

Novità	4
Novità nella versione CCC 4	5
Aggiornamento da Carbon Copy Cloner 3.5 a Carbon Copy Cloner 4	15
Carbon Copy Cloner 4 Release Notes	18
Credits	32
Requisiti di sistema per Carbon Copy Cloner	34
Acquistare CCC	35
Come funziona la prova di 30 giorni?	36
Quanto costa Carbon Copy Cloner e come posso acquistarla?	37
Se pago adesso per CCC, dovrò pagare per gli aggiornamenti futuri?	38
Posso usare una licenza di CCC su più Mac in casa mia?	39
Offrite uno sconto accademico?	40
Posso regalare CCC?	42
Offrite un programma multilicenza?	43
Perché CCC non si trova nel Mac App Store?	44
Offrite il supporto telefonico?	45
Scaricare, installare e registrare CCC	46
Come posso scaricare e installare Carbon Copy Cloner?	47
Posso scaricare una versione più vecchia di Carbon Copy Cloner?	50
Come registrare CCC con un clic	51
Come posso inserire manualmente un codice di registrazione di CCC	53
Hai difficoltà ad applicare le informazioni di registrazione?	59
Come posso usare una licenza di CCC su più Mac in casa mia?	61
I already purchased CCC but can't find my registration code. Can you send it to me?	63
Oops, il codice di licenza non è valido...	64
Migrating CCC tasks from one system to another	67
Preparare CCC	68
Selezionare un disco di backup	69
Preparare il disco di backup per un backup di OS X	71
Utilizzare CCC	81
Come impostare il primo backup	82
Come verificare o testare il tuo backup	88
Come ripristinare dal backup	93
Come impostare un backup programmato	103
Come modificare un backup programmato	108
Monitoraggio delle operazioni di backup con l'applicazione della barra menu di CCC	112
Configurare notifiche via e-mail	118
Come scoprire quando un backup è stato eseguito l'ultima volta: Cronologia delle operazioni di CCC	122
Proteggere i dati che si trovano già nel volume di destinazione: SafetyNet di Carbon Copy Cloner	125
La Gestione Dischi	129
Clonazione della partizione di Recovery Apple	132
Modalità semplice	136
Notes for VoiceOver users	139
Scenari di utilizzo di esempio	141
Voglio clonare il mio intero disco rigido su un nuovo disco rigido o un nuovo computer	142
Voglio fare un backup di tutto il mio Mac su Time Capsule, NAS o un altro volume di rete.	144
Cloning one external hard drive to another external hard drive	147
Restoring an item from a hidden folder	149
Folder-to-Folder Backups	156
Risoluzione di problemi	161
Come posso ricevere aiuto?	162
Aiuto! Il mio clone non si avvia!	164
Mantenere CCC aggiornato	168
Disinstallazione di CCC	170

Antivirus software may interfere with a backup	172
Perché CCC ricopia tutti i file durante ogni backup?	174
"CCC found multiple volumes with the same Universally Unique Identifier"	176
Finder or App Store finds other versions of applications on the backup volume	178
"The task was aborted because a subtask did not complete in a reasonable amount of time"	179
Troubleshooting slow performance when copying files to or from a network volume	181
Where can I find CCC's log file?	182
Why can't I eject the destination volume after the backup task has completed?	183
L'applicazione Carbon Copy Cloner manca!	185
Identificazione e risoluzione di problemi legati all'hardware	187
Argomenti avanzati	191
Escludere file e cartelle da operazioni di backup	192
Impostazioni avanzate	196
Performance Suggestions	201
Working with FileVault Encryption	203
Some files and folders are automatically excluded from a backup task	205
Performing actions Before and After the backup task	209
Restoring non-system files	215
Backing up to a disk image	216
Restoring from a disk image	220
I have a full-volume backup in a folder or a disk image, but I don't have a bootable backup. How can I restore everything?	222
Using Carbon Copy Cloner to back up to another Macintosh on your network	224
A caveat for backing up to a remote Macintosh that has no user logged in	231
Restoring from a backup on a remote Macintosh	232
I want to defragment my hard drive	233
Using the ccc Command Line Tool to Start, Stop, and Monitor CCC Backup Tasks	235
Backing up databases on OS X Server	236
Backing up large files, mounted disk images, and Virtual Machine containers	238
Automated maintenance of the CCC SafetyNet folder	239
"My disk is already formatted HFS+, why am I getting this warning?"	242
Backing up to/from network volumes and other non-HFS volumes	245
What makes a volume bootable?	250
A closer look at how CCC determines the "bootability" of a destination volume	253
Configurare le condizioni di esecuzione per le operazioni programmate	257
Modifying CCC's Security Configuration	260
Creating a separate task to prevent VM container versions from bloating the SafetyNet	262
Outgoing network connections made by CCC	263
When I boot from my backup, Little Snitch reports that its rules have been replaced by a different version. Why, and how can I avoid this?	265
Domande frequenti	268
Glossario dei termini	269
"L'utilizzo del disco nella destinazione non corrisponde all'origine — CCC ha perso alcuni file?"	274
I want to back up multiple Macs or source volumes to the same hard drive	276
Alcune applicazioni si comportano in modo diverso o chiedono il numero di serie nel volume clonato.	
CCC ha perso qualcosa?	279
Can I run a backup while I'm using my computer? If I have open files, will they be backed up?	281
Posso eseguire il backup di un computer e usare il clone per ripristinare un altro computer?	282
I have a clone created by another application. Will CCC recognize that data, or will it want to recopy everything?	284
CCC può fare il backup della mia partizione BootCamp (Windows)?	285
Slow performance of network appliances can be mitigated by backing up to a disk image	287
Can I use Carbon Copy Cloner to clone a Time Machine backup?	288
"CCC ha segnalato che la destinazione è piena. Cosa posso fare per evitarlo?"	289
Frequently Asked Questions about encrypting the backup volume	291

Frequently asked questions about scheduled tasks	293
Frequently asked questions about the Carbon Copy Cloner SafetyNet	296
Frequently Asked Questions about cloning Apple's "Recovery HD" partition	300
Can I run backup tasks while my system is on battery power?	302

Novità

Novità nella versione CCC 4

Carbon Copy Cloner 4 è stata completamente riprogettata per apportare nuove caratteristiche e funzionalità. Tali modifiche potrebbero creare alcune perplessità agli utenti che fanno l'aggiornamento. Questo articolo presenta le nuove funzionalità e offre consigli sull'utilizzo delle funzioni che si era abituati a utilizzare in CCC 3. Se le nuove funzioni ti procurano ancora dei grattacapi non esitare a [chiederci aiuto <http://bombich.com/it/software/get_help>](http://bombich.com/it/software/get_help).

Novità nella versione CCC 4.1

Introduzione della Modalità semplice

CCC 4.1 include una nuova interfaccia semplificata chiamata **Modalità semplice**. La Modalità semplice riduce notevolmente la quantità di elementi dell'interfaccia utente. La barra laterale, la barra degli strumenti, il selettore di programmazione e le impostazioni avanzate sono soppresse, offrendo all'utente solo i controlli principali: Origine, Destinazione, il pulsante Clona. Quest'interfaccia semplificata è la soluzione perfetta per gli utenti che desiderano un clone base ad hoc da un volume verso un altro e non vogliono mantenere operazioni programmate. Per usare la Modalità semplice seleziona **Modalità semplice** dal menu Carbon Copy Cloner.

Documentazione correlata

- [Modalità semplice <http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/simple-mode>](http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/simple-mode)

Una piccola finestra di avanzamento per tutte le operazioni

A molti utenti che hanno fatto l'aggiornamento da CCC 3 a CCC 4 mancava una piccola finestra che indicava l'avanzamento delle operazioni programmate. CCC 4.1 aggiunge questa funzionalità all'applicazione CCC User Agent nella barra dei menu. Quando è in esecuzione un'operazione seleziona **Mostra avanzamento per {nome dell'operazione}** nella barra dei menu per visualizzare la piccola finestra di avanzamento operazione.

Disattivare le operazioni personali, disattivare tutte le operazioni

Ora puoi fare clic con il tasto destro su un'operazione nella tabella delle operazioni e selezionare **Disattiva** per disabilitare tale operazione (usa la stessa procedura per riattivarlo). Questo è utile, ad esempio, se stai riorganizzando il volume di origine o di destinazione e non vuoi che l'operazione di backup sia eseguita fino a quando non avrai finito. Inoltre puoi disattivare le operazioni a livello generale tramite l'icona dell'applicazione CCC nella barra dei menu. Se selezioni **Disattiva tutte le operazioni...** dal menu CCC nella barra dei menu, CCC offre l'opzione di disabilitare le operazioni per un intervallo specifico (un'ora, due ore, una settimana, ecc.) o finché non le riattivi. Per riattivare le operazioni ti basta aprire CCC e ti verrà richiesto di riattivare le operazioni all'apertura di CCC.

Documentazione correlata

- [Monitoraggio delle operazioni di backup CCC <http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/monitoring-backup-tasks-ccc-menubar-application>](http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/monitoring-backup-tasks-ccc-menubar-application)

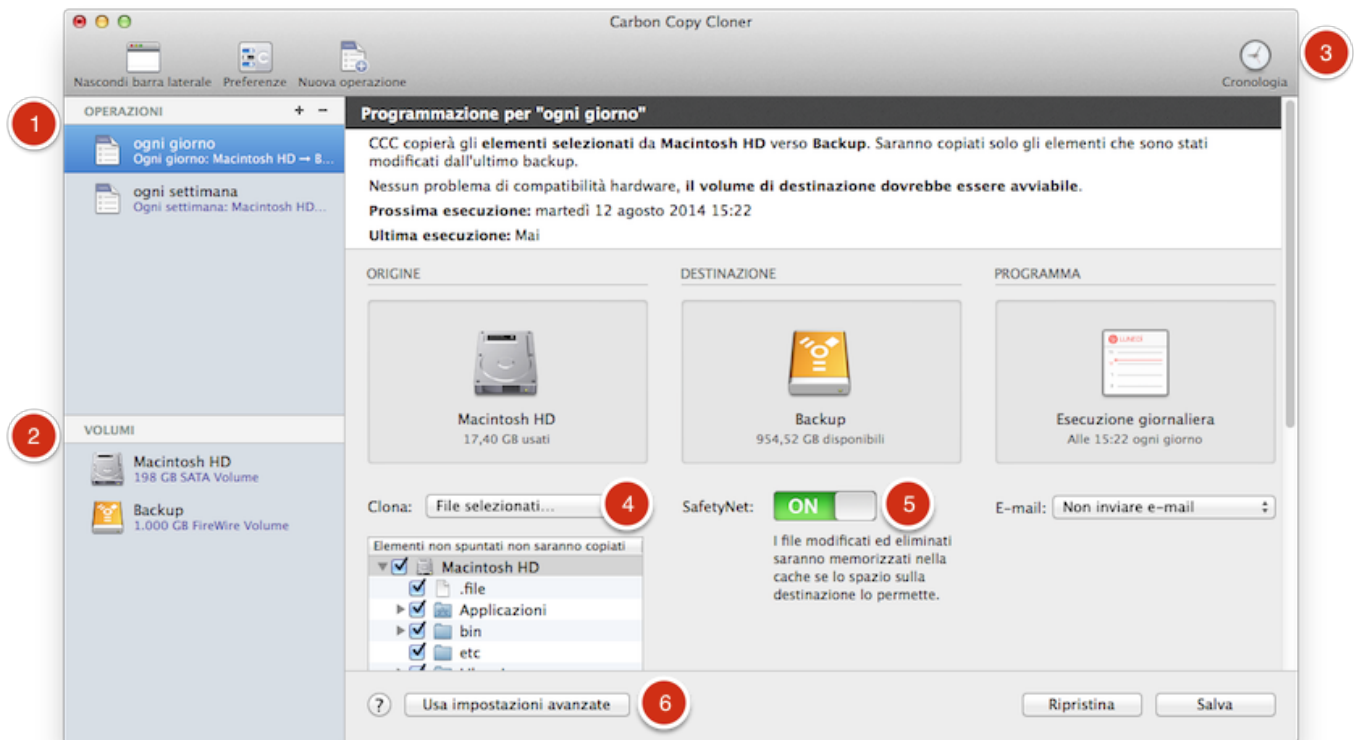
Miglioramenti del ridimensionamento della finestra

La parte per la configurazione delle operazioni della finestra principale di CCC può essere ridimensionata in orizzontale. Se viene ridimensionata in orizzontale, la tabella di elementi da

escludere sarà allargata per rendere più facile la vista dei contenuti di quella tabella. Il ridimensionamento orizzontale della finestra permette inoltre all'utente di vedere il percorso completo di elementi che si stanno copiando quando è in corso un'operazione.

Novità nella versione CCC 4.0

La finestra principale di configurazione delle operazioni e la finestra operazioni programmate sono state unite



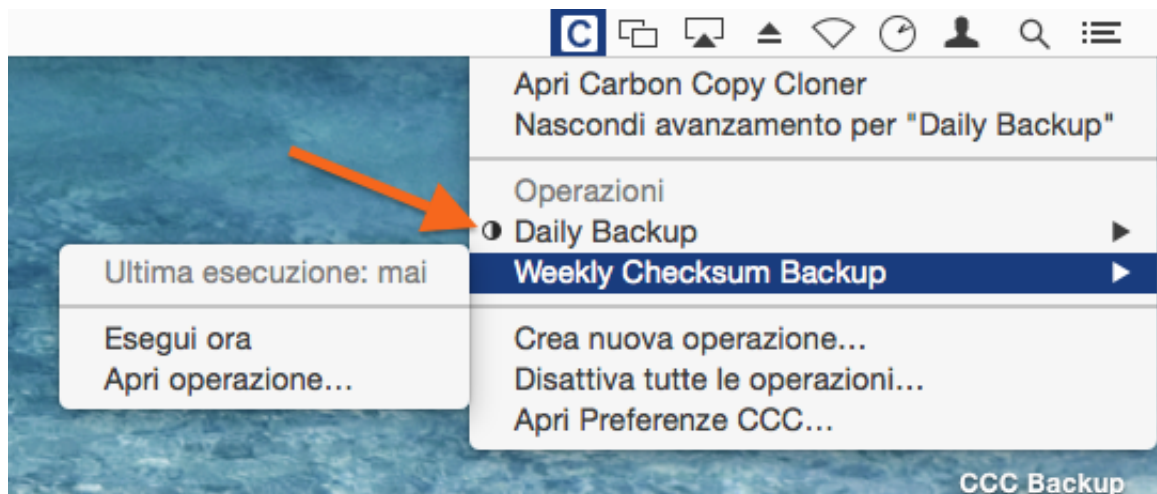
1. Il nostro obiettivo principale riguardo alle funzioni di CCC era la possibilità di modificare le operazioni programmate e l'abbiamo realizzato creando una finestra di configurazione completamente nuova. Le operazioni possono essere create, salvate, programmate e modificate tutte nella stessa finestra.
2. Abbiamo anche inserito la funzionalità della finestra Gestione Dischi nella finestra principale. Basta cliccare su un volume nella barra laterale per visualizzare le informazioni dettagliate del volume, vedere quali operazioni sono associate a quel volume e creare un Recovery HD su quel volume.
3. La finestra Cronologia operazioni indica i dettagli e l'esito dell'esecuzione di un'operazione. Tutti gli eventi di cronologia sono elencati in una finestra e possono essere ordinati per nome dell'operazione, nome di origine/destinazione, ora di inizio e stato.
4. Il filtro di default delle operazioni è sempre stato un filtro "Copia tutto". Ora, questo concetto è ancora più chiaro: un menu a comparsa accanto a **Clona** indica se si sta copiando tutto o solo i file selezionati.
5. In CCC 4 è stato abolito il concetto delle configurazioni preimpostate che non sono specificamente associate a una particolare operazione. La vecchia funzione di "Archiviazione" è stata rinominata in "SafetyNet"; attivarla o disattivarla è davvero semplice.
6. Le impostazioni avanzate sono meno intrusive, ma al tempo stesso più facilmente da accessibili in CCC 4. Basta fare clic sul pulsante **Usa impostazioni avanzate** per rivelare

tutte le opzioni aggiuntive che erano disponibili tramite i pulsanti **Personalizzare queste impostazioni** e **Impostazioni avanzate** in CCC 3.

Documentazione correlata

- La Gestione Dischi <<http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/disk-center>>
- Come scoprire quando un backup è stato eseguito l'ultima volta: Cronologia operazioni CCC <<http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/how-find-out-when-backup-last-ran-ccc-task-history>>
- Escludere file e cartelle da un'operazione di backup <<http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/excluding-files-and-folders-from-backup-task>>
- Proteggere i dati che si trovano già nel volume di destinazione: SafetyNet di Carbon Copy Cloner <<http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/protecting-data-already-on-your-destination-volume-carbon-copy-cloner-safetynet>>
- Impostazioni avanzate <<http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/advanced-settings>>

La barra dei menu consente l'accesso rapido alle operazioni



Molti utenti hanno chiesto l'introduzione di una barra di menu che consenta un accesso rapido alle funzioni. La barra dei menu di CCC consente l'accesso con un solo clic per avviare, interrompere e rinviare le operazioni. Non occorre una password se si è effettuato il login con un account di amministratore. È anche possibile vedere quando un'operazione è stata eseguita l'ultima volta, quando sarà eseguita in futuro, vedere lo stato di avanzamento delle operazioni o aprire l'operazione in CCC per apportarvi modifiche.

Dove è la finestra di avanzamento per operazioni programmate?

L'applicazione CCC nella barra dei menu sostituisce la finestra di avanzamento pianificata delle operazioni di CCC 3.5. Molti utenti erano insoddisfatti di quel comportamento e dell'invasività di quella finestra, così ora CCC mostra l'indicazione dell'avanzamento base nell'applicazione della barra dei menu (vedi freccia arancione nello screenshot qui sopra). Per la maggior parte delle operazioni non servono informazioni così dettagliate come quelle fornite nella finestra di avanzamento delle operazioni programmate di CCC 3.5. Essa esisteva solo in mancanza di un'alternativa migliore. Se desideri indicazioni più dettagliate sull'avanzamento di un'operazione particolare, puoi scegliere "Apri operazione..." dall'applicazione nella barra dei menu per vedere l'indicazione dettagliata dell'avanzamento.

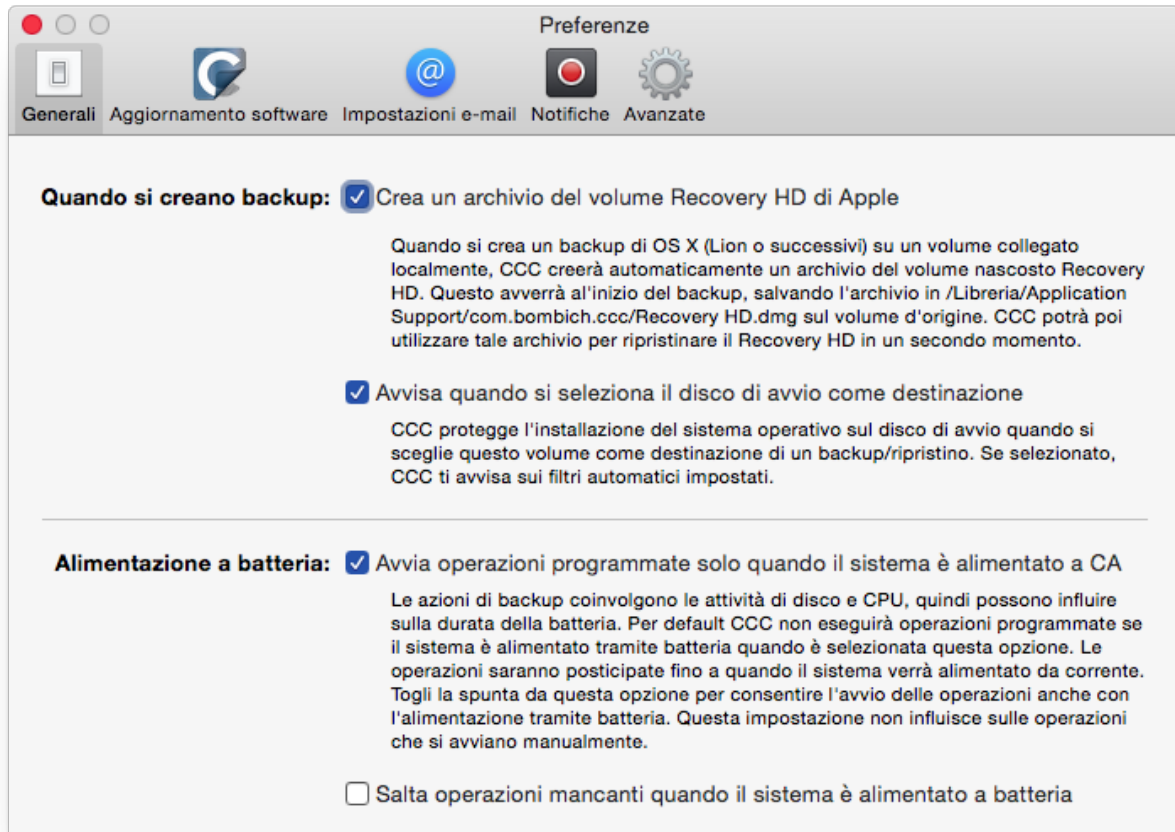
Documentazione correlata

- Monitoraggio delle operazioni di backup CCC <<http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/monitoring->

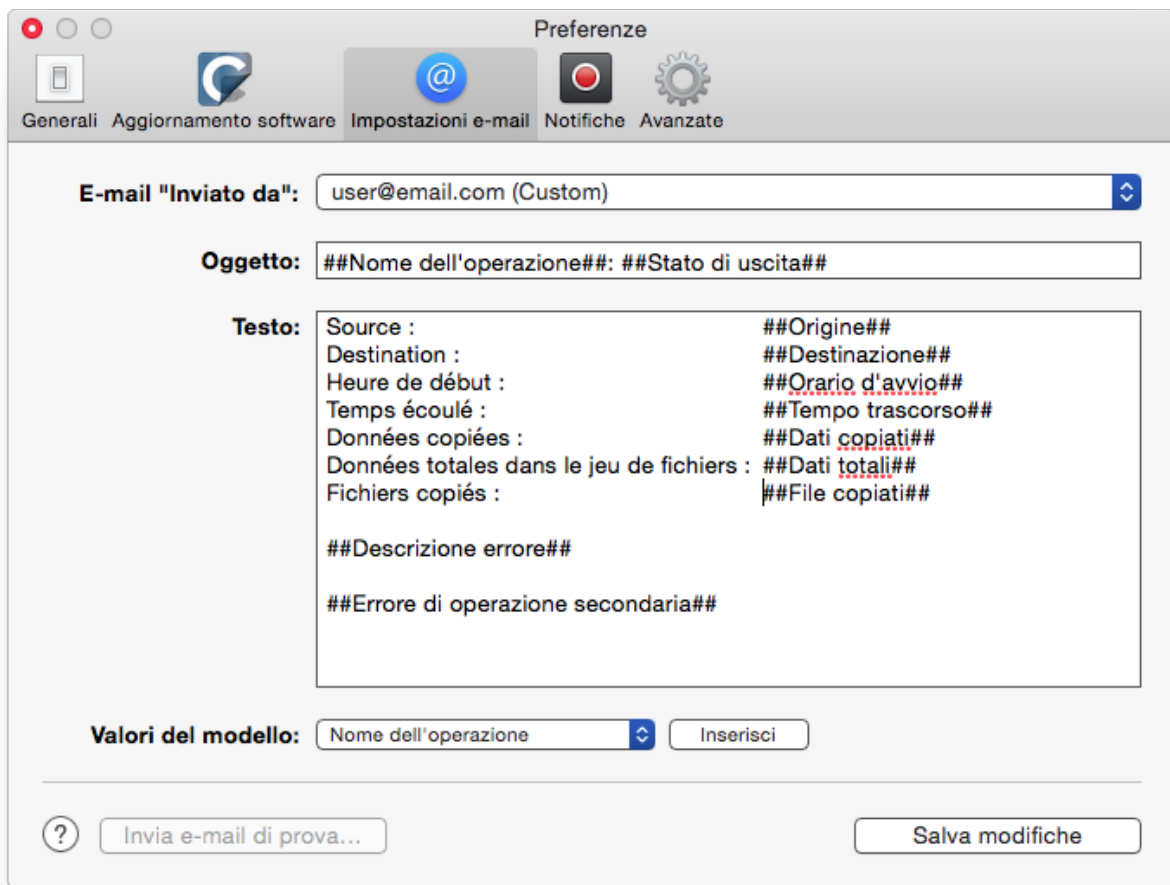
[ccc-backup-tasks>](#)

Nuove preferenze globali relative all'energia

CCC ora per default non avvia le operazioni automatizzate quando il portatile è alimentato a batteria. Se sei in viaggio e senza corrente potresti essere scollegato anche dal disco di backup, quindi puoi configurare CCC in modo da ignorare qualsiasi operazione che è stata saltata quando il sistema era alimentato da batteria. Fare clic sul pulsante Preferenze nella barra degli strumenti per accedere a queste impostazioni.

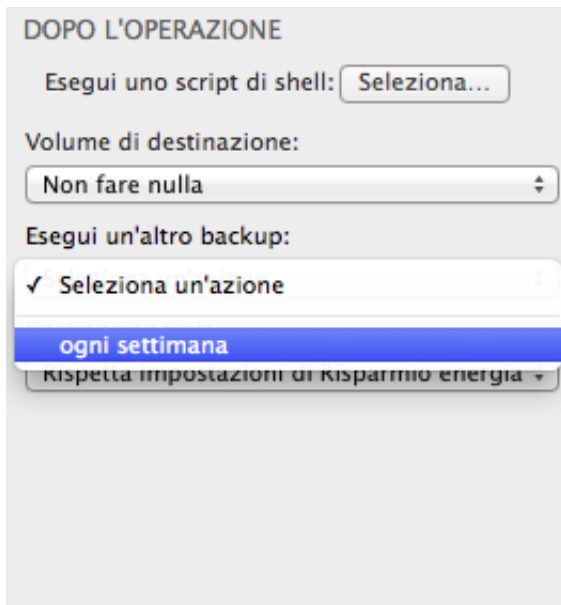


Impostazioni e-mail centralizzate e un modello e-mail personalizzabile



Ora sono centralizzate anche le impostazioni e-mail. Invece di configurare le impostazioni dell'account SMTP per ogni operazione programmata ora è possibile specificarle nelle preferenze di CCC. Inoltre è possibile personalizzare la riga dell'oggetto e il corpo del messaggio che viene inviato, utilizzando i valori di modello che CCC sostituirà in fase di esecuzione.

Le operazioni possono essere concatenate

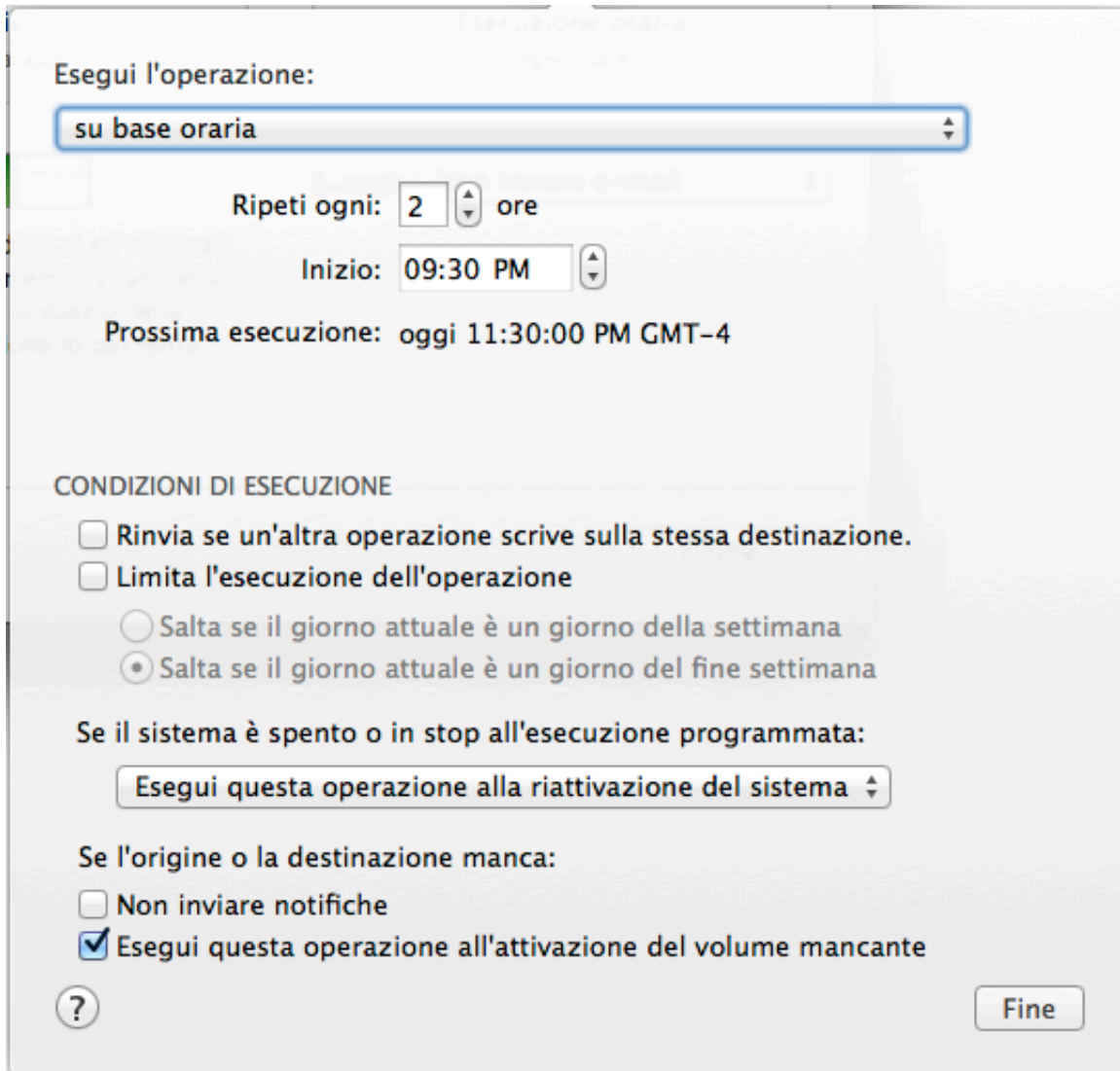


Molte persone devono eseguire backup di più volumi e preferiscono non farli tutti allo stesso tempo. CCC 3 non offriva un modo conveniente per avviare un'altra operazione di backup al termine di un'operazione. In CCC 4 fai clic sul pulsante **Usa impostazioni avanzate**, quindi seleziona un'altra operazione di backup da eseguire al termine di un'operazione.

Documentazione correlata

- [Esecuzione di operazioni prima e dopo l'operazione di backup](http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/performing-actions-before-and-after-backup-task)
<<http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/performing-actions-before-and-after-backup-task>>

Le nuove condizioni di esecuzione offrono maggior controllo su quando e come le operazioni programmate vengono eseguite



Esegui l'operazione:

su base oraria

Ripeti ogni: 2 ore

Inizio: 09:30 PM

Prossima esecuzione: oggi 11:30:00 PM GMT-4

CONDIZIONI DI ESECUZIONE

Rinvia se un'altra operazione scrive sulla stessa destinazione.

Limita l'esecuzione dell'operazione

Salta se il giorno attuale è un giorno della settimana

Salta se il giorno attuale è un giorno del fine settimana

Se il sistema è spento o in stop all'esecuzione programmata:

Esegui questa operazione alla riattivazione del sistema

Se l'origine o la destinazione manca:

Non inviare notifiche

Esegui questa operazione all'attivazione del volume mancante

?

Fine

In aggiunta alle funzionalità di programmazioni su base oraria che CCC offriva in passato, ora le operazioni possono essere configurate per *non* essere eseguite in determinati orari:

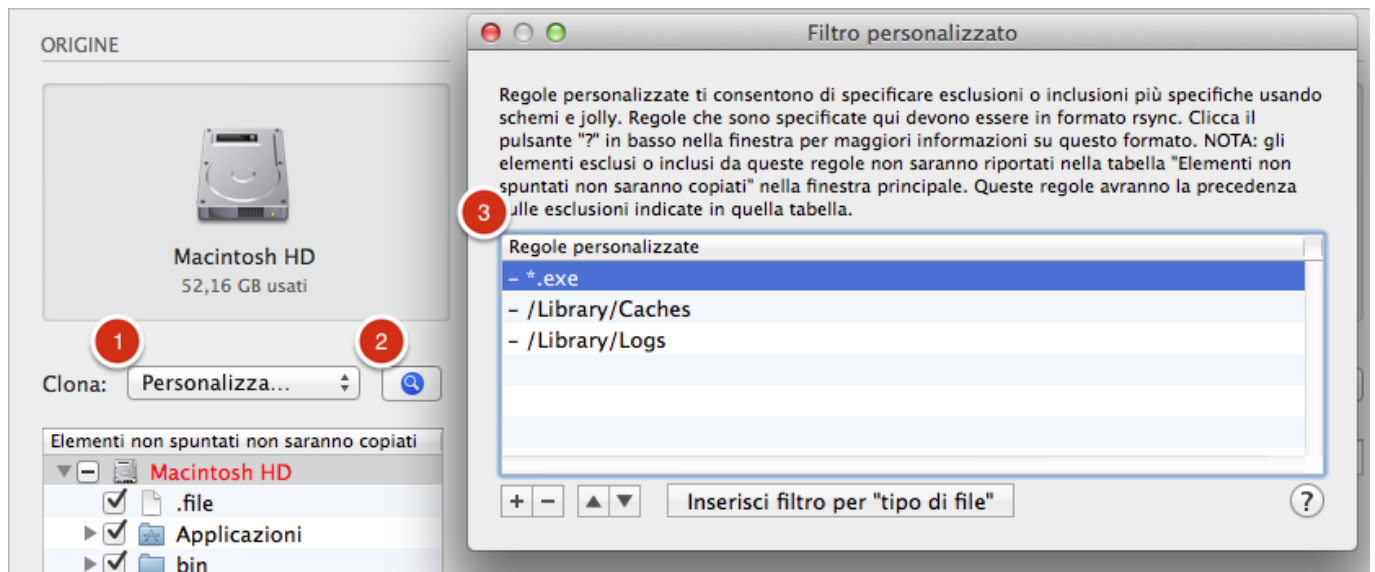
- Le operazioni possono essere limitate a essere eseguite solo nei giorni feriali o solo nei giorni di fine settimana
- Le operazioni possono essere configurate per aspettare il termine di un'altra operazione se quell'altra operazione sta scrivendo nella stessa destinazione
- Per default, le operazioni non si avvieranno se un computer portatile è alimentato a batteria e l'operazione inizierà appena sarà ricollegata l'alimentazione a corrente
- Le operazioni possono essere configurate per riattivare il sistema all'orario programmato, accendere il sistema se è spento, essere eseguite la prossima volta che il sistema si riattiva o saltare un'esecuzione, se il sistema non è acceso e attivato.

Inoltre, le operazioni configurate per essere eseguite quando si ricollega l'origine o la destinazione possono essere configurate per non essere eseguite se l'operazione non è stata eseguita con successo negli ultimi X giorni. Così, per esempio, se si scollega e si ricollega il disco di backup più volte al giorno, è possibile configurare CCC per gestire l'operazione di backup solo una volta in quel giorno, invece di disturbarti ogni volta che il disco viene ricollegato.

Documentazione correlata

- Configurare le condizioni di esecuzione per le operazioni programmate
 <<http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/configuring-scheduled-task-runtime-conditions>>

Miglioramento dei filtri personalizzati



L'interfaccia per impostare i filtri personalizzati è stata ampiamente semplificata. I filtri ora sono esplicitamente mantenuti per ogni operazione e possono essere facilmente modificati in un secondo momento. È inoltre possibile riordinare i filtri personalizzati, rendendo più facile la gestione dell'ordine di lunghi elenchi di filtri.

Per accedere alle Impostazioni avanzate clicca sul pulsante "Usa impostazioni avanzate" in fondo alla finestra dell'applicazione:

1. Seleziona "Personalizza..." dal menu Clona
2. Fai clic sul pulsante Impostazioni accanto al menu a comparsa di Clona
3. Aggiungi regole personalizzate

Utility riga di comando per la gestione altamente personalizzata di operazioni CCC

CCC ora include un'applicazione a riga di comando che consente di avviare, interrompere e vedere l'avanzamento delle operazioni di backup CCC:

```
[user:~] cd /Applications/Carbon\ Copy\ Cloner.app/
[user:/Applications/Carbon Copy Cloner.app] ./Contents/MacOS/ccc
Usage: ccc [options]
ccc --start "My Backup Task" (--watch)
--watch: Keep running and print task output until the task is finished.
ccc --stop "My Backup Task"
ccc --print-schedules
List each task and when it will next run.
ccc --watch ("Task name")
Watch task progress (press Control+C to exit)
Specify a task name to limit task output to the indicated task
[user:/Applications/Carbon Copy Cloner.app] ./Contents/MacOS/ccc --start "Hot Spare: Startup"
--watch
```

Hot Spare: Startup [Data copied: 0.00 KB, Progress: -1.000000%] Mounting "CCC Backup"...

Hot Spare: Startup [Data copied: 0.00 KB, Progress: -1.000000%] Testing read responsiveness of the destination...

Hot Spare: Startup [Data copied: 0.00 KB, Progress: -1.000000%] Testing write responsiveness of the destination...

Hot Spare: Startup [Data copied: 0.00 KB, Progress: 0.025653%] Comparing files on the source and destination...

Hot Spare: Startup [Data copied: 0.00 KB, Progress: 1.334706%] Comparing files on the source and destination...

Hot Spare: Startup [Data copied: 0.00 KB, Progress: 2.830364%] Comparing files on the source and destination...

Hot Spare: Startup [Data copied: 0.00 KB, Progress: 3.044857%] Comparing files on the source and destination...

Documentazione correlata

- [Utilizzare lo strumento riga di comando CCC per avviare, interrompere e monitorare operazioni di backup di CCC <http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/using-ccc-command-line-tool-start-stop-and-monitor-ccc-backup-tasks>](http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/using-ccc-command-line-tool-start-stop-and-monitor-ccc-backup-tasks)

L'autenticazione è richiesta una sola volta per gli utenti amministrativi

L'autenticazione non è necessaria ogni volta che si desidera eseguire un'operazione o apportare modifiche alla configurazione. CCC richiede l'autenticazione una sola volta per un utente amministrativo (ad esempio, quando salvi la prima operazione) e quindi quell'utente potrà accedere con un clic per avviare, fermare e configurare le attività. Gli utenti non amministrativi dovranno autenticarsi con credenziali di amministratore per avviare, interrompere o modificare le operazioni di backup CCC.

Nota: Questo nuovo comportamento può essere ripristinato al comportamento di CCC 3.5 (ad esempio, l'autenticazione è richiesta ogni 5 minuti). Vedi la sezione [Modificare la configurazione di sicurezza di CCC <http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/modifying-cccs-security-configuration>](http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/modifying-cccs-security-configuration) della documentazione per istruzioni su come tornare al vecchio comportamento.

Come posso escludere file dalle operazioni di backup?

In precedenza, quando si selezionava un volume di origine, la tabella **Elementi da copiare** sarebbe stata popolata da un elenco di elementi in quel volume. La maggior parte degli utenti vuole eseguire backup di interi volumi di origine, perciò abbiamo semplificato l'interfaccia nascondendo per default l'elenco degli elementi da copiare. Basta scegliere **File selezionati...** dal menu a comparsa accanto a **Clona** per visualizzare l'elenco di elementi da copiare.

Dove si trova l'opzione "Copia a blocchi"?

La funzione di Copia a blocchi non è più supportata in CCC 4. CCC 3 utilizzava l'utility di ripristino di Apple, integrata in OS X per eseguire copie a blocchi. Siamo stati fortunati con questa utility negli anni passati, ma di recente ha offerto sempre meno dettagli sulle condizioni di errori, mettendoci in condizioni di dover rinunciare ad offrire ulteriore supporto per i problemi correlati. L'utility di copia a livello di file di CCC è generalmente più veloce e più affidabile di una copia a blocchi, soprattutto in presenza di errori dei supporti, quindi consigliamo esclusivamente le copie a livello di file.

Come posso verificare il backup? Dove è andata a finire l'opzione

"checksum"?

L'opzione avanzata **Calcola un checksum per ogni file confrontato** è ancora disponibile, ma con un nome diverso. Per aggiungere la verifica del checksum ai backup, clicca sul pulsante **Usa impostazioni avanzate**, quindi seleziona la casella **Trova e sostituisci file danneggiati**.

Posso fare la migrazione delle mie operazioni CCC 3.x in CCC 4?

Sì! Quando si apre CCC 4 per la prima volta, cercherà tutte le operazioni create da CCC 3.5 e offrirà la possibilità di farne la migrazione. Se hai saltato questo passo puoi selezionare **Migrazione operazioni** dal menu File di CCC per tornare a quel pannello.

Perché non ricevo una notifica di "Operazione completata"?

Abbiamo ricevuto molti feedback in passato che le notifiche di CCC erano troppo invadenti. Sebbene riteniamo che i backup siano molto importanti ci rendiamo conto che le operazioni di backup sono di secondaria importanza rispetto alle cose per cui si sta usando il computer in quel momento, quindi queste notifiche non devono interrompere il lavoro. In CCC 4 abbiamo spostato tutte le notifiche al Centro Notifiche, ove saranno visualizzate secondo le preferenze impostate nel pannello del Centro Notifiche. Per default le notifiche dell'applicazione sono visualizzate come "Banner". Le notifiche Banner sono visualizzate, poi si chiudono automaticamente dopo pochi secondi (questo è il motivo per cui ti puoi essere perso la notifica di completamento dell'operazione, ma la trovi ancora lì!). Se desideri che le notifiche di CCC rimangano sullo schermo fino a quando non si eliminano, [configura le notifiche di "CCC User Agent"](http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/monitoring-backup-tasks-ccc-menubar-application#notification_preferences) <http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/monitoring-backup-tasks-ccc-menubar-application#notification_preferences> in modo da essere visualizzate come "Avvisi".

Documentazione correlata

- [Aggiornamento da Carbon Copy Cloner 3.5 a Carbon Copy Cloner 4](http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/upgrading-from-carbon-copy-cloner-3.5-carbon-copy-cloner-4) <<http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/upgrading-from-carbon-copy-cloner-3.5-carbon-copy-cloner-4>>

Aggiornamento da Carbon Copy Cloner 3.5 a Carbon Copy Cloner 4

Installare Carbon Copy Cloner 4

Se non hai ancora installato Carbon Copy Cloner 4 e 3.5 non ti chiede di aggiornare, puoi scaricare e installare manualmente Carbon Copy Cloner 4. Per istruzioni illustrate vedi [Come posso scaricare e installare Carbon Copy Cloner?](http://bombich.com/it/it/kb/cccl4/how-do-i-download-and-install-carbon-copy-cloner) <<http://bombich.com/it/it/kb/cccl4/how-do-i-download-and-install-carbon-copy-cloner>>

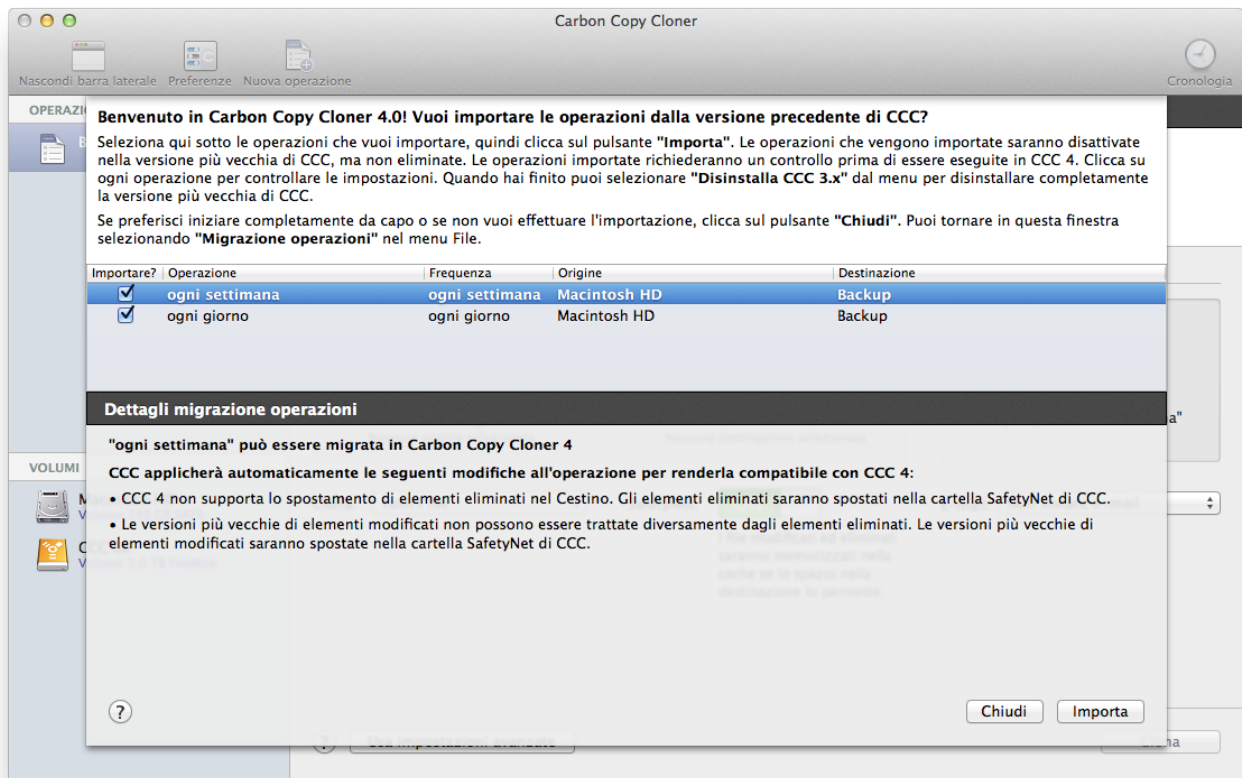
Assistente Migrazione operazioni

Se hai creato operazioni programmate con Carbon Copy Cloner 3.5 o versioni successive, quando apri Carbon Copy Cloner 4 per la prima volta apparirà l'assistente Migrazione operazioni. Inoltre puoi selezionare **Migrazione operazioni** dal menu **File** di CCC per aprire l'assistente Migrazione operazioni.

Clicca su ogni operazione per vedere le note circa le modifiche che CCC applicherà all'operazione per assicurare la sua compatibilità con CCC 4. Seleziona la casella nella colonna **Importa** accanto a ogni operazione che vuoi migrare a CCC 4, quindi fai clic sul pulsante **Importa**.

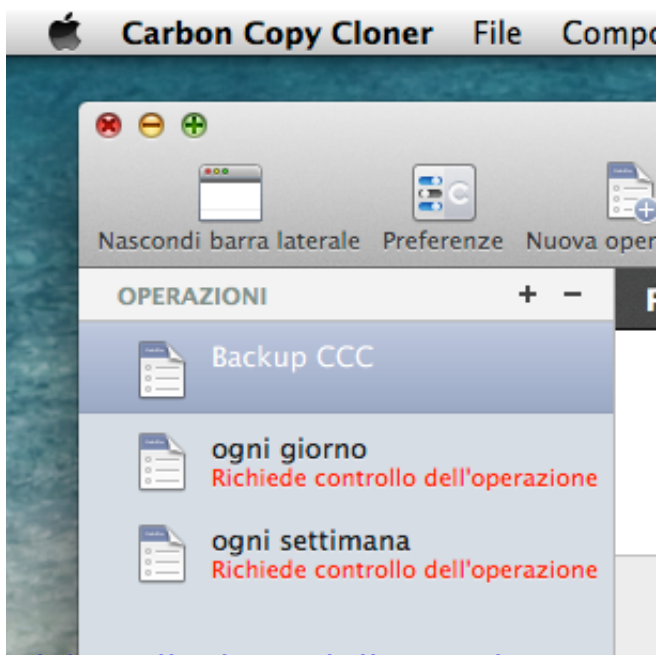
Nota: le operazioni che sono migrate a CCC 4 verranno disabilitate in CCC 3.5.

Se desideri eliminare immediatamente e per sempre una o più operazioni più vecchie senza importarle, basta selezionare le operazioni (Comando+clic per selezionare più operazioni e premere poi il tasto **Elimina**).



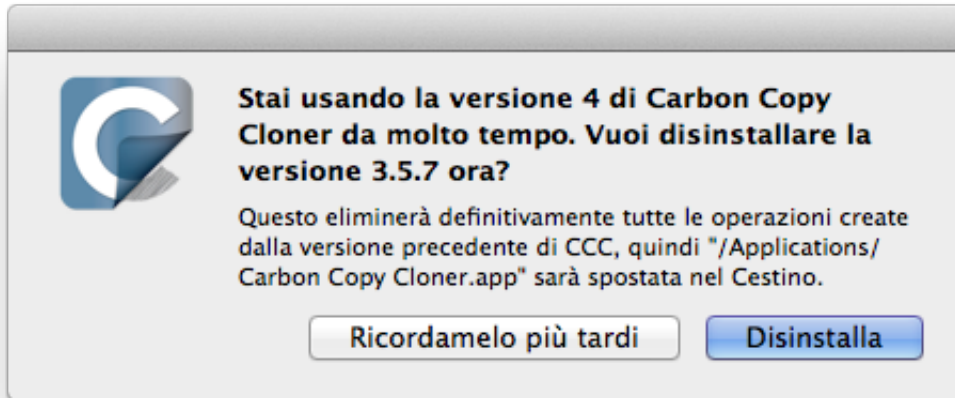
Le operazioni importate richiedono un controllo

Dopo aver migrato le operazioni, CCC ti avviserà che queste operazioni richiedono un controllo. Clicca su ciascuna operazione nella barra laterale e controlla le impostazioni. Quando sei sicuro che l'operazione sia configurata come desiderato, fai clic sul pulsante **Salva** oppure seleziona **Salva** dal menu **File** di CCC.



[Disinstallazione della versione precedente di Carbon Copy Cloner](#)

Quando importi operazioni tramite l'Assistente Migrazione operazioni, CCC programmerà automaticamente un promemoria di 30 giorni per disinstallare la versione precedente di CCC. Puoi aspettare che questo avviso compaia oppure puoi scegliere **Disinstalla CCC 3.x...** dal menu **File** per disinstallare immediatamente la versione precedente di CCC.



Carbon Copy Cloner 4 Release Notes

Carbon Copy Cloner 4.1.12

December 8, 2016

- Fixed a minor issue in which the "Elapsed time" value reported in user notifications was incorrect.

Carbon Copy Cloner 4.1.11

December 6, 2016

- Implemented a workaround for a macOS bug in which IOKit retains copies of virtual device objects for some hard drive enclosures when the devices are physically detached from the system. The presence of that remnant leads IOKit to create a new, duplicate device when the hard drive enclosure is reattached to the system. The presence of the duplicate device is usually harmless, but it would lead to errors from CCC backup tasks about duplicate devices having the same unique identifier. This problem appears to be specific to some Western Digital enclosures and occurs primarily on macOS Sierra, though we have seen one report on OS X 10.11.6.
- Fixed a cosmetic issue in which the "time elapsed" value noted in CCC's Task Plan was errantly longer than the actual elapsed time.
- Fixed an issue in which CCC would fail to validate a NAS volume at the beginning of a backup task if the NAS credentials username contains an "@" character.
- macOS Sierra's Finder obstinately refuses to remove system items protected with System Integrity Protection flags even when those items reside on an external volume (and are thus not actually protected). This version of CCC adds a "Delete a SafetyNet Folder" option to CCC's Help menu to help people that want to manually remove items from CCC's SafetyNet folder. Please note that CCC's automated pruning of the SafetyNet folder is unaffected by this Finder-specific matter. CCC will continue to automatically manage the SafetyNet without any additional effort on your part. This new feature is entirely for people that want to **manually** remove system file-containing folders from the SafetyNet.
- Fixed an issue in which CCC would ask for authentication credentials for a NAS volume (e.g. when selecting it as a source or destination) despite that CCC already had the credentials for another sharepoint on the same NAS device.
- Addressed an edge-case scenario in which CCC would report that it was unable to locate the source or destination root folder on a NAS volume when that NAS volume had been mounted by the logged-in user (vs. mounted by CCC at the beginning of the task).
- Fixed an issue in which CCC would report that it lacked a password for the email notifications account if the username for that account contained a "/" character.

Carbon Copy Cloner 4.1.10

September 16, 2016

- CCC 4.1.10 is officially qualified on macOS Sierra. **This update includes non-Sierra-specific changes and is recommended for all CCC 4 users.**
- Developed a workaround for a bug in macOS Sierra in which FileVault could not be enabled on the destination volume.
- To accommodate changes in macOS Sierra, CCC now creates RSA key pairs for use with the Remote Macintosh option. If you create a new Authentication Credentials Installer Package



(ACIP) with this version of CCC, CCC will replace an existing DSA-based key pair on the local Mac. As a result, you must (re)install the ACIP on all remote Macs that you currently have configured in your backup tasks.

- Tasks listed in the postflight task popup menu are now sorted alphabetically.
- Fixed an issue in which creating an empty custom filter would cause the Filters window to misbehave.
- Apple relaxed some restrictions on sparsebundle disk images in macOS Sierra. On these systems, CCC now allows creating and mounting sparsebundle disk images on SMB sharepoints.
- Fixed a logic issue that would cause the "Reset" button to not be displayed when a mounted-disk-image-on-NAS task failed because CCC lacked credentials to mount the underlying NAS volume.
- This update to CCC will migrate CCC's keychain file from the user home folder to a global location. Among other issues, this resolves issues where folks couldn't update the password for a NAS volume associated with a particular task if that task was created while logged in to some other user account. That was an esoteric issue that doesn't seem like it should happen a lot, but the number of reports gave us the impetus to address the matter once and for all.

Carbon Copy Cloner 4.1.9

June 14, 2016

- If a backup task was configured to back up the startup disk, but the user had excluded system files from the backup task, CCC would avoid recreating startup caches on the destination. CCC logged this uninteresting non-event, but the logging of that event was causing a crash. That crash occurred at the very end of a usually-successful backup task, but resulted in a task history event not being recorded. We fixed that crasher.
- CCC 4.1.8 raises a configuration concern if the destination is a USB device larger than 2TB. This update addresses an issue in which CCC would raise that concern for USB devices larger than **2GB**.
- CCC will now unmount (with force, if necessary) the Recovery HD associated with the source volume before attempting to create an archive of that volume. This addresses an issue in which various third-party utilities (especially Antivirus software) would dissent an ordinary unmount request, causing the attempt to archive the Recovery HD to fail.

Carbon Copy Cloner 4.1.8

June 6, 2016

- CCC will now proactively seek out case conflicts on the destination when the source is a case-sensitive volume and the destination is not. When case conflicts occur in filenames, CCC will append a randomized suffix to the conflicting files on the destination (but all files will be copied). When a case conflict occurs in a folder name, the conflicting folder will not be copied. In every case, CCC will report case conflicts at the end of the backup task and offer advice for resolving the issue.
- Some network volumes incorrectly report themselves as case-insensitive despite being backed by a case-sensitive volume. CCC now tests for case-sensitivity on network volumes rather than trusting the value that is reported in their volume attributes. With this change, CCC can now report potential case-conflict scenarios more consistently to the user when configuring a backup task.
- Made some improvements to SMTP account importing from the Internet Accounts database (El Capitan only). Also added an "Edit" button next to the SMTP account popup menu to make it more obvious how to edit those settings.
- Made some improvements to the presentation of Gmail authentication failures. CCC will now



walk the user through the process of creating Gmail app passwords when two-step verification is enabled on the user's Gmail account.

- Added new task history status icons that should be easier to distinguish for users with color vision deficiency.
- Added an "Always show progress window" option to the CCC menubar application menu. That option will always be available now, and closing the mini task progress window will not change that setting.
- Fixed an issue in which the mini task progress window would never be visible if the user had checked the "Hide" button next to CCC User Agent in the Login Items tab of the Users and Groups Preference Pane.
- CCC's privileged helper tool will now dissent a request to unmount a volume if it is currently removing a SafetyNet folder from that volume.
- The free space threshold for deciding whether to compact a sparse disk image is now 25GB or 15% of the capacity of the destination, whichever is larger.
- CCC will wait longer for a preflight disk image compaction task to complete to accommodate slower destination volumes.
- You should never move an application (e.g. from your Downloads folder to the Applications folder) while that application is open. Previously, doing so with CCC could cause it to crash. CCC will now detect if the CCC application file has been moved while CCC is open. If the selected task has unsaved changes, CCC will automatically move the application back to its original location. If that fails, or if there are no unsaved changes, CCC will present a dialog, then quit and reopen itself from the new location.
- Made some improvements to the auto-dismissal of the task finished overlay that's presented within the Task Plan when the selected task has completed. In some cases, that information would be presented, then revoked before the user had a chance to read it. Now it will remain until dismissed.
- The CCC command-line application now has an option to print the task history in CSV format.
- The CCC command-line application can now be invoked to send CCC-badged notifications from a shell script.
- Fixed an issue in which CCC would errantly unmount a FUSE volume at the end of the task if it was mounted with the `allow_root` flag and mounted by the root user (e.g. with "sudo").
- Addressed an issue in which the reminder associated with tasks configured to run on reconnect could be presented earlier than expected.
- The options to not report an error when the source/destination is missing and to run the task as soon as the missing volume reappears were not previously available to tasks configured to run "Manually when I click the Clone button". That was appropriate, except in one case — when that task was invoked via task chaining. Now those options are made available to manual tasks, but only when those tasks are called via task chaining.
- Added a "Task Configuration" token to the Email Template.
- Improved error handling if errors occur during the attempt to mount a disk image when choosing "Restore from disk image" from CCC's Source selector.
- An exit status of 104 will now cause the global preflight script to cancel the backup task and avoid recording a task history event.
- `/.quota.group` and `/.quota.user` are now excluded from the backup task because changing those items on the destination causes the kernel to dissent unmount requests.
- Fixed an issue in which the user could modify a task in CCC, then run the task via the CCC menubar application (which is a separate application from CCC). The task would run with the old settings, though the editor would present UI that suggests that the task is running with the new settings. Now if the user tries to run a task in the edit state via the menubar application, the menubar application will refuse to start the task, present a dialog indicating that the task is being edited, and will then open CCC.
- Fixed a window resizing anomaly that could cause the source selector to be inaccessible.

Carbon Copy Cloner 4.1.7

February 2, 2016

- Fixed a user interface issue affecting Yosemite users, and only the German, Spanish, and Italian localizations in which the progress bar in the mini progress window would occasionally disappear.
- System items placed in CCC's SafetyNet folder will no longer be impossible to remove when booted from the backup volume (only affects El Capitan users).
- Addressed an issue in which CCC could crash on launch immediately after applying a CCC update.
- Fixed a bug that could cause the backup task to fail with a message asking the user to report the problem.
- Fixed an issue in which the file flags on some system files were not getting preserved when using the "Find and replace corrupted files" option.
- Addressed a scenario in which CCC's email notification would not report the destination volume's stats despite the destination being available during the backup task.
- Fixed an issue in which sparse disk image compaction would fail if the disk image was encrypted.
- Addressed an issue in which CCC would errantly report that it was unable to unmount the destination volume.
- Implemented a better workaround for the DiskArbitration service being unready to mount a just-unlocked CoreStorage volume. Rather than applying a delay before trying to mount the volume, CCC will now attempt to mount the volume immediately (which works in most cases). If that mount attempt fails, CCC will impose a 15 second delay, then attempt to mount the CoreStorage volume again.

Carbon Copy Cloner 4.1.6

December 3, 2015

- Fixed a crashing bug introduced in 4.1.5 that would occur when trying to select a folder or disk image on a network volume as the destination to a task.

Carbon Copy Cloner 4.1.5

December 2, 2015

- If a backup task is configured to unmount the destination volume at the end of the backup task, and Spotlight dissents the unmount request, CCC will unmount the destination with more deliberation to overcome the Spotlight dissent. This change should go a long way towards addressing problems with being unable to eject the destination volume after a backup task runs, an issue that has become especially problematic on El Capitan due to Spotlight interference.
- Resolved a hang caused by new behavior introduced in the [10.11.1 security update <https://support.apple.com/en-us/HT205375>](https://support.apple.com/en-us/HT205375). Starting with 10.11.1, attempting to click on the "Allow" or "Always Allow" buttons when prompted to give access to a keychain item will fail if you are accessing the system via screen sharing. CCC now detects whether the event was initiated via a "virtual click", and in those cases will avoid asking for access to an item in your login keychain.
- When prompting for a NAS volume password, CCC now accepts a blank password (after a confirmation prompt).
- El Capitan Finder adds some extended attributes to files while they are being copied by the Finder. In some odd cases, the Finder fails to remove those extended attributes after the copy has completed, and these extended attributes occasionally cause errors when CCC tries to preserve them. CCC no longer tries to preserve these errant extended attributes.



- Fixed a bug that could cause the backup task to fail with a message asking the user to report the problem.
- On some El Capitan systems, the disk arbitration service is not ready to mount an encrypted volume immediately after it is unlocked. This build extends the delay that CCC imposes to work around this same bug that was discovered on Yosemite, and has only gotten worse (rdar://18910971 for anyone that has access and influence). Auto-mounting an encrypted destination should work more reliably now.
- Added a workaround for **enfs** filesystem volumes that don't populate the disk arbitration attribute for a volume name, causing them to be named **Untitled** in CCC's interface.
- The search criteria popup menus in the Task History window are now sorted.
- CCC's User Agent will now revoke **Task Started** notifications when the corresponding **Task Finished** notification for that task is sent. This avoids having two notifications per task. Especially for users that prefer to have CCC notifications presented as Alerts, this will reduce some redundancy and free up some screen real estate.
- CCC's user agent is now more proactive about pointing out automated tasks that have been suspended because the system is booted from a different startup disk.
- Addressed an uncommon race condition in which having CCC load on login could lead to two copies of the CCC menubar application being present.
- Applied an exception handler to work around an [El Capitan bug](http://www.openradar.me/radar?id=4997205924511744) <<http://www.openradar.me/radar?id=4997205924511744>> that could occasionally lead to crashes on launch.
- Paragon NTFS drivers occasionally add a NULL character to the end of their volume names. This makes it through to the interface as a control character (^@) on Mavericks and is otherwise harmless. On Yosemite, a text view will cause the application to hang if the "NSTextShowsControlCharacters" global default is set. This was an uncommon scenario, so we didn't see this problem frequently. On El Capitan, a text view (i.e. the Task Plan text view) causes a hang whether that global setting is applied or not. The result is that CCC will hang when a task is selected that references a Paragon NTFS volume. This update tediously detects and removes these rogue NULL characters before attempting to display a volume name in the Task Plan.
- CCC will no longer report SoftRAID volumes as "not bootable" due to a partitioning problem.
- Improved handling of Keychain write errors when a task is being edited by a user other than the user that created it.
- Task completion notifications offer a bit more granularity on what constitutes "finishing" the task. If a task had more than just transfer errors, we now just say that it failed. This is more appropriate in cases where, for example, the task couldn't proceed at all because the destination was unavailable.
- Ancillary errors (failures that don't affect data backup, e.g. a failure to send an email notification) are now raised to the user's attention, but in a more subtle manner than for transfer-related errors.
- CCC will now attempt to compact a destination sparse disk image if the underlying destination volume has less than 25GB of free space at the beginning of the backup task. This threshold cannot be modified in the user interface (yet), please open a support request if this threshold is too conservative.
- El Capitan paragraph spacing is almost twice that of Yosemite. Made a small change to how the Task Plan text is formatted on El Capitan to improve the space usage of that text view.
- When looking for Recovery HD sources, CCC will now correctly locate Recovery HD archive files that reside on CoreStorage volumes.
- CCC's scheduled task manager now subscribes to "system clock changed" notifications. If the system clock is automatically adjusted, CCC will now reschedule its task timers to accommodate the change. Normally auto adjustments are made on the scale of a few seconds and those changes are unimportant. We have discovered a few cases, however, where larger changes can occur (unrelated to time zone changes, which are handled differently) that can lead to tasks running much earlier or later than expected.

Carbon Copy Cloner 4.1.4

September 1, 2015

- This update is qualified on OS X El Capitan.
- Fixed an issue that would lead CCC to report that its private keychain is not writable when the keychain had not yet been created.
- CCC will no longer allow running another task as a postflight task if the secondary task is disabled.
- SMTP usernames that contain special characters (e.g. "%") are now accommodated.
- The user agent is no longer re-launched after changing the **Show CCC icon in menubar** preference. Especially on OS X 10.11, application launch time can be slow and this delay could lead to scenarios in which the preference became out of sync (e.g. if the user were to change that setting very rapidly).
- Addressed a regression in which CCC occasionally could not skip past unreadable files.
- Updated the procedure used to clone the Recovery HD volume to avoid an error at the end of the task that was specific to El Capitan.
- Fixed a UI anomaly in which the task name field was difficult to edit when another task was running.
- Fixed an issue in which some UI elements in the Scheduler popover appeared to be disabled (but were not) on Yosemite and El Capitan.
- Fixed an issue in which the "Submit Logs" button in CCC's Help window was inaccessible in non-English localizations.
- Fixed a time zone adjustment issue for cases where a task was created in one time zone but then initially scheduled in another time zone.
- When CCC encounters multiple volumes with the same unique identifier, it now presents the names of those volumes when reporting the problem. This should make it easier to resolve this esoteric issue.
- When disabling the SafetyNet, CCC now asks the user if he would like to delete the SafetyNet folder on the destination. This will help avoid some cases of the task failing due to the destination being full.
- Fixed an issue specific to El Capitan in which debug output spewed by Apple's hdiutil utility would be interpreted as errors and cause a disk image creation or mount task to fail.
- Added custom VoiceOver descriptions for the task status images in the Task History window.
- Added a global exclude for the special hidden **.Transporter Library** folder. This proprietary device from Connected Data was causing backup tasks to stall due to a bug in the OSXFUSE code that supports that device.
- Fixed an issue in which the reminder timer associated with an "On Reconnect" task wasn't getting removed when the task was switched to ad hoc.
- Added a workaround for fuse4x filesystems that don't advertise support for files larger than 4GB.

Carbon Copy Cloner 4.1.3

May 19, 2015

- Addressed an issue in which CCC would fail to send an email notification at the end of a backup task, and subsequently fail to record the task event in Task History.
- Time Zone changes that do not have a net effect on the wall time will no longer cause a task to be rescheduled. Additionally, tasks scheduled to run on an hourly basis will no longer be rescheduled to the original hour start time (vs. the next hourly run time adjusted for the time zone change) when a time zone change occurs.

Carbon Copy Cloner 4.1.2

May 6, 2015

- Addressed an issue in which the Preferences window would not open for people using non-English locales.

Carbon Copy Cloner 4.1.1

May 5, 2015

- If you have a pair of folders selected as the source and destination, CCC no longer refuses to allow the user to choose the destination folder as the source (or vice versa). The user is probably swapping the two folders, so instead of preventing this, CCC clears out the opposing settings that would be in conflict.
- Fixed a minor issue with the Uninstall functionality.
- The mini task progress window is now closed when no tasks are running, rather than being made transparent. The previous behavior was intended to avoid a bug in Yosemite in which the user agent application would hang if the window was closed while the display was dimmed. The behavior had the annoying result of creating an unclickable rectangle on the Desktop. We found another way to work around the Yosemite bug that allows us to close the window properly.
- Fixed an issue in which CCC's helper tool was not saving the global preferences to disk after getting a new application path from CCC. This would result in tasks being unable to run after restarting, because the helper tool would have an invalid path for the CCC application bundle.
- Addressed a few minor clipping or translation issues in some of the non-English localization resources.
- The "Don't validate certificate chain" option in the Email Settings section of CCC's Preferences window will now be properly retained.
- Fixed a cosmetic issue in which the path control interface element wasn't getting updated when choosing a new disk image as the destination. The result would be "Macintosh HD > Applications" being indicated as the destination, which could be confusing.

Carbon Copy Cloner 4.1

April 28, 2015

- Added a new task progress window to the CCC User Agent application. You can now choose to display this miniature task progress window by choosing "Show task progress for CCC Backup Task" from the menubar application's menu. This window can automatically appear when tasks start and disappear when tasks complete. The window will show task progress for every task, allowing you to get detailed task progress information without having the main CCC application window open.
- The task configuration portion of the CCC window can now be resized horizontally to make file selection easier when cloning selected files.
- Added a "Simple Mode" in which CCC's interface is limited to the source and destination selectors and the Clone button. For people that want to use CCC only on an ad hoc basis (i.e. not for scheduling tasks), and want only the basic functionality of cloning one local disk to another local disk, Simple Mode delivers that experience. Simple Mode is accessed via the Carbon Copy Cloner menu.
- Addressed several accessibility concerns. All CCC user interface elements should now be accessible via keyboard navigation and with VoiceOver.
- The task list now has a contextual menu, with options to run, disable, duplicate or delete the clicked-upon task.
- Tasks can be disabled globally from the CCC menubar icon. Tasks can be disabled until the



user specifically re-enables them, or automatically re-enabled after a particular period of time.

- User Agent and helper tool behavior improvements. If there are no automated or scheduled tasks configured to run, and if both CCC and its user agent have exited, CCC's helper tool will exit automatically. Likewise, the user agent will remain open only if there are automated tasks configured, or if the user has CCC configured to display its icon in the menu bar. The CCC User Agent login item is now exposed in the Login Items section of the Users & Groups preference pane, and this can be removed by the user (as well as in CCC's Preferences window). The services that are affected by disabling CCC's user agent are clearly explained in CCC's preferences window.
- If the user declines saving a password for an encrypted volume in CCC's keychain, CCC will no longer ask the user for the password to that same volume in the future. The user will still have the opportunity to save that volume's password in CCC's keychain if, for example, the task fails to run because the encrypted volume was not unlocked, and CCC was unable to unlock it.
- When a custom filter item is modified, CCC will now properly indicate that the task needs to be saved.
- When dozens of volumes are present, CCC will now present these volumes in a scrollable list in the source and destination selectors.
- In addition to each of the days in a week, "Day of the Month" is now an option when configuring monthly tasks. This allows the user to schedule a task to run "On the first day of the month" or "On the last day of the month".
- SMTP accounts that are configured in Mail are now available in CCC's Email Settings preferences to simplify the setup of email settings.
- CCC's Documentation window now offers an option to find text in the current page.
- Fixed an edge-case issue in which sending an email could lead to a crash if the SMTP server stopped responding. Affected tasks would have completed successfully, but the email notification would not be delivered, and this also prevented a task history event from being recorded.

Carbon Copy Cloner 4.0.6

February 5, 2015

- The Import button is now correctly disabled if the Task Migration panel is presented with no tasks enabled for import.
- Addressed a race condition that could occasionally lead to a Recovery HD volume remaining mounted, which could lead to a dialog upon ejecting an external disk indicating that the disk contains multiple volumes. This was harmless, but could be confusing.
- Fixed a bug in which the notice that a task is suspended would be presented detached from the main window. When overlooked (which is easy to do because the panel is obscured by the main window), CCC would be unable to activate or delete suspended tasks.
- Fixed an issue in which excluding a file or folder that had a newline character in its name would cause a backup task to fail.

Carbon Copy Cloner 4.0.5

January 22, 2015

- This update addresses a minor bug introduced in 4.0.4 that would cause the "New disk image" option in the Destination selector to fail to produce the New disk image panel on Mountain Lion systems.

Carbon Copy Cloner 4.0.4



January 21, 2015

- CCC now makes a special accommodation for specifying a DiskWarrior Preview volume as the source to a backup task.
- CCC now handles cases where the user or an external utility (e.g. "CleanMyMac") deletes the folder where CCC stores task configuration files while CCC is running. Previously this caused CCC to report that it was unable to save tasks (which would be resolved after restarting), now CCC will recreate the folder immediately, then save the task.
- Fixed an issue that occurred when multiple tasks started simultaneously and attempted to retrieve an item from CCC's private keychain. Previously, only one of the tasks would succeed, the others would report that they were unable to retrieve the keychain item, or that they were unable to mount the destination volume (for example).
- Fixed a UI anomaly that would occur in the sidebar when resizing the window.
- Fixed an issue in which the main window's user interface elements would not load properly on some Mountain Lion systems.
- Fixed an issue in which custom filters associated with a task that had a remote Macintosh specified as the source would be lost after the initial import (e.g. from a CCC 3.5 task). Also fixed an issue in which this same task would constantly be marked "dirty" when the task was selected, despite making no changes to it.
- Made a minor adjustment to how a Recovery HD volume is created that should avoid a bug in Disk Utility when attempting to make future partition changes to that disk.
- CCC will now unlock the root destination folder if it is locked (rather than report an error that the destination cannot be written to).
- Addressed a compatibility issue with some OS X FUSE volumes (e.g. BoxCryptor).
- Fixed an issue in which CCC would report that a source Xsan volume was not available after that volume had been unmounted and remounted.
- Implemented a workaround to an OS X Yosemite bug in which the height of a Save or Open panel (e.g. the panel presented when you choose "Choose a Folder" or "Choose a disk image" or "New disk image") grows by 22 pixels every time it is opened. This growth, when unchecked, would eventually cause the panel to grow past the bottom of the screen, making some buttons inaccessible.
- Addressed an edge case in which the Recovery HD OS version was not collected for some Recovery HD volumes when opening CCC.
- If a task is missed because the source or destination is missing, and the task is configured to run when the missing volume reappears, the state information that indicates that a run time was missed due to a missing volume is now stored persistently. Previously this information was lost when CCC's helper tool was reloaded, e.g. after restarting, or after updating CCC, which would result in a task getting skipped.
- If a laptop's AC power is restored while the system is sleeping, this power state change is now detected more reliably on wake. Previously, CCC relied on the power state change notification to run tasks that were waiting for AC power to be restored. If that state change occurred during sleep, CCC would have missed the notification and errantly reported that a task was "waiting for AC power to be restored", even though AC power was available.

Carbon Copy Cloner 4.0.3

November 24, 2014

- In some cases, OS X Yosemite's Service Management daemon crashes while attempting to install CCC's helper tool. In other cases, the Service Management daemon fails to cope with a corrupted system folder, and this also leads to a failure installing CCC's helper tool. This update works around both of these OS X bugs.
- OS X Yosemite's Finder has a bug in which mounted disk image volumes will appear to remain mounted after CCC has successfully unmounted them. Finder will remove these



"ghost" icons if you double-click them, but this update works around this Finder bug by mounting disk images with a flag that prevents the disk image from being browsable in the Finder.

- There is a bug in OS X Yosemite's diskutil command-line utility in which it will unlock and attach a FileVault-protected volume, but not mount that volume. This contradicts past behavior as well as the documentation for this utility. This update offers a workaround to this OS X Yosemite bug.
- When OS X Yosemite is first started up, the console owner is sometimes an undefined user (and not the root user). This dubious ownership affected CCC's postflight power management options (restart and shutdown). This update now recognizes this dubious ownership and applies the power management action more effectively.
- Added a new option to the scheduling selector that allows finer-grained control over the handling of a task when the source or destination is missing. You can now suppress errors and still have the task run when the missing volume reappears.
- Added a troubleshooting option, "Don't preserve extended attributes". This new option can be leveraged when dealing with Synology DiskStation performance issues that occur when trying to retrieve extended attributes from files on the DiskStation.
- The notification that is sent to NotificationCenter when the source or destination volume is missing has been improved. If the user has not deselected the option to "Run as soon as the missing volume reappears," the notification will ask the user to attach the missing volume to proceed. This is only applicable to cases where the source or destination is a local volume. If the affected item is a folder or is a network volume, we assume that other errors occurred beyond "volume is not attached" so the notification will still indicate that an error occurred.
- Fixed an issue in which the path to the CCC private keychain was incorrectly imported in cases where a CCC 3.5 task had been created by a user account other than the currently-logged-in user.
- The "Use strict volume identification" control is no longer disabled for ad hoc tasks.
- The Task Plan now properly reflects the task "next run time" when a time zone shift has occurred.
- Warnings that the Recovery HD is out of date are no longer improperly presented to non-admin users.
- Fixed a condition in which the user agent would present a prompt to run a task before it had obtained the details of the task (such as task name) from CCC's helper tool.
- CCC now obtains a sleep assertion that will keep the system awake during Dark Wake. In particular, this will avoid tasks running while the system is in and out of sleep (which is harmless, though makes it look like the task is taking longer than it actually is), and will also avoid the error "The backup task was aborted because the destination volume is on transient storage, and the system went to sleep."
- Backup tasks configured to run on a monthly basis can now be configured to start on a date in the future.
- Fixed an issue in which a scheduled task would fail to run because the system woke (or was powered on) a bit earlier than expected.
- BitCasa volumes mounted via OSXFUSE do not advertise support for files larger than 4GB, so CCC was refusing to attempt to copy files larger than 4GB to these volumes. Apparently these volumes do actually support large files, so this update implements a workaround for this non-standard volume behavior.
- Fixed an issue in which CCC could hang on launch if 64 or more volumes were mounted.
- Fixed a bug in which CCC was errantly loading corrupted copies of task configuration files (e.g. that resulted from previous failed attempts to save the tasks).
- Fixed a bug in which CCC was referencing the wrong unique identifier when storing the passphrase for an encrypted disk image in some edge cases. This would lead to CCC failing to mount the disk image and prompting the user to re-enter the passphrase.
- The sanity checks that prevent a task from writing to a growable disk image on the startup disk are now avoided in cases where the disk usage of the source cannot be accurately determined.



- Several non-error concerns are now suppressed from being presented as errors in the Task History window.
- Fixed an issue in which CCC's Recovery HD archive was not getting updated when the source was updated to 10.10.
- System files are no longer excluded by default from remote Macintosh sources.
- Fixed an issue in which CCC would not prune the contents of the `_CCC SafetyNet` folder after it had been renamed from `"_CCC Archives"`. This is a one-time occurrence, but in some cases users encountered a "Destination is full" message on this initial backup.
- Some network filesystems have a rogue "hidden" flag on the root folder of the sharepoint. While Finder manages to ignore that flag, it is still preserved when copying files from that sharepoint with CCC. This would lead to the destination folder being invisible. This update strips any such rogue "hidden" flag from the destination root folder at the end of the backup task.
- Fixed an issue in which an error that should have been ignored will cause the menubar application to display an alert icon when the user agent application is reloaded.
- Fixed an issue in which CCC would occasionally crash if a slow network volume was present. This crash did not affect the operation of backup tasks, but was nevertheless annoying if the user was trying to modify a backup task.
- Command+Option+Q will now quit CCC as well as the privileged helper tool and user agent. The helper tool and user agent consume nearly no resources when idle, and they are required for the performance of scheduled tasks. This is a convenience for people that do not wish to configure CCC tasks to run automatically.
- The hidden NetBoot sharepoint hint files are now excluded by default. This avoids having the backup volume appear as an ad hoc NetBoot sharepoint when that volume is mounted, and also avoids the file sharing service preventing its unmount.
- Fixed the checkbox that controls whether CCC automatically checks for software updates.
- Fixed an edge case scenario in which CCC was unable to store SMTP credentials when logged in to a different user account than what was used to originally specify the credentials.
- The "AvidUnityISIS" filesystem does not advertise support for files larger than 4GB, so CCC was refusing to attempt to copy files larger than 4GB to these volumes. Apparently these volumes do actually support large files, so this update implements a workaround for this non-standard volume behavior.
- Fixed an issue in which CCC would not copy some items from a data-only volume to a network volume if those items had names that are the same as OS X system folders.
- Fixed an issue in which `##et_source_name##` was not getting replaced in email notifications when the source was a folder on a missing volume.
- Fixed an issue in which the task would appear to not be proceeding when copying files to some network volumes.

Carbon Copy Cloner 4.0.2

October 17, 2014

- Email account settings are now imported when importing a CCC 3.5 task that was configured to send emails.
- Tasks created by CCC 3.5 through 3.5.2 are now imported (previously they were not recognized as migrate-able tasks).
- Fixed an issue in which CCC would errantly report that an error occurred while trying to set a global default.
- Fixed an issue in which the CCC application window would be moved from a secondary display to the primary display when revealing the sidebar.
- The CCC window position is now restored correctly in cases where the sidebar is hidden by default.
- Errors that occur while establishing a secure connection to an SMTP server are now reported with better advice when sending a test email.



- Fixed an issue specific to the German localization in which the "day" option for checking for CCC application updates would not "stick".
- Fixed numerous UI behavior annoyances.
- Fixed an issue in which CCC would occasionally report that a Recovery HD volume was out of date or missing when it actually was not.
- There were a few places that the "Use strict volume identification" setting was not getting respected, and in those cases CCC would errantly report that the destination volume was unavailable. These should all be resolved now.
- When the "Don't delete anything" Advanced SafetyNet option is specified, older versions of modified items are not deleted, they are moved to the SafetyNet. SafetyNet pruning is now available for tasks configured with this option.
- Clicking on the "Find and replace corrupted files" button will now reveal a dialog informing the user of that option's performance implications.
- If the user is logged in as a non-admin, the Recovery HD is now properly presented as "<OS version unavailable>", rather than "No Recovery HD". Recovery HD volumes can only be mounted when the logged-in user is an administrator.
- CCC will more effectively keep the system awake when a task is running on a system that is running on battery power. Note that, by default, CCC tasks will not start if the system is running on battery power.
- CCC now attempts to repair the ownership of its private keychain. This should deal with some edge cases in which the keychain's ownership is set to the root user.
- Some ZFS volumes not only lack a UUID, but also have an underlying physical device with an identical volume name. This poses a problem for CCC when attempting to positively identify a ZFS destination volume. We have implemented a workaround in which the unmounted volume will be ignored, however this makes it impossible for CCC to pre-mount a ZFS volume that is attached, but not mounted. We're not happy with this workaround, and it can be avoided if the ZFS filesystem implementation is improved to add a volume UUID to each logical volume.
- Fixed an issue in which "##et_destination_name##" was appearing in task notification emails.
- Fixed an issue in which the Authentication Credentials Installer Package would fail to install, asking the user to report the issue to the Software manufacturer.
- Numerous improvements to the CCC command-line utility.
- Resolved some minor issues that led to crashes.

Carbon Copy Cloner 4.0

October 1, 2014

- Completely redesigned CCC's interface and architecture.
- The functionality of the main task configuration window and the scheduled tasks window have been consolidated. Tasks can be saved, scheduled, and edited, all in the same window.
- Configuring a backup task is far simpler -- complex settings are hidden by default, but accessible at the click of a button. The sidebar and toolbar can be hidden or revealed to control the number of options presented at once.
- Menubar application for quick access to information about CCC backup tasks
- Progress indication is no longer presented in a window that can't be minimized or managed like the rest of your windows. Instead, the menubar application icon changes to indicate that a task is running, and a simple progress indicator next to each task indicates how far along it is.
- Tasks can be chained together to form more complex backup routines
- New runtime conditions offer more control over when and how scheduled tasks run
- A Task History window will indicate details about when a task ran and whether it was successful. All history events are listed in one window, and can be sorted by task name, source/destination name, start time, and status.



- Configuring email account settings is now down in a centralized location. Test email notifications are now much more proactive about reporting configuration errors.
- Email notifications can be customized. A template is offered in CCC's preferences that can be customized to include runtime variables (e.g. task name, source/destination name, data copied, errors reported, etc.).
- The interface for specifying custom filters is greatly simplified. Filters are now explicitly retained per-task, and can easily be modified at a later time.
- Custom filters can be reordered.
- The "Disk Center" has been incorporated into the main window as well, offering details of locally mounted volumes such as disk usage, encryption status, presence of a recovery HD, and current read and write data rates.
- The Disk Center simplifies the presentation of read and write error statistics collected by OS X's IOKit Storage Driver.
- The Disk Center now lists tasks associated with each volume, along with relevant task state (e.g. last run date, last run status). Simply double-click a task to switch to the task view, or click the Clone button right in the Disk Center to run the associated task immediately.
- A command-line application is now included that allows you to start, stop, and watch the progress of your CCC backup tasks.
- A task migration assistant will help you migrate your CCC 3.5.x tasks to CCC 4.0
- Authentication is no longer required every time you want to run a task. CCC will require authentication once for an administrative user, and then that user will have one-click access to starting, stopping, and configuring tasks. Non-administrative users will be required to authenticate with administrator credentials to start, stop, or modify CCC backup tasks.

Carbon Copy Cloner 3.5.3

October 22, 2013

Carbon Copy Cloner 3.5

July 20, 2012

Carbon Copy Cloner 3.4

July 20, 2011

Carbon Copy Cloner 3.3

September 21, 2009

Carbon Copy Cloner 3.2

March 18, 2009

Carbon Copy Cloner 3.1

March 24, 2008

Carbon Copy Cloner 3.0

September 18, 2007

Carbon Copy Cloner 2.3

October 23, 2003

Carbon Copy Cloner 2.0

November 19, 2002

Carbon Copy Cloner 1.0

January 18, 2002

Credits

CCC includes, in source or binary form, the following open source projects.

vsdbutil

Carbon Copy Cloner contains portions of source code available under the Apple Public Source License. That code may be downloaded by clicking the links below.

- [vsdbutil_main.c](https://opensource.apple.com/source/diskdev_cmds/diskdev_cmds-332.11.5/vsdbutil.tproj/vsdbutil_main.c.auto.html) <https://opensource.apple.com/source/diskdev_cmds/diskdev_cmds-332.11.5/vsdbutil.tproj/vsdbutil_main.c.auto.html> (View my modifications: [vsdbutil.h](http://bombich.com//software/opensource/vsdbutil.h) <<http://bombich.com//software/opensource/vsdbutil.h>> and [vsdbutil.c](http://bombich.com//software/opensource/vsdbutil.c) <<http://bombich.com//software/opensource/vsdbutil.c>>)

View the APSL 2.0 license <<https://www.opensource.apple.com/apsl>>

rsync

Carbon Copy Cloner also includes, independently in binary form, rsync version 3.0.6. rsync is made available under the GNU General Public License. Per the license requirements, the source code and my modifications may be downloaded via the links provided below. This modified software is provided at no cost and with no warranty, also per the GNU GPL.

- Download the complete rsync 3.0.6 project <<https://rsync.samba.org/ftp/rsync/src/rsync-3.0.6.tar.gz>>
- Download the rsync 3.0.6 patches <<https://rsync.samba.org/ftp/rsync/src/rsync-patches-3.0.6.tar.gz>>
- Download the diff file (diff between 3.0.6 + [crtimes.diff, fileflags.diff, log-checksum.diff, and backup-dir-dels.diff] and my modifications) <http://bombich.com//software/opensource/rsync_3.0.6-bombich_20160603.diff>
- View the GNU GPL <<http://bombich.com//software/opensource/COPYING.txt>>

Carbon Copy Cloner is not a derivative work of rsync. Rsync is called in binary form only. You can access the build of rsync that is included with CCC via the application bundle: right-click on the CCC application icon, choose "Show Package Contents", then navigate to Contents > MacOS > rsync.

Sparkle

Carbon Copy Cloner leverages [Sparkle](http://sparkle-project.org) <<http://sparkle-project.org>> for handling software updates. Sparkle is Copyright (c) 2006 Andy Matuschak and licensed under the following terms:

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A



PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

[View the complete license for Sparkle, including external attributions <http://bombich.com/software/opensource/SparkleLicense.txt>](http://bombich.com/software/opensource/SparkleLicense.txt)

skpsmtplib

The SimpleSMTP framework included with CCC is a derivative work of the [skpsmtplib](https://code.google.com/p/skpsmtplib/) <<https://code.google.com/p/skpsmtplib/>> project. skpsmtplib is licensed under the MIT license:

The MIT License (MIT)
Copyright (c) 2008 Skorpiostech, Inc. All rights reserved.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

CocoaFob

We leverage [CocoaFob](https://pixelespressoapps.com) <<https://pixelespressoapps.com>> for license generation and verification in Carbon Copy Cloner. CocoaFob is distributed under the [BSD License](http://www.opensource.org/licenses/bsd-license.php) <<http://www.opensource.org/licenses/bsd-license.php>>, Copyright © 2009-2015, PixelEspresso. All rights reserved. The following statement pertains to CocoaFob:

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.



Requisiti di sistema per Carbon Copy Cloner

Requisiti di sistema

- OS X 10.8 Mountain Lion
- OS X 10.9 Mavericks
- OS X 10.10 Yosemite
- OS X 10.11 El Capitan
- macOS 10.12 Sierra

Una [versione precedente di CCC <http://bombich.com/it/it/download>](http://bombich.com/it/it/download) è ancora disponibile per gli utenti che utilizzano Snow Leopard e Lion. Si noti che questa versione non è attivamente sviluppata e il supporto viene fornito in base ai casi specifici.

Configurazioni supportate

- Occorre una partizione o un disco rigido formattato HFS+ per creare un backup avviabile di macOS
- Network File System AFP e SMB
- Il backup dei dati utente è supportato su alcuni file system non-HFS+
- CCC non clonerà su o da un dispositivo non formattato o disattivato. L'origine e la destinazione devono avere un file system riconosciuto da macOS e visibile nel Finder
- Dischi rigidi FireWire, eSATA, Thunderbolt e supporti USB *
- CCC non eseguirà il backup direttamente su supporti ottici (ad esempio CD-ROM o DVD-ROM)
- CCC è supportato solo su computer che supportano ufficialmente OS X 10.8 Mountain Lion (o successivi)
- È necessaria una risoluzione minima dello schermo di 1024x768

* Non tutti i dischi rigidi sono in grado di avviare macOS. Verifica con il produttore del disco rigido per accertare che l'avvio del disco sia esplicitamente supportato. Consulta le sezioni [Preparazione di un disco rigido per l'utilizzo con Carbon Copy Cloner <http://bombich.com/it/it/kb/coc4/preparing-your-backup-disk-backup-os-x>](http://bombich.com/it/it/kb/coc4/preparing-your-backup-disk-backup-os-x) e [Aiuto! Il mio clone non si avvia <http://bombich.com/it/it/kb/coc4/help-my-clone-wont-boot>](http://bombich.com/it/it/kb/coc4/help-my-clone-wont-boot) della documentazione CCC per ulteriori informazioni su formattazione del disco, partizionamento, e problemi generali di riavvio. Tali restrizioni si riferiscono alla capacità del dispositivo di avviare un Mac, ognuno di questi dispositivi è adatto per backup generali.



Acquistare CCC



Come funziona la prova di 30 giorni?

Puoi provare tutte le funzioni di CCC per 30 giorni prima di acquistarla (durante la prova non sarà disattivata nessuna funzione). Ti invitiamo a usare questo tempo per esplorare le funzionalità di backup automatizzato incrementale e per creare un backup avviabile.

Scarica la versione più recente e più grande di Carbon Copy Cloner
<<http://bombich.com/it/it/download>>.

Se hai domande sul comportamento o sulla funzionalità di Carbon Copy Cloner durante il periodo di prova o dopo l'acquisto, puoi selezionare **Fai una domanda su CCC...** dal menu di **Aiuto** di Carbon Copy Cloner.

Quanto costa Carbon Copy Cloner e come posso acquistarla?

Una licenza per famiglia di Carbon Copy Cloner costa \$39.99 USD più eventuali tasse locali applicabili. In alcuni paesi offriamo un prezzo predefinito in valuta locale per consentire un maggior numero di modalità di pagamento, come i trasferimenti bancari. In altri paesi, il prezzo in valuta locale viene calcolato al momento della vendita e dipende dal cambio attuale del dollaro statunitense.

Le aziende e le istituzioni possono informarsi nel nostro negozio di licenze multiple e pro.

I prodotti della Bombich Software sono disponibili direttamente tramite il nostro [negozi online <http://bombich.com/it/it/store>](http://bombich.com/it/it/store), gestito da [FastSpring <http://fastspring.com>](http://fastspring.com), il nostro partner e rivenditore autorizzato e-commerce. Il software Carbon Copy Cloner è distribuito solo per via elettronica. Non saranno forniti attualmente prodotti fisici. Puoi scaricare il software in qualunque momento dal nostro [sito di download <http://bombich.com/it/it/download>](http://bombich.com/it/it/download) e chiedere l'invio della chiave di registrazione via e-mail dall'interno di CCC, se lo hai perso.

I codici di rimborso che possono essere convertiti in licenze d'uso singole sono disponibili presso consulenti e rivenditori selezionati. Per la lista dei rivenditori autorizzati consulta la nostra [pagina di richiesta licenza <https://ccreseller.com/redeem>](https://ccreseller.com/redeem)

Se pago adesso per CCC, dovrò pagare per gli aggiornamenti futuri?

Quando gli aggiornamenti consistono in piccoli miglioramenti e correzioni (ad esempio correzioni di bug, che vanno dalla versione 4.0 alla 4.1, ecc.), sono sempre gratuiti per gli utenti con licenza.

Di tanto in tanto vi saranno nuove versioni che ci impongono di riscrivere tutto o una parte delle nostre applicazioni. Questi aggiornamenti sono specificati da un nuovo numero di versione (ad esempio passando da versione 3 a 4) e includeranno nuove caratteristiche e funzionalità, come il supporto per i sistemi operativi più recenti. Questo processo richiede una mole notevole di ricerca, progettazione, sviluppo e tempo di prova. Queste release verranno trattate come la maggior parte del software commerciale: agli attuali utenti sarà offerto un prezzo di aggiornamento, ma la versione precedente continuerà a funzionare su sistemi operativi meno recenti, se si rifiuta di acquistare l'aggiornamento.

Gli utenti di multilicenze con gli attuali contratti di manutenzione software riceveranno tutti gli aggiornamenti pagati senza costi aggiuntivi.

Si prega di notare che le vecchie versioni di CCC non vengono supportate a tempo indeterminato. Per sapere quali versioni di CCC sono attualmente supportate e conoscere le date di scadenza per il supporto, si prega di consultare la nostra [pagina di download <http://bombich.com/it/it/download>](http://bombich.com/it/it/download).

Posso usare una licenza di CCC su più Mac in casa mia?

Sì, la [licenza CCC <http://bombich.com/it/software/CCC_EULA.rtf>](http://bombich.com/it/software/CCC_EULA.rtf) consente di installare e utilizzare Carbon Copy Cloner su tutti i computer che possiedi o utilizzi per uso personale, non commerciale. Se usi CCC per scopi commerciali o istituzionali, dai un'occhiata alle nostre opzioni di Licenza aziendale o scolastica

Una licenza CCC 4 viene accettata anche per CCC 3.5.7. Se in famiglia si hanno più Mac e alcuni non soddisfano i requisiti per CCC 4, è possibile utilizzare la stessa licenza su tutti i Mac con CCC 3.5.7 e CCC 4.

Per ulteriori informazioni sull'uso della licenza su più Mac, consulta [Come usare CCC su più Mac a casa mia <http://bombich.com/it/it/kb/c4/how-do-i-use-one-license-ccc-on-multiple-macs-in-my-household>](http://bombich.com/it/it/kb/c4/how-do-i-use-one-license-ccc-on-multiple-macs-in-my-household)



Offrite uno sconto accademico?

Offriamo uno sconto accademico del 25%.

Chi ne ha diritto?

Per avere diritto al prezzo Education di Bombich Software, DEVI essere un utente finale nel settore didattico:

- Università, team o amministratore, attualmente impiegato in un istituto accreditato come istituto d'istruzione elementare, secondaria o superiore con un indirizzo e-mail accademico valido.
- Studenti attualmente iscritti a un istituto d'istruzione superiore con un indirizzo e-mail accademico valido.

Chi ne ha diritto?

I nuovi acquisti di licenze CCC domestiche, licenze Workstation, licenze Pro e le licenze di volume danno diritto a uno sconto accademico. Gli acquisti di aggiornamento sono scontati per i titolari di licenza in corso e non possono fruire di un ulteriore sconto didattico.

Come ricevo uno sconto per uso personale?

1. **Visita il nostro [sito di verifica per lo sconto EDU <http://bombich.com/it/it/edu>](http://bombich.com/it/it/edu) per ricevere un codice coupon al tuo 'indirizzo e-mail accademico.**
2. **Acquista CCC usando il link "Acquisto personale" nell'e-mail che hai ricevuto.**

*Abbiamo una lunga lista di domain di indirizzi e-mail accademici validi che hanno diritto a uno sconto accademico automatico. Se la tua domain non rientra nella lista puoi comunque ottenere lo sconto, ma dovrai prima completare il processo di verifica manualmente. Se è necessaria una verifica manuale, ti invieremo le istruzioni via e-mail.

Come posso ottenere uno sconto per uso istituzionale?

1. **Visita il nostro [sito di verifica per lo sconto EDU <http://bombich.com/it/it/edu>](http://bombich.com/it/it/edu) per**



ricevere un codice coupon al tuo 'indirizzo e-mail accademico.

2. Acquista CCC usando il link "Acquisto istituzionale" nell'e-mail che hai ricevuto.

*Abbiamo una lunga lista di domain di indirizzi e-mail accademici validi che hanno diritto a uno sconto accademico automatico. Se la tua domain non rientra nella lista puoi comunque ottenere lo sconto, ma dovrai prima completare il processo di verifica manualmente. Se è necessaria una verifica manuale, ti invieremo le istruzioni via e-mail.

*Se vuoi effettuare l'acquisto con un assegno o con un ordine di acquisto, invia un'e-mail a sales@bombich.com <<mailto:sales@bombich.com>> per avviare il processo.

C'è altro che dovrei sapere?

Termini e condizioni

Uso personale: per l'uso personale, ogni utente finale con diritto allo sconto accademico può acquistare una licenza CCC per una versione e un indirizzo e-mail accademico. Prima di vendere Carbon Copy Cloner con uno sconto accademico la Bombich Software si riserva il diritto di richiedere le prove attestanti lo stato di dipendente o di studente. Questo potrebbe comprendere la prova di crediti scolastici, facoltà universitaria o ID studente e/o la verifica dell'indirizzo e-mail.

Uso istituzionale: se CCC viene acquistato per uso istituzionale, non viene applicato il limite di una copia singola, anche se la Bombich Software si riserva il diritto di limitare il numero di acquisti di un singolo istituto. Prima di vendere Carbon Copy Cloner con uno sconto accademico la Bombich Software si riserva il diritto di richiedere le prove attestanti lo stato di dipendente. Questo potrebbe comprendere la prova di crediti scolastici, facoltà universitaria o ID studente e/o la verifica dell'indirizzo e-mail.

I prezzi non comprendono l'IVA o le tasse locali. La Bombich Software si riserva il diritto di modificare l'offerta in qualunque momento e di revocare gli sconti o cancellare ordini a propria discrezione.

A chi mi rivolgo se ho delle domande?

Inviaci un'e-mail a sales@bombich.com <<mailto:sales@bombich.com>> per assistenza.



Posso regalare CCC?

Sì, usando il nostro [Negozio di regali online](http://sites.fastspring.com/bombich/product/ccl?option=gift)
<<http://sites.fastspring.com/bombich/product/ccl?option=gift>>.

La registrazione CCC è legata al nome e all'indirizzo e-mail che vengono forniti nell'ordine e il nostro [Negozio di regali online](http://sites.fastspring.com/bombich/product/ccl?option=gift) <<http://sites.fastspring.com/bombich/product/ccl?option=gift>> consente di specificare un destinatario del regalo. Riceverai una ricevuta via e-mail e il destinatario del regalo riceverà le informazioni di licenza direttamente via e-mail.



Offrite un programma multilicenza?

Sì, puoi far risparmiare soldi alla tua impresa con le multilicenze.

La Bombich Software, Inc. offre prezzi convenienti per multilicenze per Carbon Copy Cloner. Le multilicenze possono essere richieste da chiunque acquisti più di 5 licenze di Carbon Copy Cloner. Un accordo multilicenza comprende:

- Sconti sui prezzi standard
- Una chiave di licenza per tutte le licenze di Carbon Copy Cloner per una facile amministrazione
- Manutenzione del software opzionale

Per ulteriori informazioni sulle nostre multilicenze, consulta [Accordo multilicenze e manutenzione](http://bombich.com/it/software/CCC_Volume_License_and_Maintenance_Agreement_2014.pdf). <http://bombich.com/it/software/CCC_Volume_License_and_Maintenance_Agreement_2014.pdf>

Consegna e ordine del prodotto

Offriamo le multilicenze di Carbon Copy Cloner solo tramite download; non inviamo le copie fisiche confezionate del software.

Per effettuare un ordine o per richiedere un preventivo per una nuova multilicenza, visita il nostro [negozi online](http://bombich.com/it/it/store/corporate) <<http://bombich.com/it/it/store/corporate>>. Per maggiori informazioni sugli sconti accademici o per effettuare un ordine scontato, consulta [Prezzi Education](http://bombich.com/it/it/edu) <<http://bombich.com/it/it/edu>>. Se vuoi aggiungere ulteriori postazioni a una multilicenza esistente, invia un'e-mail al nostro ufficio acquisti <<mailto:sales@bombich.com?subject=Add%20Volume%20Licenze%20Seats%20to%20CCC%20License>> per un preventivo personale.

Manutenzione del software

Le multilicenze offrono l'opzione di manutenzione del software, un servizio che offre tutti gli aggiornamenti di Carbon Copy Cloner senza costi aggiuntivi oltre la tariffa di iscrizione. L'iscrizione alla manutenzione può essere cancellata in qualsiasi momento tramite un link inviato nell'e-mail di consegna della multilicenza di Carbon Copy Cloner. Per maggiori informazioni consulta [Condizioni di manutenzione di Carbon Copy Cloner](http://bombich.com/it/software/maintenance_terms_2014.pdf) <http://bombich.com/it/software/maintenance_terms_2014.pdf>.

Politiche di vendita

Per maggiori informazioni sulle nostre politiche di vendita consulta [Politiche di vendita e Domande frequenti](http://bombich.com/it/it/sales-terms-and-conditions) <<http://bombich.com/it/it/sales-terms-and-conditions>>.

Se Carbon Copy Cloner è concesso in licenza a prezzo scontato per istituzioni scolastiche, può essere utilizzato solo da studenti iscritti, università, insegnanti e amministratori di un istituto accreditato come istituto d'istruzione elementare, secondaria o superiore organizzato e gestito esclusivamente allo scopo di insegnare ai suoi studenti. Inoltre le nostre multilicenze non comprendono il diritto di utilizzare la licenza su portatili o a casa.

Per qualsiasi ulteriore domanda [inviaci un'e-mail](mailto:sales@bombich.com). <<mailto:sales@bombich.com>>



Perché CCC non si trova nel Mac App Store?

Ci piacerebbe aggiungere il Mac App Store come canale di distribuzione per CCC, ma esistono alcune classi di applicazioni che non soddisfano i requisiti dei criteri imposti da Apple. Fino a quando Apple non modifica questi criteri non troverete mai un'applicazione sul Mac App Store in grado di creare un backup avviabile di iOS X. Potete [inviare un feedback ad Apple <https://www.apple.com/feedback/>](https://www.apple.com/feedback/) riguardo a questi criteri, ma a giudicare dall'assenza di una pagina di risposta relativa al Mac App Store sul sito di Apple Feedback e la ferma posizione di Apple su questo argomento, non prevediamo alcun cambiamento di questi criteri.



Offrite il supporto telefonico?

Non offriamo supporto telefonico.

Con il supporto offerto ai nostri clienti dal 2002 abbiamo appurato che il meccanismo per fornire tale supporto con la migliore e più efficiente qualità è tramite la procedura di richiesta online. Se si invia una richiesta di supporto direttamente attraverso il menu Aiuto di Carbon Copy Cloner, i registri vengono inoltrati automaticamente al nostro team di supporto, che ci permette di analizzare la configurazione personale di CCC e i messaggi di errore specifici che avete ricevuto (informazioni che possono essere nascoste all'interno dei log di sistema). Dopo che la vostra richiesta di aiuto è stata inoltrata siamo certi che la nostra capacità di risolvere rapidamente il problema tecnico soddisferà le vostre aspettative di una soluzione.

Ogni ticket riceverà una risposta da un membro del team di supporto della Bombich Software e faremo del nostro meglio per rispondere a ogni richiesta di supporto entro un giorno lavorativo. Il supporto online viene offerto in lingua inglese, da lunedì a venerdì, 9:00-17:00, ora legale orientale USA.

Documentazione correlata

- [Come posso ricevere aiuto? <http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/how-do-i-get-help>](http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/how-do-i-get-help)



Scaricare, installare e registrare CCC

Come posso scaricare e installare Carbon Copy Cloner?

Visita bombich.com



FEATURES ABOUT US BLOG HELP BUY NOW

CARBON COPY
CLONER

All-New
Version 4.0

Our biggest update ever.
Ready for Yosemite.

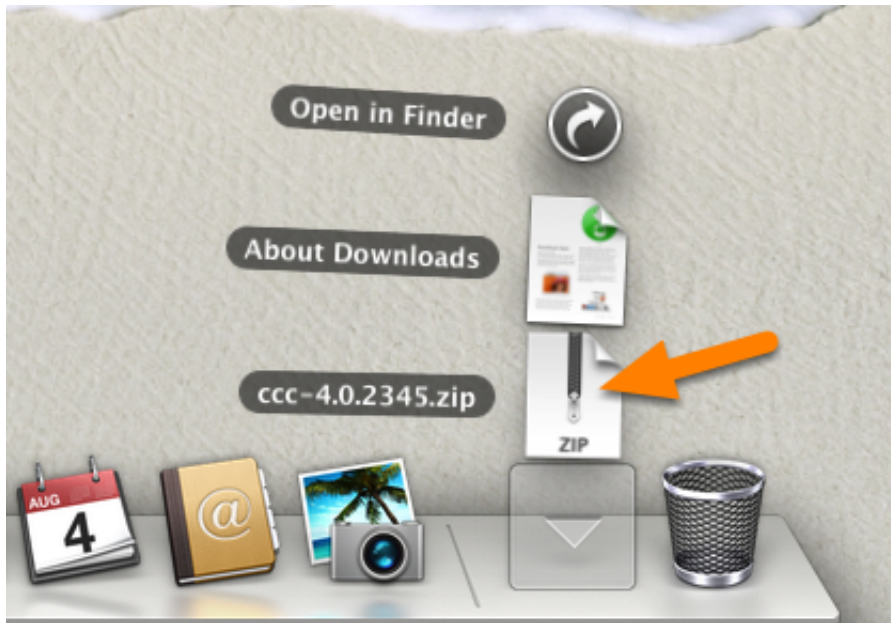
View Product Features

Ready to try Carbon Copy Cloner? Start your 30-day trial now!

Download

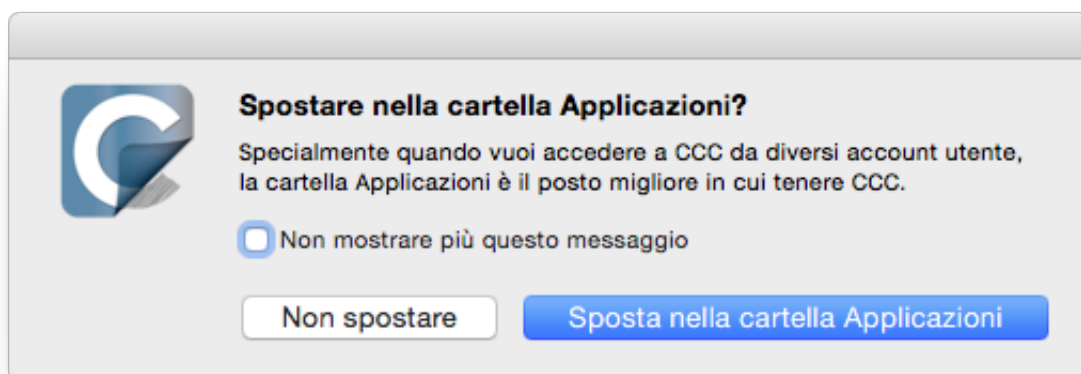
Vai su <https://bombich.com> <<https://bombich.com>> e clicca su **Download**.

Aspetta il completamento del download e apri l'archivio zip di CCC nella cartella di Download



Una volta che il download è terminato, apri l'archivio zip di CCC nella tua cartella di Download per estrarre CCC.

Apri CCC e consenti di spostarlo nella cartella Applicazioni.



Clicca **Sposta nella cartella Applicazioni**. D'ora in poi trovi CCC nella cartella Applicazioni insieme alle altre applicazioni. Nota: se hai già una versione precedente di CCC nella cartella Applicazioni, CCC 4 non la sovrascriverà e non fornirà questo avviso. Va bene così, CCC chiederà di spostarsi dopo aver migrato le operazioni CCC 3 e poi disinstallato CCC 3.

(Opzionale) Aggiungi CCC al tuo Dock



Per aggiungere CCC al tuo Dock, trascina e rilascia CCC dalla cartella Applicazione nel Dock.



Posso scaricare una versione più vecchia di Carbon Copy Cloner?

Le versioni più vecchie di CCC possono essere scaricate da <https://bombich.com/download> <<http://bombich.com/it/it/download>>.

Licenze di CCC 4 possono essere utilizzate per registrare sia CCC 3.5 che CCC 4.

Come registrare CCC con un clic

Installa e avvia Carbon Copy Cloner



FEATURES ABOUT US BLOG HELP BUY NOW

 CARBON COPY
CLONER

**All-New
Version 4.0**

Our biggest update ever.
Ready for Yosemite.

[View Product Features](#)

Ready to try Carbon Copy Cloner? Start your 30-day trial now!

[Download](#)

Per far funzionare la registrazione con un solo clic, devi prima installare e avviare Carbon Copy Cloner. Per scaricare CCC, visita <https://bombich.com> <<https://bombich.com>> e fai clic sul pulsante Download.

Apri la tua e-mail di registrazione

Hello Friendly Customer,

Thank you for purchasing Carbon Copy Cloner! As a small business, we truly appreciate every purchase.

This email is important - please keep this email around! You should have already received a separate email with your receipt and a link to a printable invoice.

Your registration details are below, please don't hesitate to let us know if we can ever be of assistance!

Mike
Founder, Bombich Software

Carbon Copy Cloner

Registration name: Your Name
Registration email: Your Email Address
Registration code:

[\[REDACTED\]](#)

Number of licenses: [1]

Registering Carbon Copy Cloner

Please resist the temptation to type in that really long registration code. If you're reading this email on your Mac and you already have CCC installed*, just click on this great big button:



We suggest that you do this right now, while you're online. As long as you already have CCC installed on your Mac, clicking the magic button should instantly apply the registration settings to CCC. If you don't already have Carbon Copy Cloner installed, do this first:

1. [Download the latest version of CCC](#)
2. Double-click the disk image and drag the Carbon Copy Cloner icon onto the Applications icon.
3. Launch Carbon Copy Cloner, then go back to this email and click the registration button above to apply your registration settings

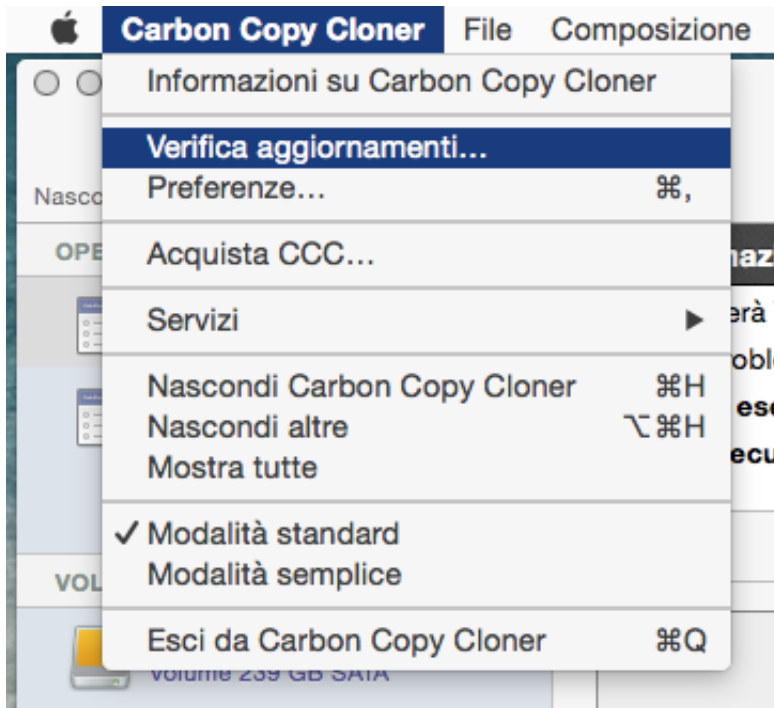
*** Not on your Mac right now?** If you want to apply this registration code to another Macintosh covered under the same license, drag the big registration button to your Desktop, then distribute the bookmark file to the other Macs and open it there.

Apri la tua e-mail di registrazione e clicca sul pulsante **Clicca qui per registrare CCC**. Ecco fatto! Tutto qui!

Nota: se ricevi un messaggio simile a "Safari non può aprire com.bombich.ccc.lic://blah-blah-blah perché OS X non riconosce indirizzi Internet che iniziano con com.bombich.ccc.lic", controlla di aver scaricato e aperto CCC sul tuo Mac nel quale stai cercando di applicare le impostazioni di registrazione. Se hai già aperto CCC e ricevi ancora questo messaggio, prova a reinserire i valori di registrazione manualmente oppure contattaci per assistenza.

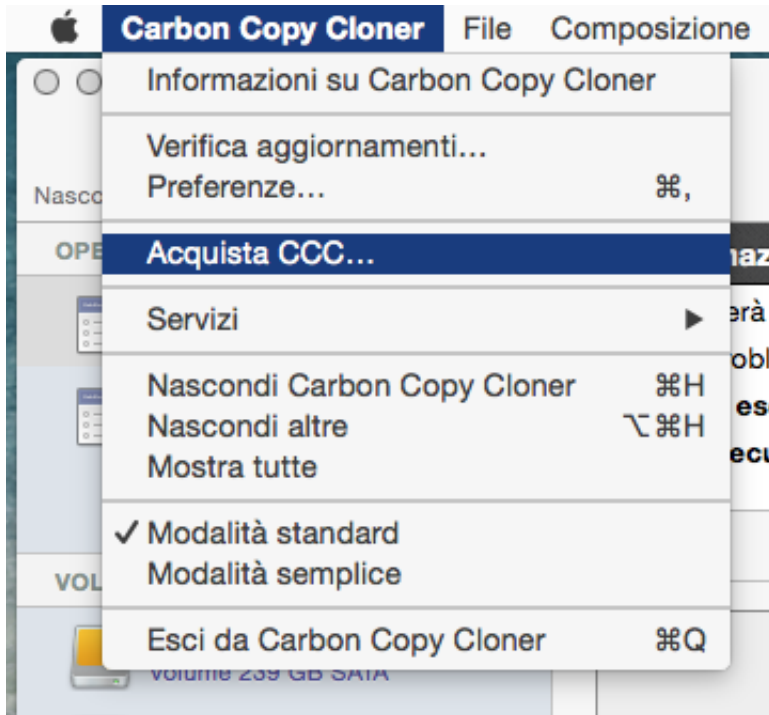
Come posso inserire manualmente un codice di registrazione di CCC

Avvia CCC e verifica gli aggiornamenti



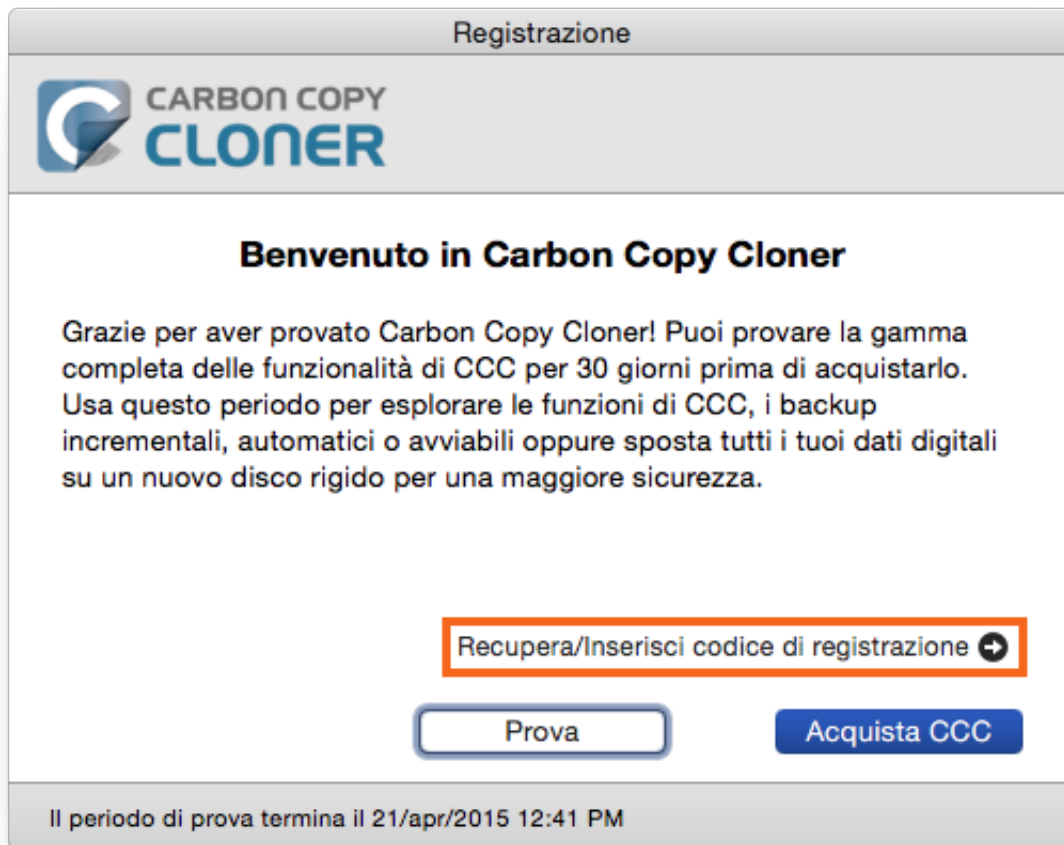
Avvia CCC sul computer non registrato. Vai in **Carbon Copy Cloner > Verifica aggiornamenti...** per assicurare che tu stia usando la versione più recente di CCC.

Controlla lo stato di registrazione



Dopo l'avvio vai in **Carbon Copy Cloner > Mostra registrazione...** per verificare lo stato di registrazione sul computer.

CCC non registrata



Se CCC non è registrata, apparirà la schermata di registrazione **Benvenuto in Carbon Copy Cloner**. Se hai acquistato CCC in precedenza, clicca su **Recupera/Inserisci il Codice di registrazione**.

Copia e incolla il codice di registrazione

Registrazione

 **CARBON COPY
CLONER**

Registrazione di Carbon Copy Cloner

Nome

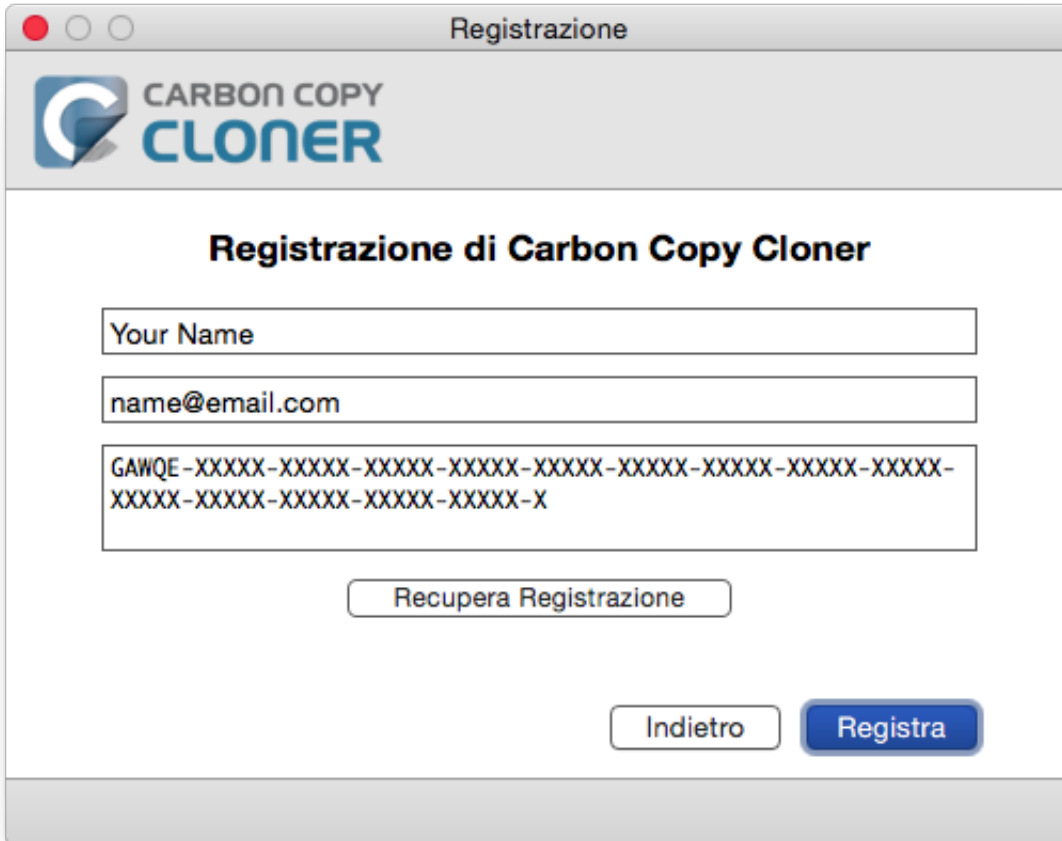
Indirizzo e-mail

Chiave di Licenza

Il periodo di prova termina il 21/apr/2015 12:41 PM

Copia e incolla nome, indirizzo e-mail e chiave di licenza esattamente dall'e-mail di registrazione. Nota: se provi a usare un nome o un indirizzo e-mail differente, la chiave di licenza non sarà riconosciuta. Clicca **Registra**.

Codice inserito correttamente



Registrazione

**CARBON COPY
CLONER**

Registrazione di Carbon Copy Cloner

Your Name

name@email.com

GAWQE-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-
XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-X

Recupera Registrazione

Indietro Registra

Come riferimento, ecco come dovrebbe essere composto un codice di registrazione. Nota che il codice di registrazione va a capo automaticamente tra le due righe; non ho usato il tasto *A capo* per farlo.

Registrazione completata



Dopo aver registrato la tua copia di CCC appare la schermata "Grazie per la registrazione!".

Hai difficoltà ad applicare le informazioni di registrazione?

Domande frequenti

1. Come posso recuperare le informazioni di registrazione? Ho pagato per CCC in passato, ma ora sto cercando di usare CCC con un altro account utente. <#retrieve>
2. Cosa faccio se non riesco a recuperare le informazioni di registrazione? <#retrieve_help>
3. Quando clicco sul pulsante per applicare le impostazioni di registrazione, il mio browser dice che non può aprire questo URL sospetto. <#reglink>
4. Come registro CCC con un clic? <#oneclick>
5. Come posso inserire manualmente un codice di registrazione CCC? <#manualreg>
6. Ho ancora dei problemi. Dove trovo qualcuno che mi aiuti? <#more_help>

Dove trovo le mie informazioni di registrazione? Ho acquistato CCC, ma dice che non sono registrato.

Se viene visualizzato un dialogo di acquisto di CCC e hai già pagato per CCC in passato, puoi [recuperare le informazioni di registrazione sul nostro sito web <http://bombich.com/it/it/forgot>](http://bombich.com/it/it/forgot). Basta fornire l'indirizzo e-mail che hai utilizzato quando hai pagato CCC e ti invieremo le informazioni di registrazione via e-mail. Tramite il pulsante nell'e-mail puoi registrare immediatamente CCC (evitando di dover copiare e incollare i codici di registrazione).

Il tuo codice di registrazione è legato al nome e all'e-mail forniti al momento dell'acquisto della licenza. Se l'indirizzo e-mail o il nome non sono inseriti in modo corretto (fai attenzione a maiuscole/minuscole), apparirà un avviso che la licenza non è valida.

Per assicurarti che le informazioni di licenza siano corrette, basta aprire la tua e-mail di licenza e fare clic sul pulsante "Clicca qui per registrare CCC" per applicare automaticamente le impostazioni (se richiesto, seleziona CCC come applicazione da utilizzare quando si apre il link).

Cosa faccio se non trovo le informazioni di registrazione?

Ci sono diversi motivi per cui questo potrebbe accadere, ad esempio, non hai accesso all'account di posta elettronica utilizzato al momento dell'acquisto di CCC o non ti ricordi quale indirizzo e-mail hai utilizzato. Se non è possibile recuperare automaticamente le informazioni di registrazione dobbiamo verificare il tuo acquisto precedente. Ti preghiamo di [inviare una richiesta di assistenza alla registrazione <http://bombich.com/it/it/forgot?found=0>](http://bombich.com/it/it/forgot?found=0) e cercheremo di aiutarti il prima possibile.

Quando clicco sul pulsante per applicare le impostazioni di registrazione, il mio browser dice che non può aprire questo URL sospetto.

Se fai clic sul pulsante "Clicca qui per registrare CCC" nell'e-mail che ti abbiamo inviato e ricevi un messaggio simile a "Safari non può aprire com.bombich.ccc.lic://bla-bla-bla, perché macOS non riconosce gli indirizzi internet che iniziano con com.bombich.ccc.lic", ciò significa che CCC non è ancora stato registrato come applicazione che gestisce tali URL. Normalmente CCC è registrata per gestire tale URL all'avvio di CCC, quindi assicurati di aver scaricato e aperto CCC sul Mac su cui stai cercando di applicare le impostazioni di registrazione. Se hai già aperto CCC (3.5 o successiva) e ricevi ancora questo messaggio, prova a [immettere manualmente i valori di registrazione <http://bombich.com/it/it/kb/cc4/how-manually-enter-ccc-registration-code>](http://bombich.com/it/it/kb/cc4/how-manually-enter-ccc-registration-code) o [contattaci per](#)



assistenza <<http://bombich.com/it/it/forgot>>.

Come registro CCC con un clic?

Guarda passo dopo passo le indicazioni di registrazione con un solo clic, complete di immagini.
<<http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/how-register-ccc-in-one-click>>

Come posso inserire manualmente un codice di registrazione CCC?

Guarda passo dopo passo le indicazioni di registrazione manuale, complete di immagini.
<<http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/how-manually-enter-ccc-registration-code>>

Ho ancora problemi. Dove trovo qualcuno che mi aiuti con la registrazione?

Siamo qui per aiutarti. Contattaci utilizzando questo modulo di assistenza alla registrazione
<<http://bombich.com/it/it/forgot?found=0>>, e cercheremo di aiutarti il prima possibile.

Coma posso usare una licenza di CCC su più Mac in casa mia?

La licenza di CCC ti consente di installare e usare Carbon Copy Cloner su qualsiasi computer che possiedi o utilizzi per uso personale, non commerciale. Le istruzioni in questo articolo sono applicabili anche se stai usando CCC a scopo commerciale o istituzionale, ma assicurati di consultare le nostre [Opzioni di licenza aziendale Educational <http://bombich.com/it/store/corporate>](http://bombich.com/it/store/corporate) in modo che l'utilizzo sia conforme alla licenza.

Per trasferire le impostazioni di registrazione a un altro computer, trascina il link **Clicca qui per registrare CCC** sulla tua Scrivania, poi apri il file dei preferiti su un altro Mac.

Apri la tua mail di registrazione

Registering Carbon Copy Cloner

Please resist the temptation to type in that really long registration code. If you're reading this email on your Mac and you already have CCC installed*, just click on this great big button:

Click Here to Register CCC
Click Here to Register CCC
<https://mew.bombich.com/li...RB-XNPZ8-WC3NL-CEMAF-8K8M>

We suggest that you do this right now, while you're online. As long as you already have CCC installed on your Mac, clicking the magic button should instantly apply the registration settings to CCC. If you don't already have Carbon Copy Cloner installed, do this first:

1. [Download the latest version of CCC \[Alternate\]](#)
2. Double-click the downloaded zip file and drag the Carbon Copy Cloner icon into your Applications folder.
3. Launch Carbon Copy Cloner, then go back to this email and click the registration button above to apply your registration settings

*** Not on your Mac right now?** If you want to apply this registration code to another Macintosh covered under the same license, drag the big registration button to your Desktop, then distribute the bookmark file to the other Macs and open it there.

Quando trascini il link sulla tua Scrivania, appare un file di segnalibri sulla Scrivania.

Trascina il link di registrazione sulla tua Scrivania



Per applicare le impostazioni di registrazione su un altro Mac trascina il pulsante **Clicca qui per registrare CCC** o il link dall'e-mail di conferma dell'acquisto sulla tua Scrivania.

Trasferimento e doppio clic



Trasferisci questo file su un altro Mac (via e-mail, supporto flash, condivisione file, archivio cloud, ecc.) e fai doppio clic per trasferirti le impostazioni di registrazione di CCC.



I already purchased CCC but can't find my registration code. Can you send it to me?

If you're getting a message about a trial and you have already purchased CCC, or if you have any other questions or concerns about your registration, you can [retrieve your registration code here <http://bombich.com//forgot>](http://bombich.com//forgot).

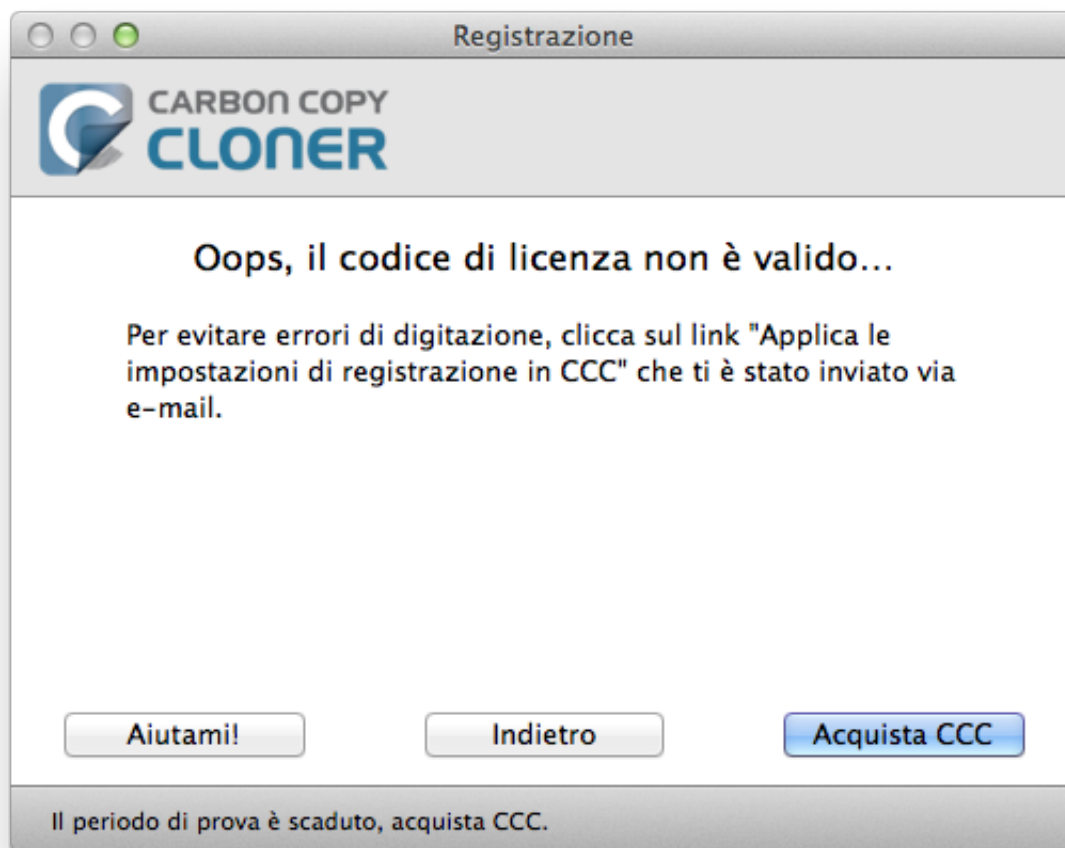
Oops, il codice di licenza non è valido...

Se vedi questa finestra quando tenti di avviare CCC

Ci sono due problemi comuni che causano questo.

1. Il tuo nome, indirizzo e-mail o il codice di registrazione non corrisponde esattamente ai dati forniti al momento dell'acquisto.
2. La versione di CCC in uso è danneggiata e deve essere sostituita con una nuova copia scaricata da <https://bombich.com/download> <<http://bombich.com/it/it/download>>.

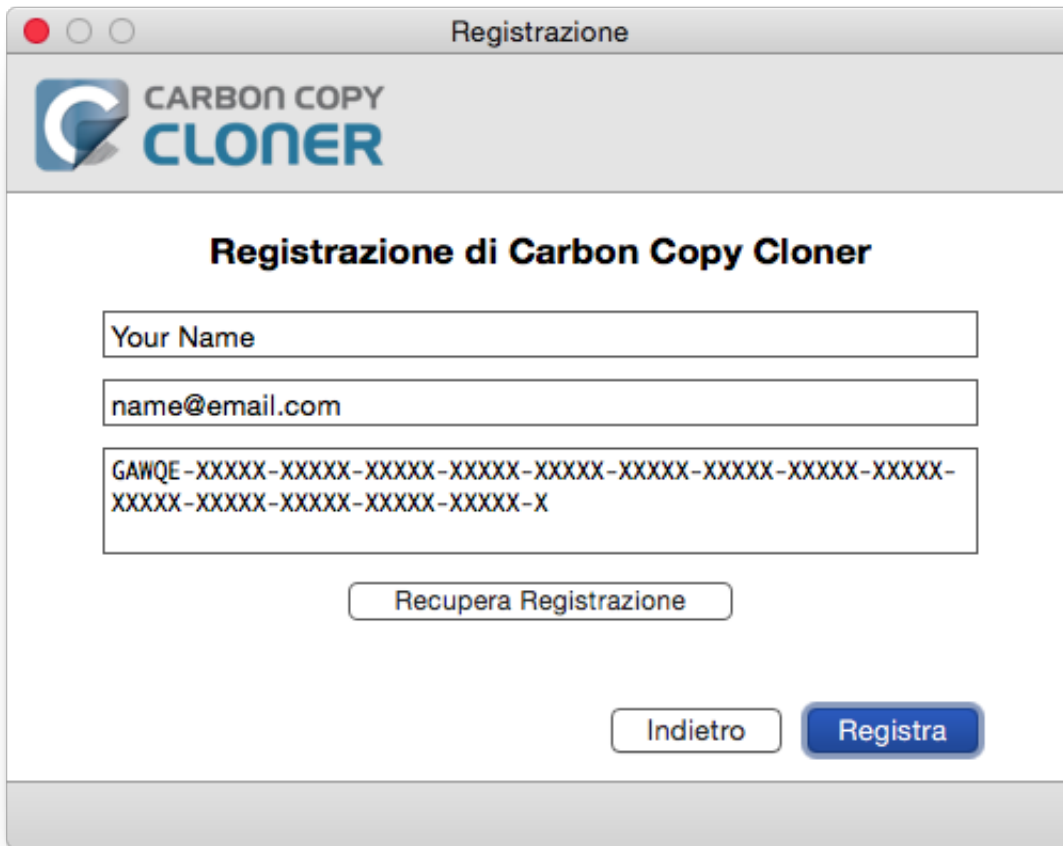
Per verificare i dati inseriti in CCC, clicca su **Indietro**.



Dettagli di registrazione

Apri la tua e-mail di registrazione e verifica che i dati visualizzati corrispondano esattamente. Clicca

su **Registra** quando hai finito.



Registrazione

**CARBON COPY
CLONER**

Registrazione di Carbon Copy Cloner

Your Name

name@email.com

GAWQE-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-X

Recupera Registrazione

Indietro Registra

Registrazione di CCC con un clic

Sei stanco di verificare che corrisponda? Basta cliccare su **Applica impostazioni** nella tua e-mail di registrazione e i dati verranno inseriti automaticamente.

Carbon Copy Cloner 4

Purchase Date: October 30, 2014

Name: Sarah Bombich

Email: sarah@bombich.com

Code: XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX

Automatically apply these registration settings in CCC: **Apply Settings**

Registrazione completata

Una volta registrato con successo apparirà questa finestra. Clicca su **Chiudi** e avvia il backup.





Migrating CCC tasks from one system to another

If you wish to migrate your tasks from CCC on one system to CCC on another system, follow these steps:

1. Quit CCC if it is running.
2. In the Finder, navigate to the root level of the volume you wish to move the tasks to (the "destination").
3. Starting at the **root of that volume**, navigate to /Library/Application Support/
4. Move the com.bombich.ccc item to the Trash (**note:** doing so will remove any saved tasks on that system).
5. Open a new Finder window.
6. Navigate to the root level of the volume that contains the tasks you wish to copy (the "source").
7. Starting at the **root of that volume**, navigate to /Library/Application Support/.
8. Copy com.bombich.ccc from the source to /Library/Application Support/ on the destination.
9. Restart your computer.
10. Open CCC — your tasks should now be restored.

Note that you may have to activate suspended tasks, and/or reselect the source or destination volumes in your tasks.

Also, please note that you must move the com.bombich.ccc application support folder that is located in the **root-level** Library folder (e.g. Macintosh HD > Library, NOT Macintosh HD > Users > USER_NAME > Library). **If you're looking in your home folder, you're in the wrong place.**



Preparare CCC

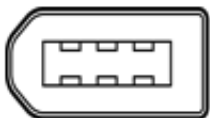
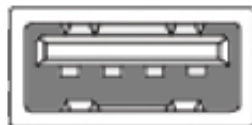
Selezionare un disco di backup

Interno o esterno?



Se hai un Mac con spazio per dischi fissi aggiuntivi, puoi usare questo spazio per il tuo disco fisso di backup. Noi preferiamo dischi esterni per motivi di portabilità. Puoi facilmente scambiare un paio di dischi esterni tra ufficio e casa, per avere una soluzione esterna economica. Questo modo ti offre anche la possibilità di utilizzare quel disco per eseguire i backup di più Mac.

USB, FireWire, Thunderbolt, o eSATA?

**Firewire****USB****Thunderbolt**

Molti dischi rigidi sono dotati di FireWire, USB, Thunderbolt o una combinazione di interfacce per connettere il disco rigido al computer. Ognuna di queste interfacce funziona bene per il backup e la salvaguardia dei dati, anche se FireWire e Thunderbolt sono le interfacce più affidabili per l'avvio di un Mac. **In genere raccomandiamo l'acquisto di dischi che supportano opzioni multiple di interfaccia (p.es. FireWire+USB o Thunderbolt+USB);** eSata offre un'ottima performance, ma spesso non è avviabile. Se il tuo Mac non offre il supporto di USB 3.0 nativo (ad esempio, è più vecchio del 2012), un dispositivo USB può avviare il Mac, ma le prestazioni saranno nettamente più

lente del disco rigido interno del Mac.

Raccomandazioni specifiche per i dischi rigidi

La maggior parte dei case di dischi rigidi funzionano bene per i tuoi backup, tuttavia [alcuni non funzionano come disco di avvio](http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/help-my-clone-wont-boot#known_issues) <http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/help-my-clone-wont-boot#known_issues>. Sarebbe quasi impossibile per noi curare un elenco esaustivo di ogni combinazione di case e Mac che funziona o che non funziona. Tuttavia, spesso ci viene chiesto un consiglio, quindi ecco una lista di alcuni case di dischi rigidi che abbiamo testato con buoni risultati. Prestazione e prezzo vanno mano nella mano. Se si opta per un dispositivo solo USB, il Mac sarà più lento quando si avvia da quel dispositivo, soprattutto se il tuo Mac è stato prodotto prima del 2012.

USB 3.0, disco rigido esterno portatile

Toshiba 2TB, Canvio Connect II <<http://amzn.to/2cbRytx>>

WD 3TB, My Passport Ultra <<http://amzn.to/2clQEog>>

Samsung T3 Portable SSD - 1TB - USB 3.1 SSD esterno <<http://amzn.to/2cl9DRZ>>

USB 3.0, disco rigido esterno da desktop

WD 4TB My Book per Mac <<http://amzn.to/2cfqMS1>>

Thunderbolt, disco rigido esterno da desktop

WD 4TB My Book Thunderbolt Duo Desktop RAID <<http://amzn.to/2c3Vtdg>>

Che capacità deve avere il volume?

Il volume di backup deve avere almeno una capacità pari alla quantità dei dati che vuoi copiare. Se stai programmando di fare backup regolari su quel volume, una buona regola sarebbe un volume almeno più grande del 50% della quantità dei dati da copiare. Questo ti consente un aumento di dati e spazio per archiviare o modificare temporaneamente i file eliminati.

Consigliamo vivamente di considerare l'importanza di dedicare un volume all'operazione di backup dei propri dati insostituibili.

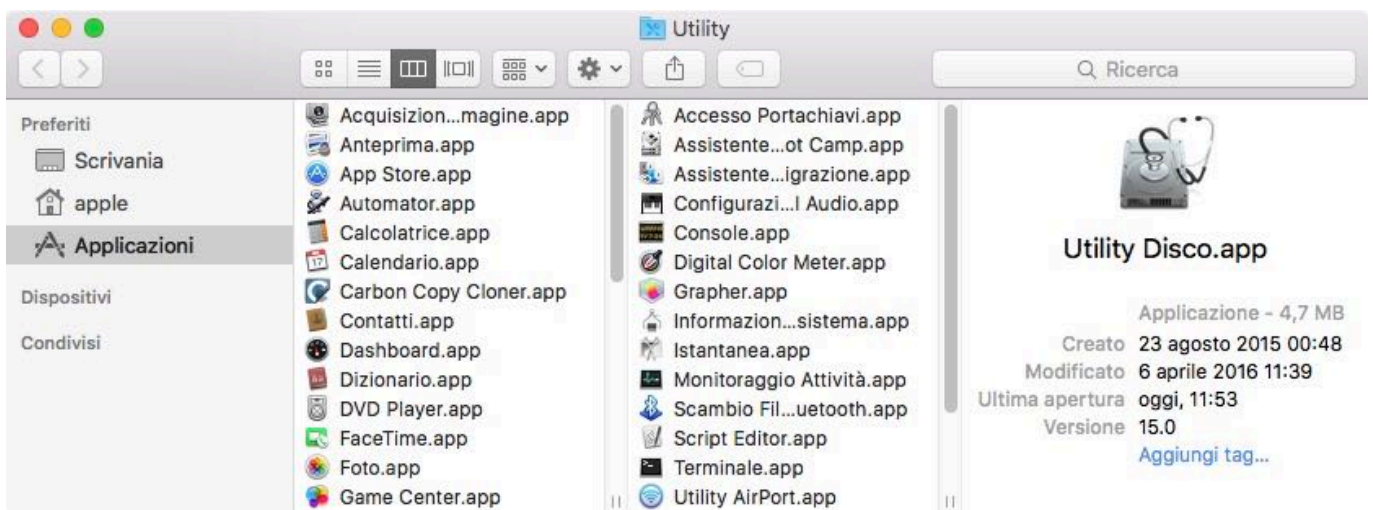
Se nel volume di backup esistono dati che non si trovano in nessun altro posto, allora non si tratta di un backup! Ogni volta che dedichi un volume all'utilizzo con Carbon Copy Cloner vi è il rischio che alcuni file vengano rimossi per una ragione o per l'altra. CCC offre opzioni e avvertenze per proteggere i dati da perdita, ma nulla può proteggere i tuoi dati da un uso improprio di CCC o un fraintendimento delle funzionalità che essa offre.

Preparare il disco di backup per un backup di OS X

Nota: questa procedura cancellerà tutti i dati sul disco di backup!!!

Avvia Utility Disco

Apri una finestra del Finder, vai in **Applicazioni**> **Utility** e fai doppio clic su **Utility Disco**.

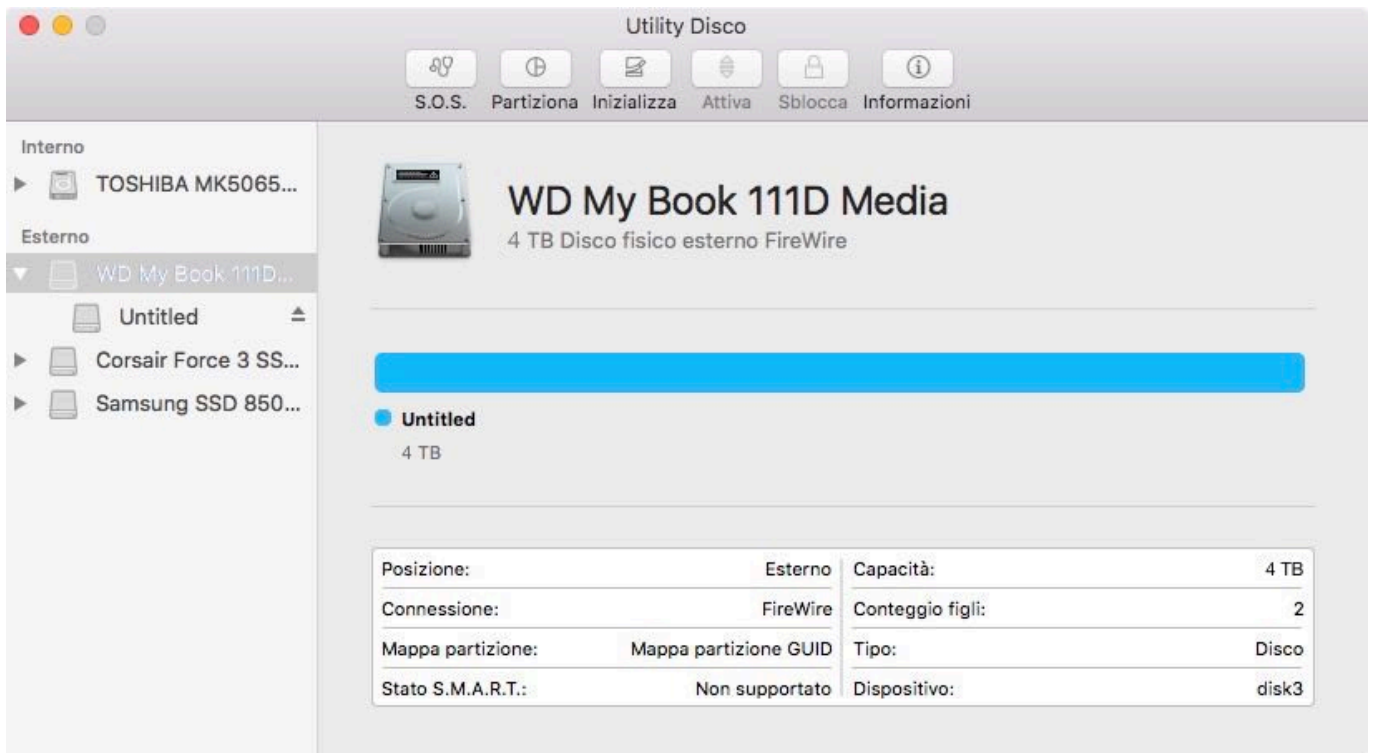


Utility Disco in OS X 10.11 El Capitan e macOS 10.12 Sierra è molto diverso rispetto a sistemi operativi precedenti. Se usi Mountain Lion, Mavericks o Yosemite, [salta qui <#older_than_el_capitan>](#).

Seleziona il disco di backup

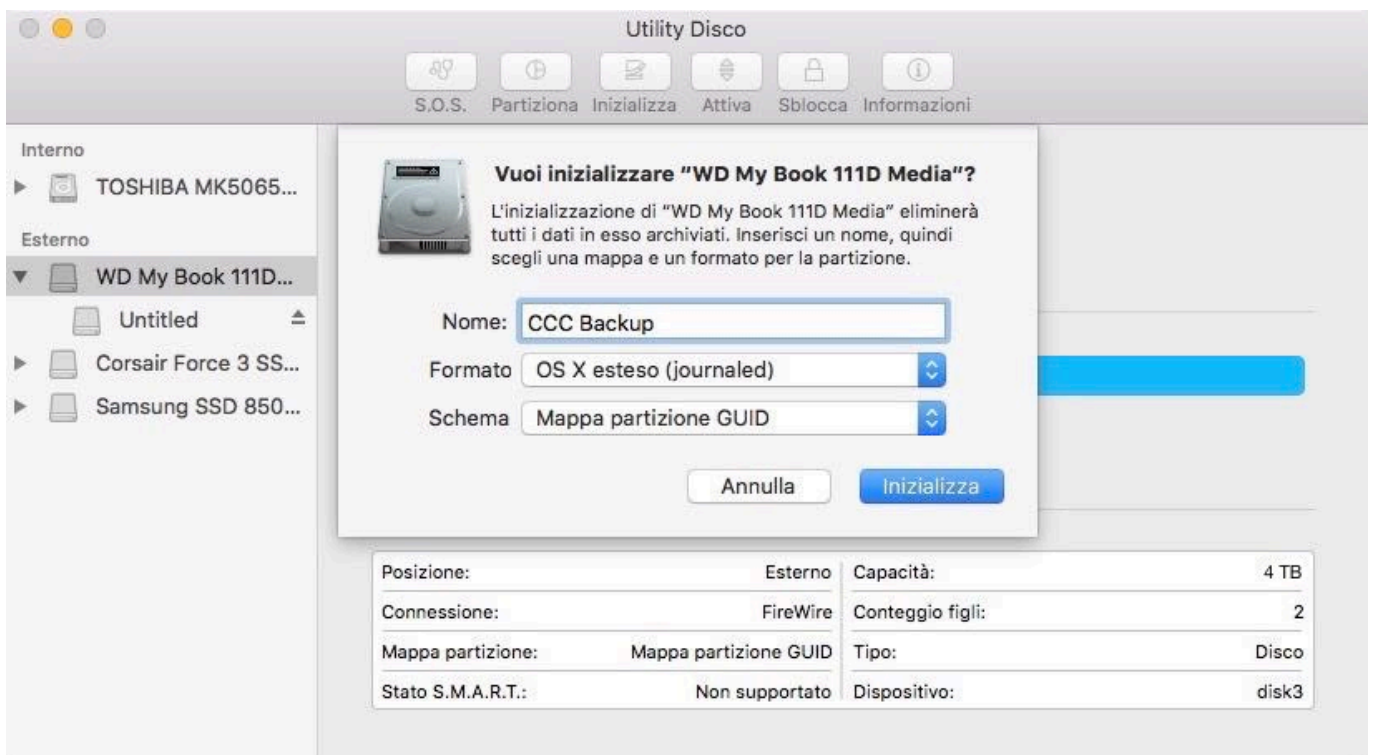
Clicca per selezionare il disco che vuoi utilizzare per il backup. Questo disco deve essere diverso dal disco di avvio.

Il nome di un disco nuovo spesso contiene il nome del produttore (ad es. WD My Book 111D Media...). Un disco di avvio spesso contiene il numero di serie del costruttore nel titolo (ad esempio, TOSHIBA MK50).



Inizializza il disco di backup

Fai clic sul pulsante **Inizializza** nella barra degli strumenti di Utility Disco, quindi imposta il nome, il formato e lo schema di partizionamento del disco di backup. Puoi impostare un nome che piace a te, ma imposta il formato su **Mac OS Extended (Journaled)** e imposta lo schema su **Mappa partizione GUID**, quindi fai clic sul pulsante **Inizializza**.



[Non usare Time Machine](#)

Clicca su **Non utilizzare**. Puoi utilizzare lo stesso disco di backup per entrambi i backup di Time Machine e CCC, ma se lo fai è necessario utilizzare una partizione dedicata per il backup di Time Machine. In caso contrario Time Machine consumerà tutto lo spazio disponibile sul volume di backup e non consentirà a CCC di utilizzare il volume di backup.



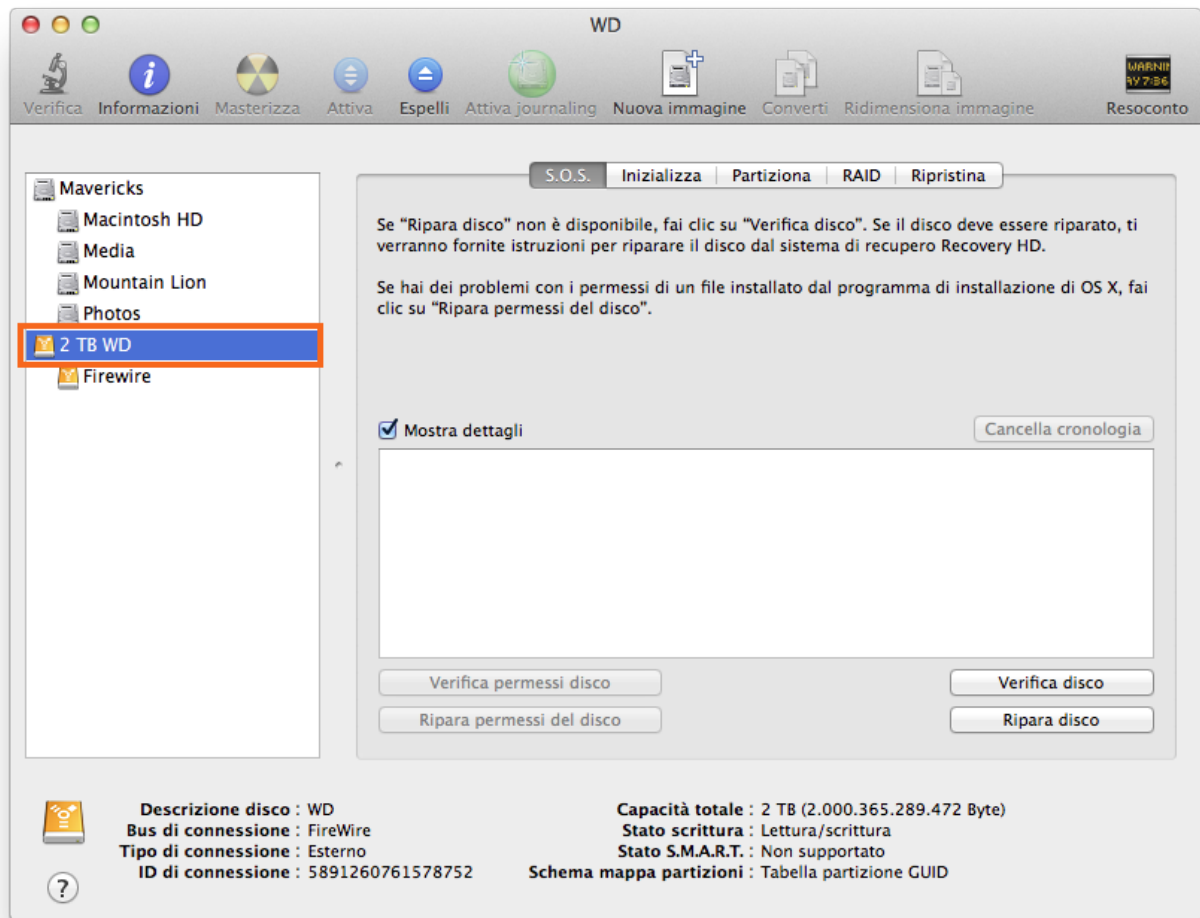
Il tuo nuovo disco rigido ora è pronto ad accettare i backup creati da Carbon Copy Cloner!

Istruzioni per Mountain Lion, Mavericks o Yosemite

Seleziona il disco di backup

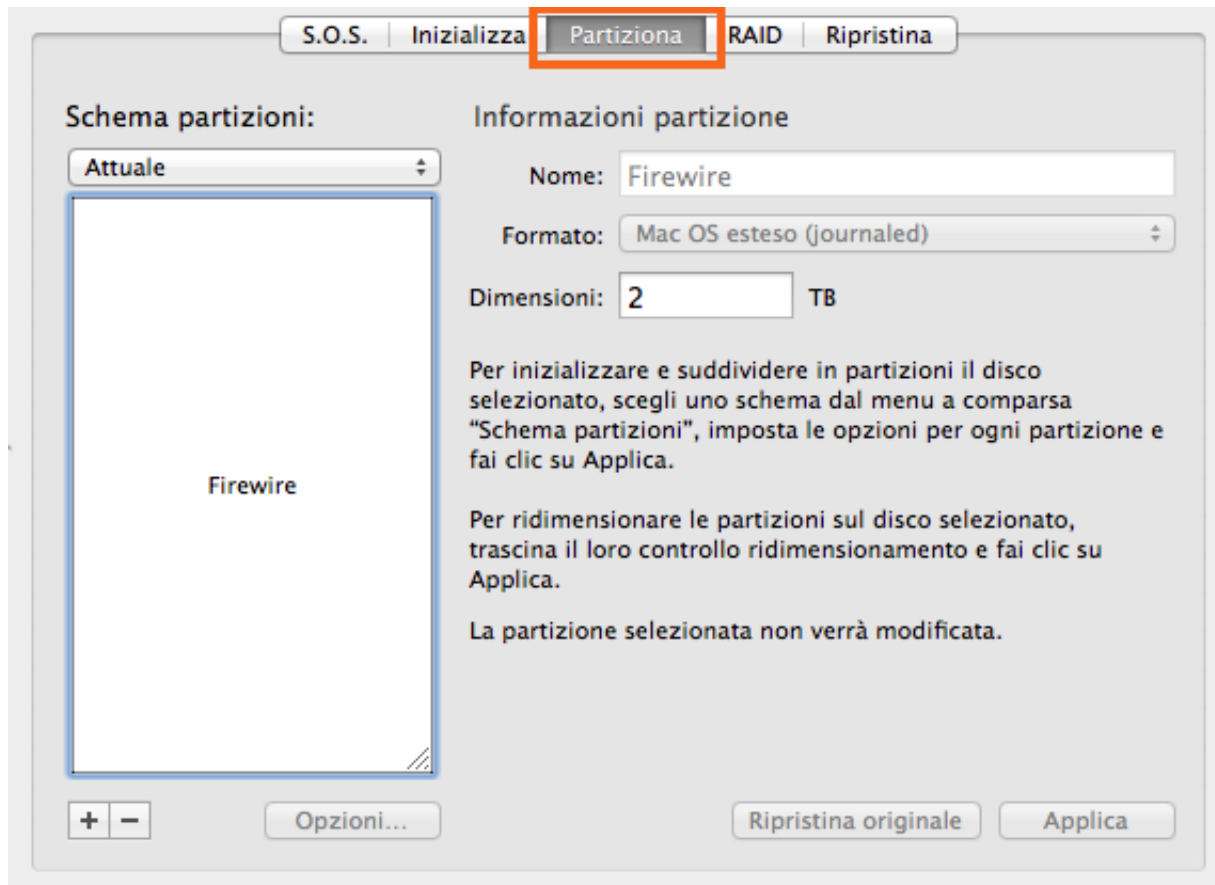
Clicca per selezionare il disco che vuoi utilizzare per il backup. Questo disco deve essere diverso dal disco di avvio.

Il nome di un disco nuovo spesso contiene la capacità di archivio e il nome del produttore (ad es. 500,07 GB WD My Passp...). Un disco di avvio spesso contiene il numero di serie del costruttore nel titolo (ad esempio, supporto 320,07 GB TOSHIBA **MK3255GSXF**).

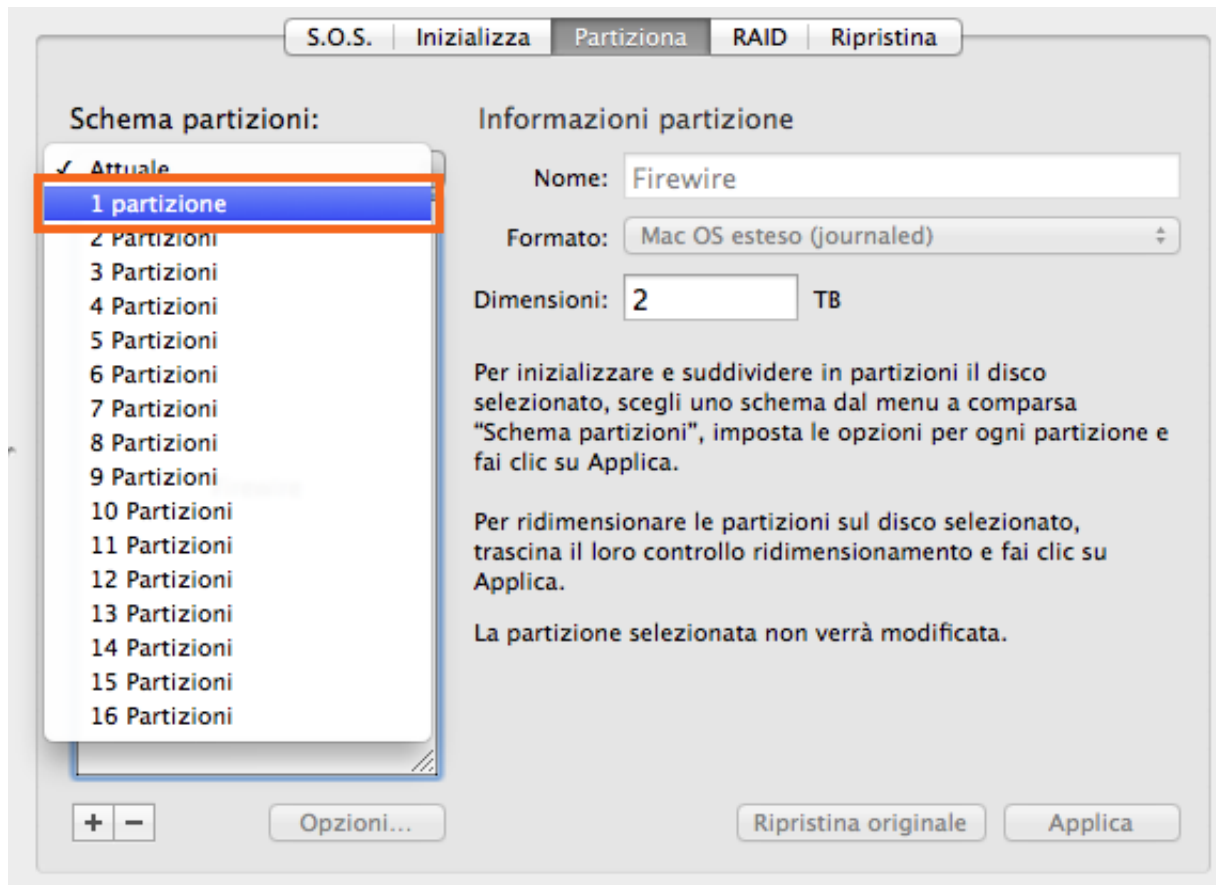


Partiziona il disco di backup

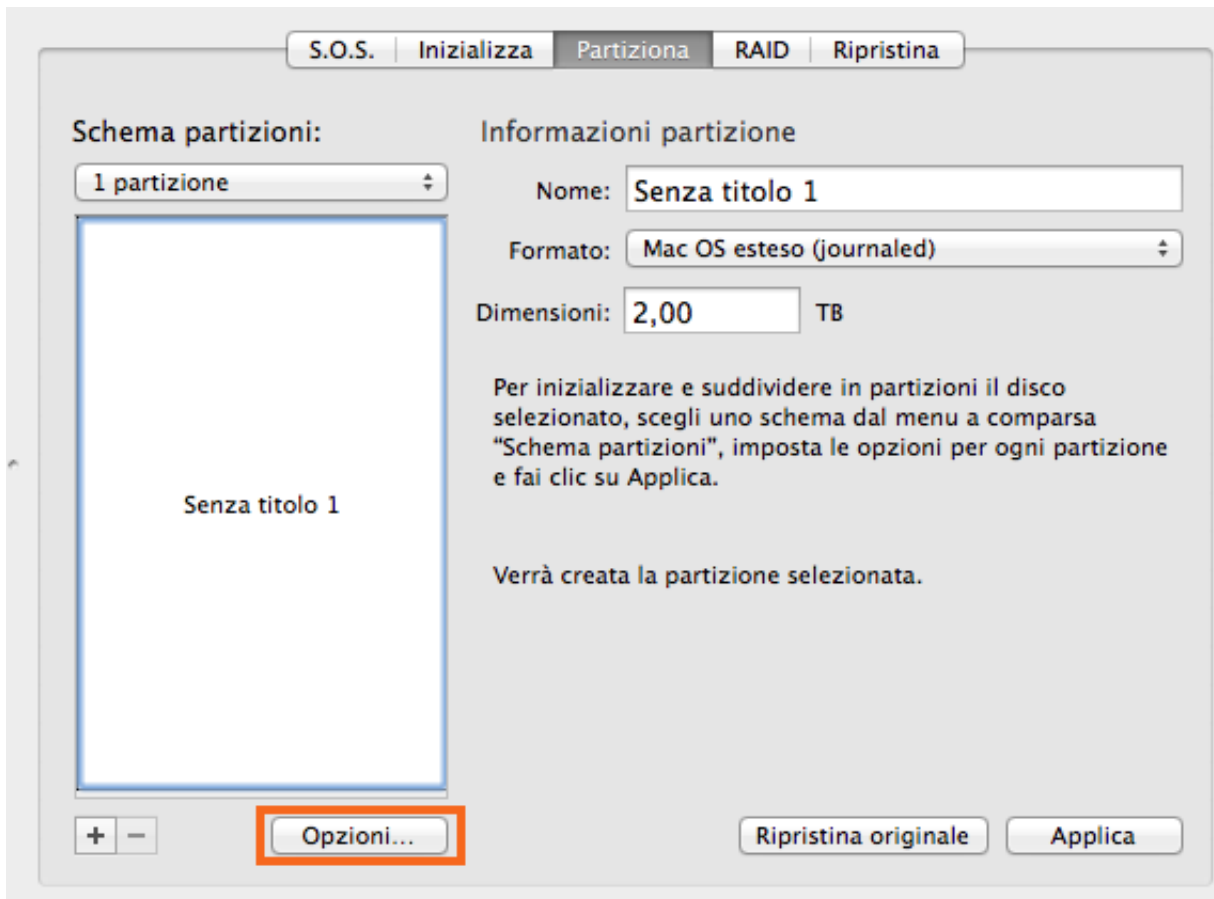
Clicca su **Partiziona**.



Seleziona **1 partizione** dal menu a comparsa sotto Schema partizioni (o più di una partizione, se desiderato).



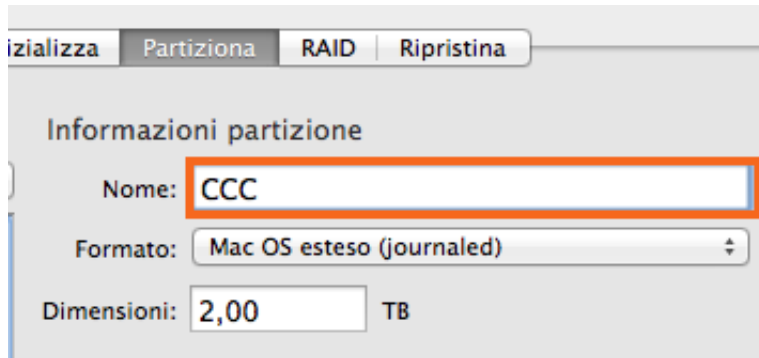
Clicca su **Opzioni...**



Seleziona **Tabella partizione GUID**, quindi clicca **OK**.

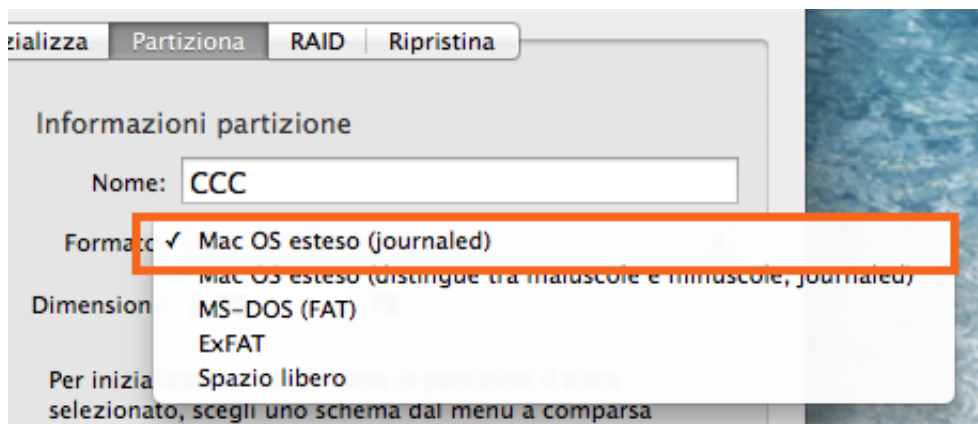


Assegna un nome al volume

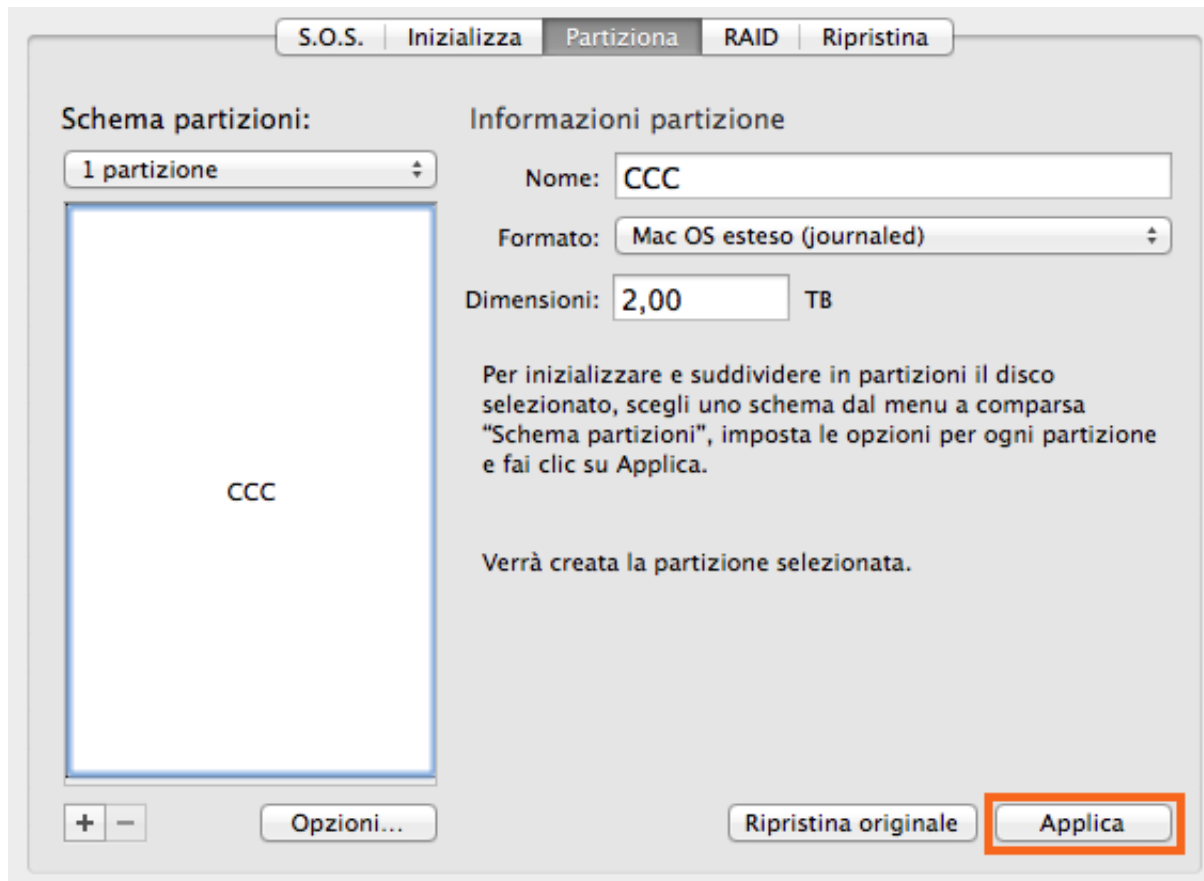


Formatta il volume

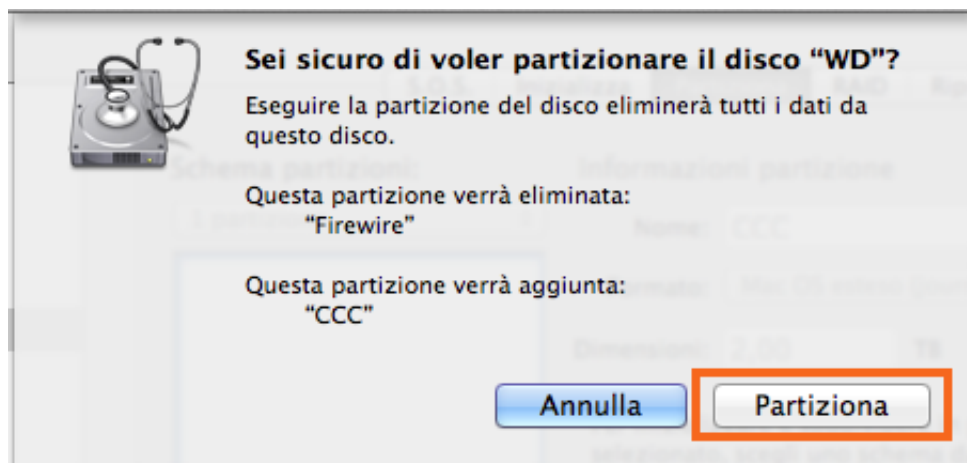
Seleziona **Mac OS esteso (journaled)** dal menu a comparsa accanto a Formato.



Clicca su **Applica**.



Assicurati di aver selezionato il disco giusto per il disco di backup. Questo passaggio cancellerà tutti i dati sul disco selezionato. Clicca su **Partiziona**.



Ora vai avanti al resto delle istruzioni [<#no_time_machine>](#) che non sono specifiche del sistema operativo.

Documentazione correlata

"Il mio disco è già formattato HFS+, perché ricevo questo avvertimento?"
<<http://bombich.com/it/it/kb/ccl4/my-disk-already-formatted-hfs-why-am-i-getting-warning>>

Creazione di una partizione nuova/supplementare <<https://youtu.be/ezlr1dH63gs>>



Supporto per i file system di terze parti (ad esempio NTFS, FAT32)

<<http://bombich.com/it/it/kb/cc4/backing-up-tofrom-network-volumes-and-other-non-hfs-volumes>>



Utilizzare CCC

Come impostare il primo backup

Collegare il disco di backup al computer

Consulta la sezione [Selezionare un volume di backup](http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/choosing-backup-drive) <<http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/choosing-backup-drive>> per maggiori informazioni su questo argomento.

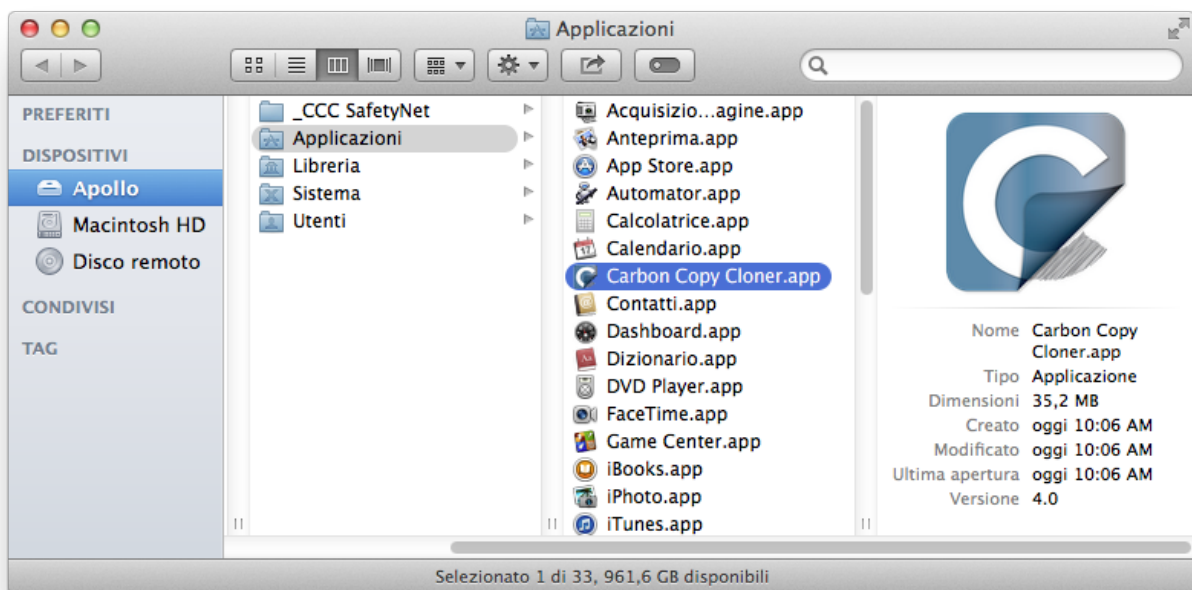
Formattare il disco

Prima di essere utilizzato per un backup di macOS, un nuovo disco deve essere inizializzato con il formato corretto usando l'applicazione Utility Disco.

Consulta la sezione [Preparare il disco di backup per un backup di OS X](http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/preparing-your-backup-disk-backup-os-x) <<http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/preparing-your-backup-disk-backup-os-x>> della documentazione per ricevere istruzioni passo per passo.

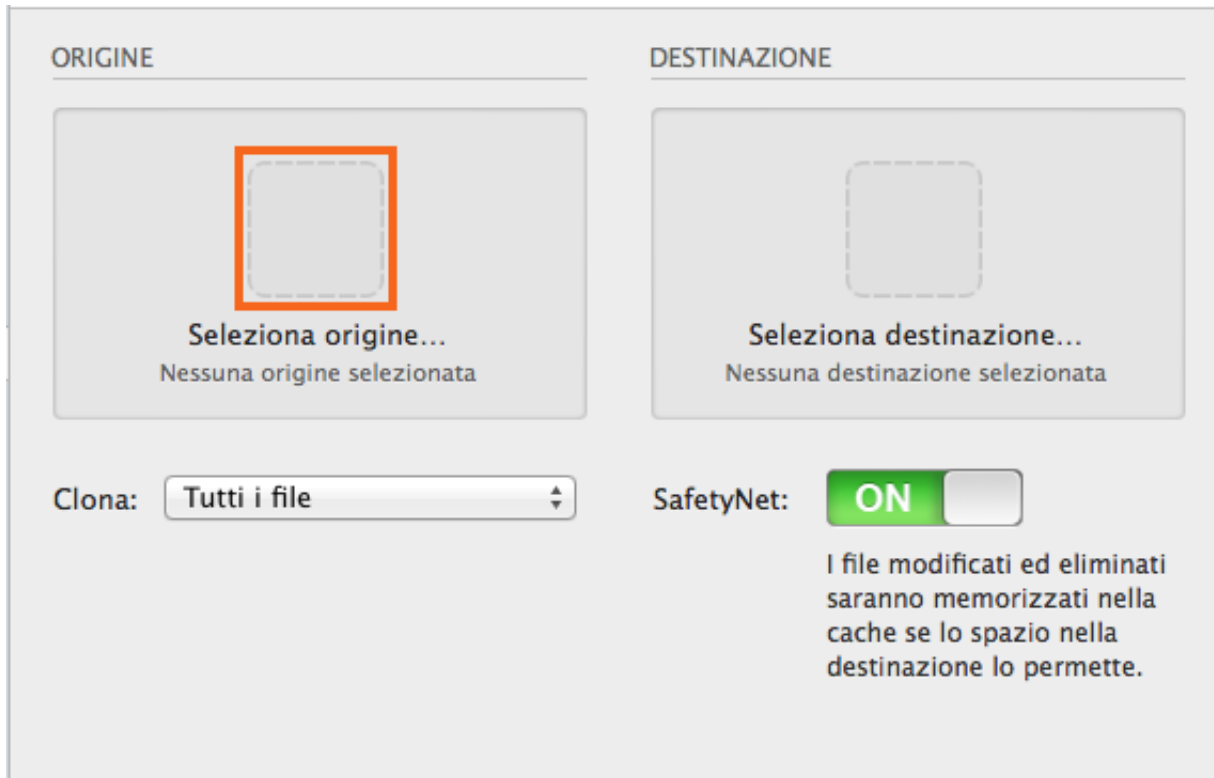
Avviare Carbon Copy Cloner

Applicazioni > Carbon Copy Cloner



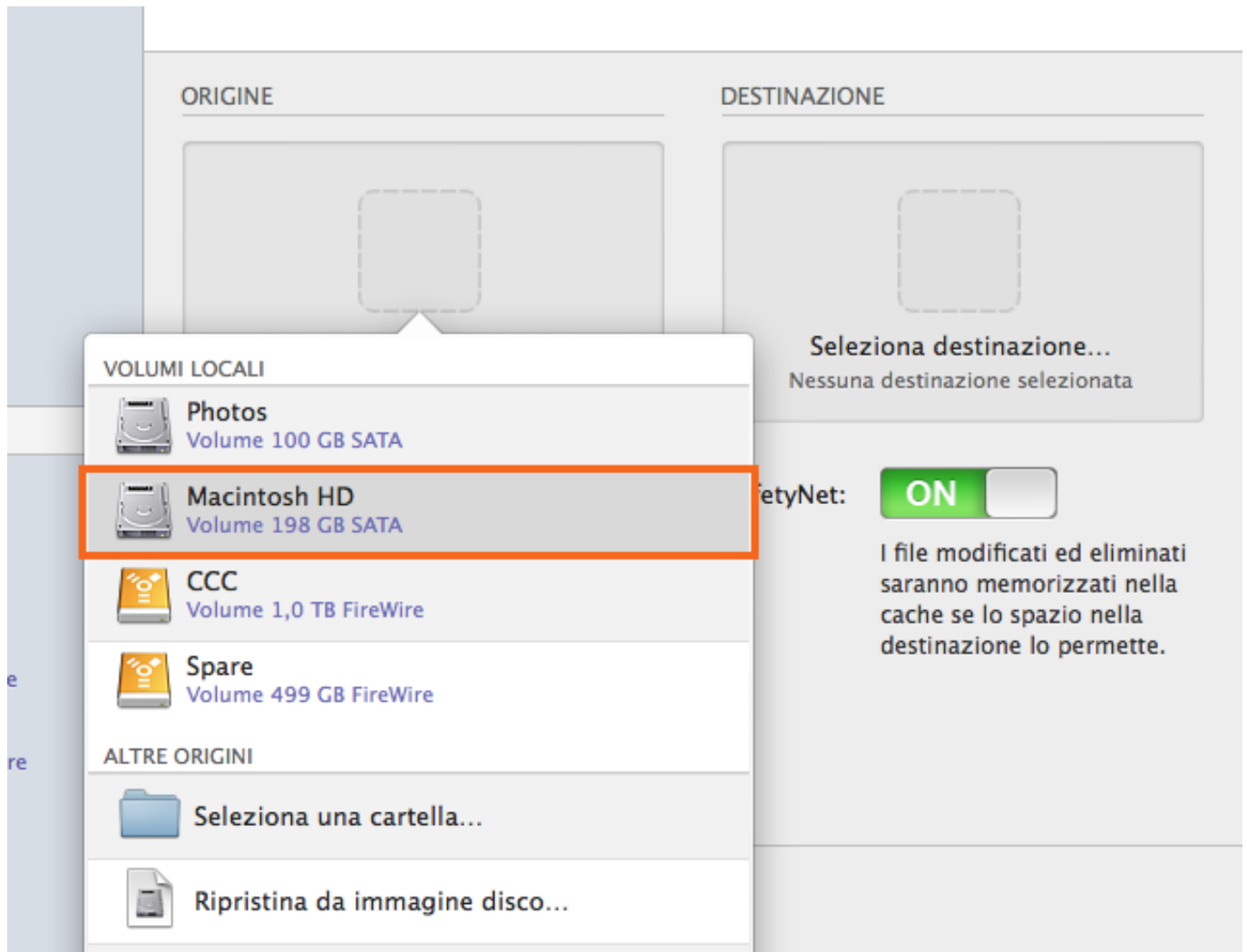
Selezionare l'Origine

Clicca sulla casella a puntini sotto l'intestazione ORIGINE per visualizzare le origini disponibili.



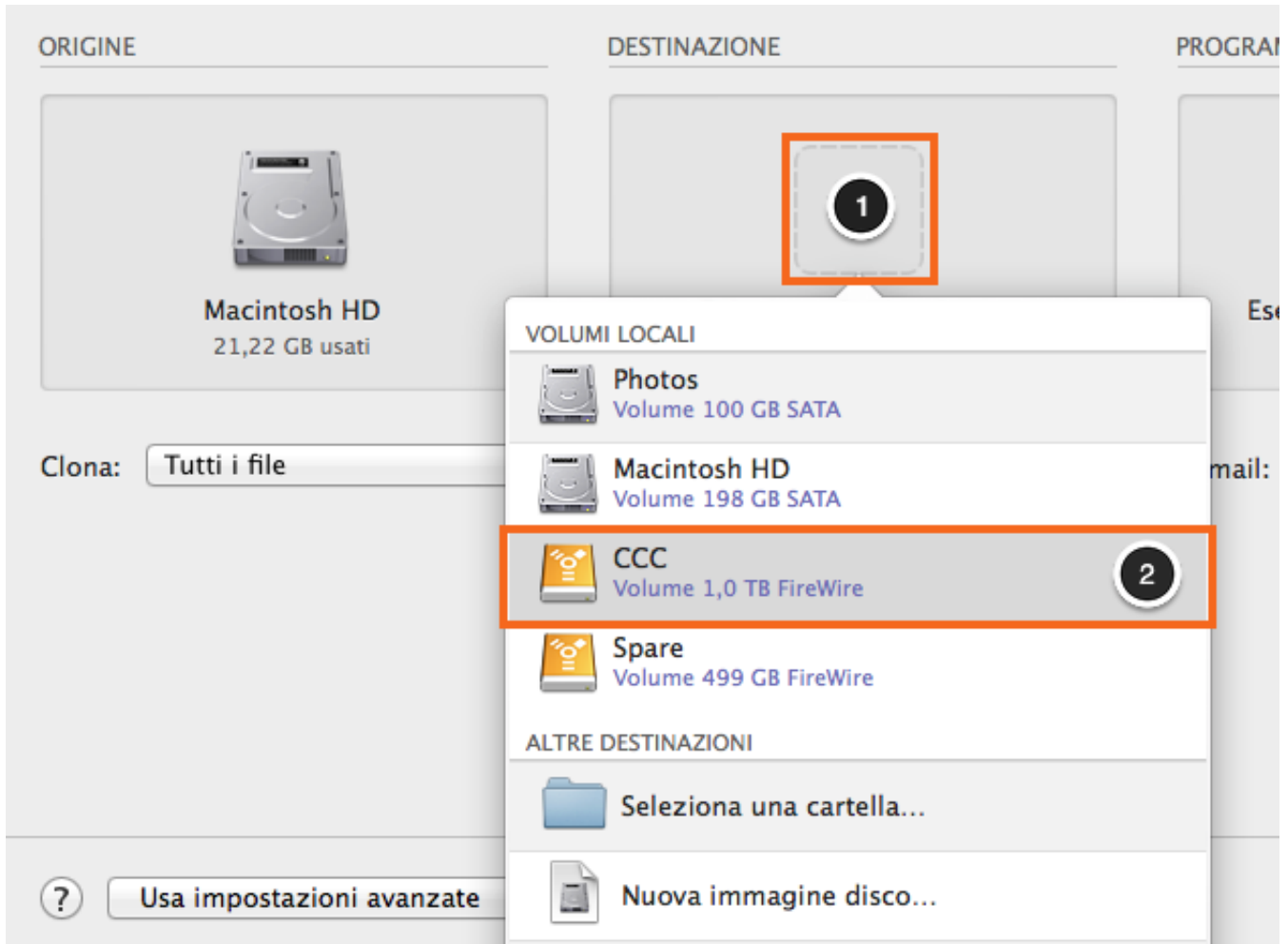
The screenshot shows the Carbon Copy Cloner (CCC) settings window. It is divided into two main sections: 'ORIGINE' (Source) and 'DESTINAZIONE' (Destination). In the 'ORIGINE' section, there is a dashed square icon with an orange border, and the text 'Seleziona origine...' and 'Nessuna origine selezionata'. In the 'DESTINAZIONE' section, there is a dashed square icon, and the text 'Seleziona destinazione...' and 'Nessuna destinazione selezionata'. Below these sections, there are two settings: 'Clona:' with a dropdown menu set to 'Tutti i file', and 'SafetyNet:' with a toggle switch set to 'ON'. Below the 'SafetyNet' toggle, there is a descriptive text: 'I file modificati ed eliminati saranno memorizzati nella cache se lo spazio nella destinazione lo permette.'

Seleziona il disco di avvio dal menu di volumi disponibili per l'origine.



Selezionare la Destinazione

Clicca sulla casella tratteggiata sotto l'intestazione DESTINAZIONE per visualizzare le destinazioni disponibili, poi seleziona il tuo nuovo disco di backup dal menu dei volumi disponibili per la destinazione.

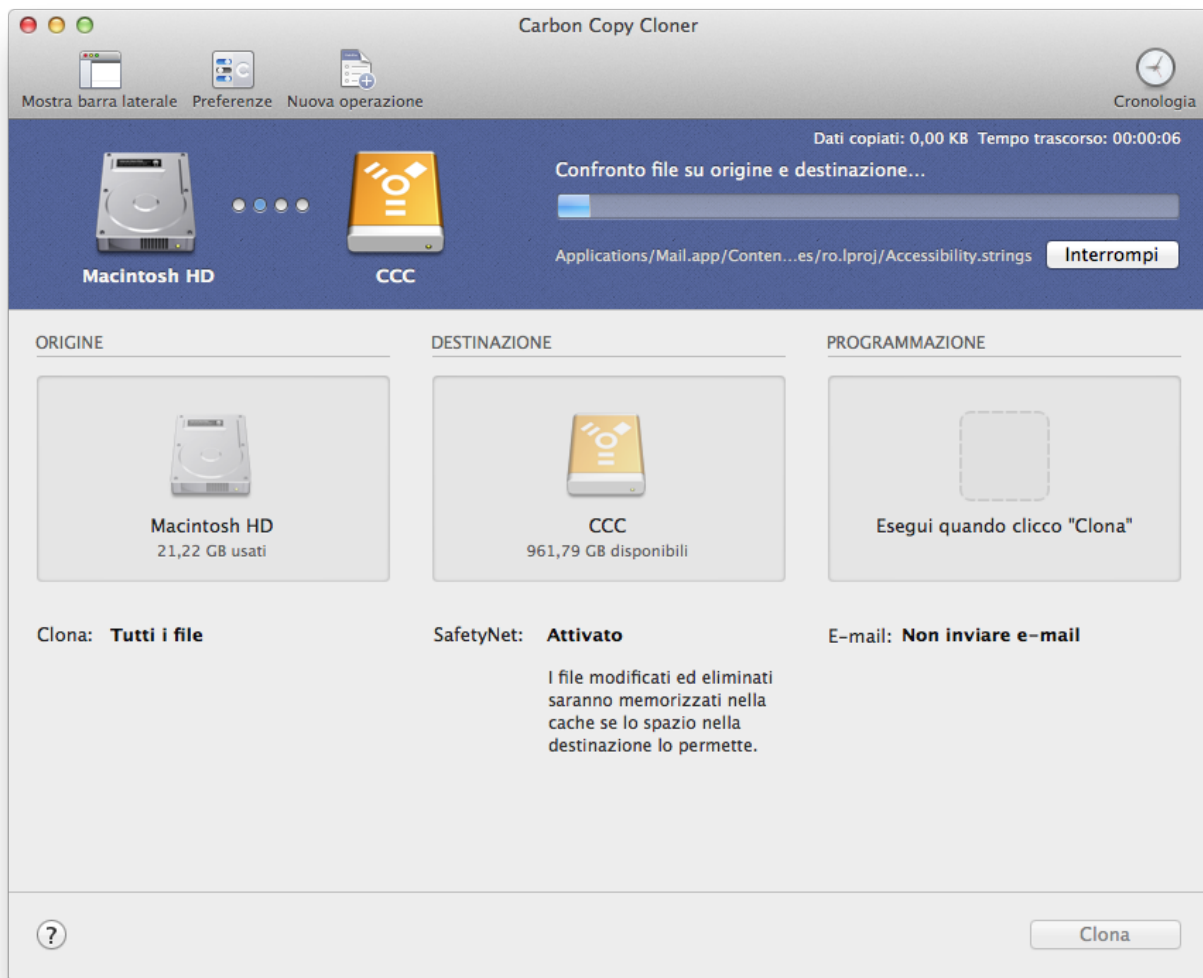


Avviare la clonazione

Clicca **Clona**.

ORIGINE	DESTINAZIONE	PROGRAMMAZIONE
 Macintosh HD 21,22 GB usati	 CCC 961,80 GB disponibili	 Esegui quando clicco "Clona"
Clona: <input type="text" value="Tutti i file"/>	SafetyNet: <input checked="" type="checkbox"/> ON I file modificati ed eliminati saranno memorizzati nella cache se lo spazio nella destinazione lo permette.	E-mail: <input type="text" value="Non inviare e-mail"/>
? Usa impostazioni avanzate		Clona

Congratulazioni! La tua prima clonazione è in corso.



Update intelligenti

Se esegui nuovamente la stessa operazione di backup, CCC copierà solo gli elementi che sono stati modificati. Non ci sono impostazioni particolari per realizzare questo comportamento, basta cliccare nuovamente il pulsante Clona o configurare il backup [esegui automaticamente come operazione programmata](http://bombich.com/it/it/kb/coc4/how-set-up-scheduled-backup) <<http://bombich.com/it/it/kb/coc4/how-set-up-scheduled-backup>>.

Documentazione correlata

- [Come verificare o testare il tuo backup](http://bombich.com/it/it/kb/coc4/how-verify-or-test-your-backup) <<http://bombich.com/it/it/kb/coc4/how-verify-or-test-your-backup>>
- [Scenari d'esempio](http://bombich.com/it/it/kb/tags/sample-usage-scenarios) <<http://bombich.com/it/it/kb/tags/sample-usage-scenarios>>
- [Come posso ricevere aiuto?](http://bombich.com/it/it/kb/coc4/how-do-i-get-help) <<http://bombich.com/it/it/kb/coc4/how-do-i-get-help>>

Come verificare o testare il tuo backup

Collega il volume di backup al computer

Apri le Preferenze del Disco di avvio

Preferenze di Sistema > Disco di avvio



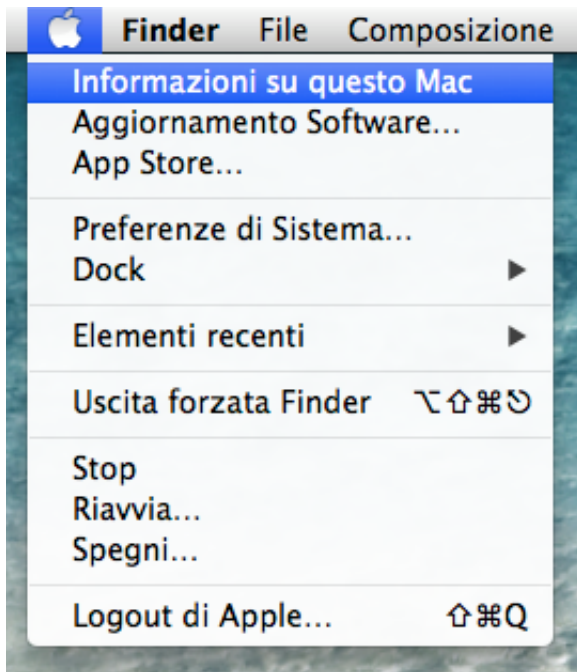
Seleziona il volume di backup

Dopo aver cliccato sul lucchetto nell'angolo in basso a sinistra seleziona il volume di backup che vuoi verificare. Clicca **Riavvia**.



Verifica il disco di avvio

Quando il tuo Mac ha terminato il riavvio, seleziona **Informazioni su questo Mac...** dal menu **Apple**.



Verifica di aver effettuato l'avvio dal volume di backup.



Controlla il backup

Avvia alcune applicazioni e verifica che i tuoi dati siano intatti.

Ripristina il disco di avvio

Ripristina il disco di avvio nella scheda delle preferenze del Disco di avvio (come descritto in precedenza) al tuo disco di avvio originale, quindi riavvia il computer.

Documentazione correlata

Per una verifica più approfondita dell'integrità del tuo backup, consulta l'articolo [Impostazioni avanzate](http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/advanced-settings) <<http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/advanced-settings>> per ulteriori informazioni sull'opzione **Trova e sostituisci file danneggiati**.



- "Alcune applicazioni si comportano diversamente o richiedono un numero di serie nel volume clonato. CCC ha perso qualcosa?" <<http://bombich.com/it/it/kb/ccl4/some-applications-behave-differently-or-ask-serial-number-on-cloned-volume.-did-ccl-miss>>
- "L'utilizzo del disco nella destinazione non corrisponde all'origine. CCC ha perso alcuni file?" <<http://bombich.com/it/it/kb/ccl4/disk-usage-on-destination-doesnt-match-source-%E2%80%94-did-ccl-miss-some-files>>
- Aiuto! Il mio clone non si avvia! <<http://bombich.com/it/it/kb/ccl4/help-my-clone-wont-boot>>

Come ripristinare dal backup

Collega il volume di backup al Mac

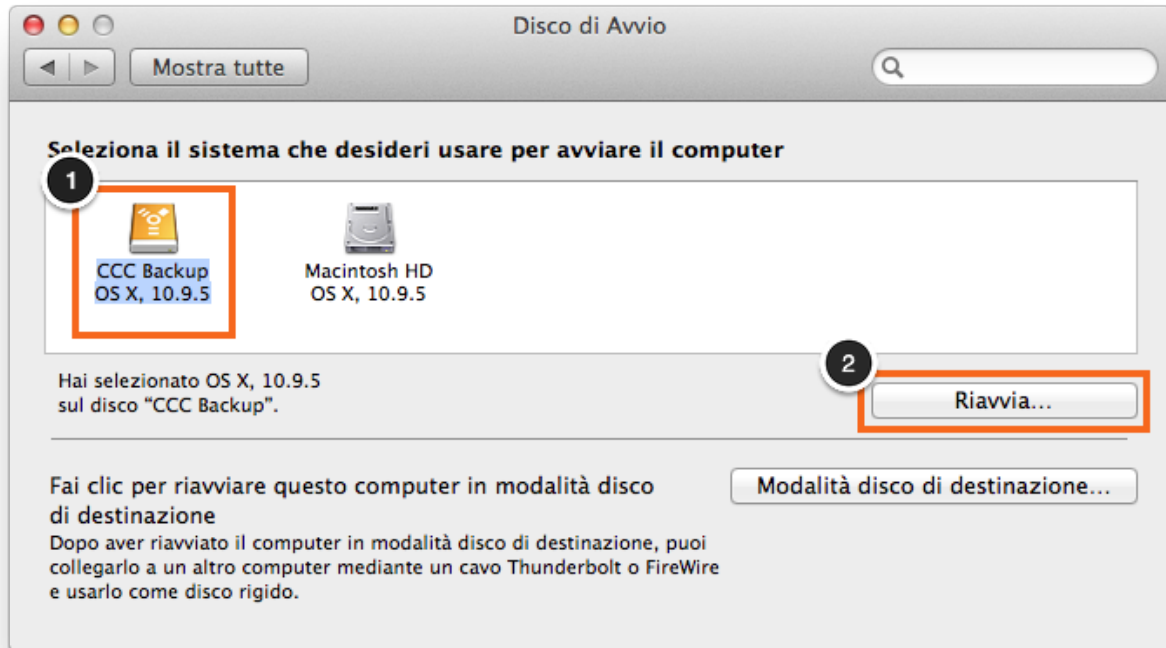
Avvia il disco di avvio

Preferenze di Sistema > Disco di avvio



Seleziona il volume di backup

Seleziona il disco di backup da cui vuoi fare il ripristino. Clicca **Riavvia**. Questo riavvierà il sistema dal tuo backup e ti permette di clonare il backup sul tuo disco rigido principale.



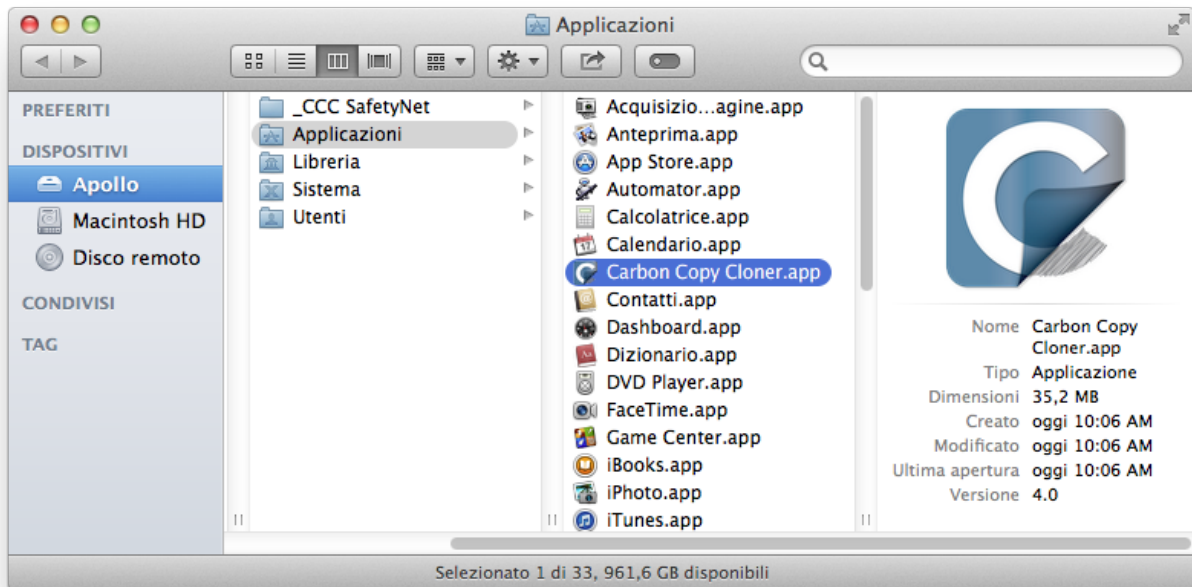
Se non riesci ad avviare dal tuo disco rigido originale, tieni premuto il tasto Opzione all'avvio del tuo Mac. Il disco di backup dovrebbe apparire come opzione di disco di avvio nella schermata di selezione del disco di avvio.

Avviare Carbon Copy Cloner

Quando il Mac ha terminato l'avvio, avvia Carbon Copy Cloner. **Applicazioni > Carbon Copy**

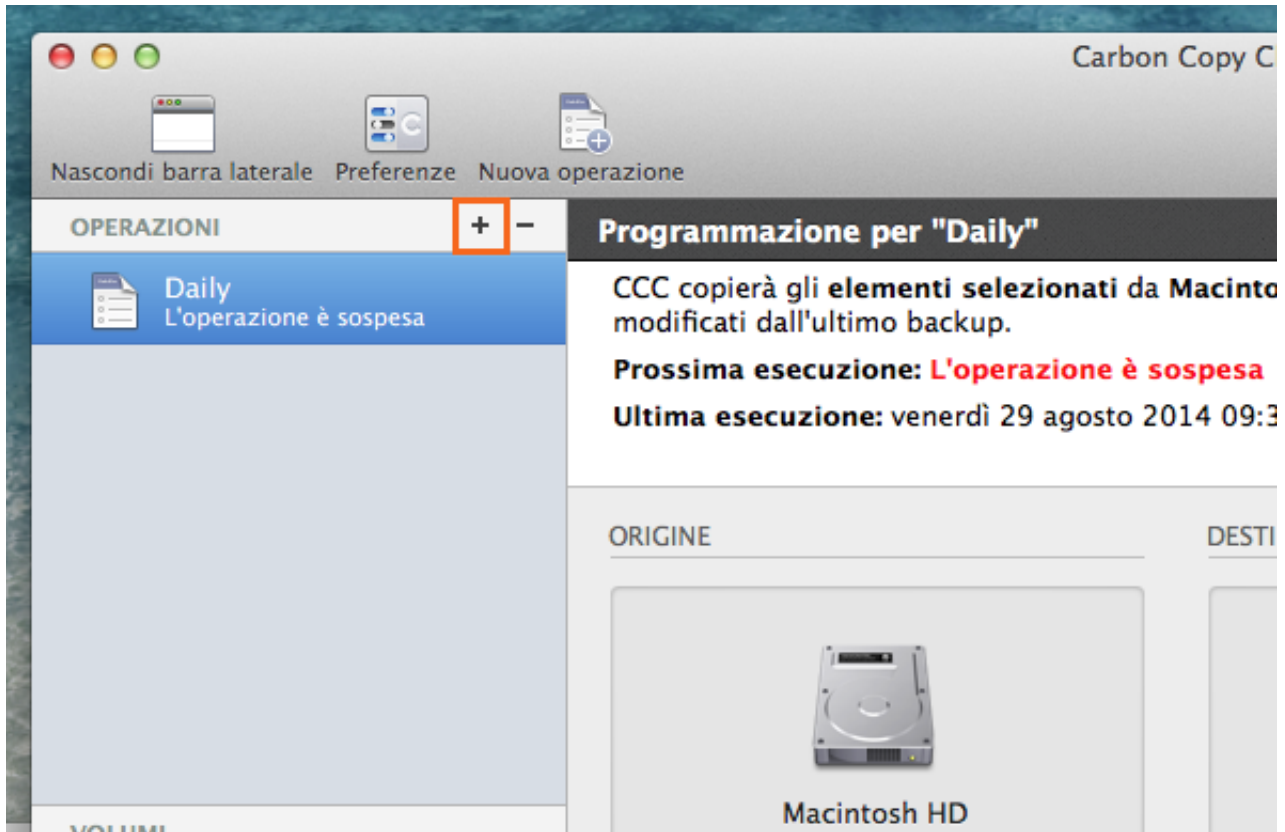
Cloner

Nota: se apri CCC nel tuo volume di backup, CCC ti informa che le tue operazioni programmate sono sospese. Quando appare l'avviso, seleziona l'opzione per lasciare in sospeso le operazioni. Allo stesso modo seleziona "Annulla modifiche" quando ti viene richiesto di salvare le operazioni.

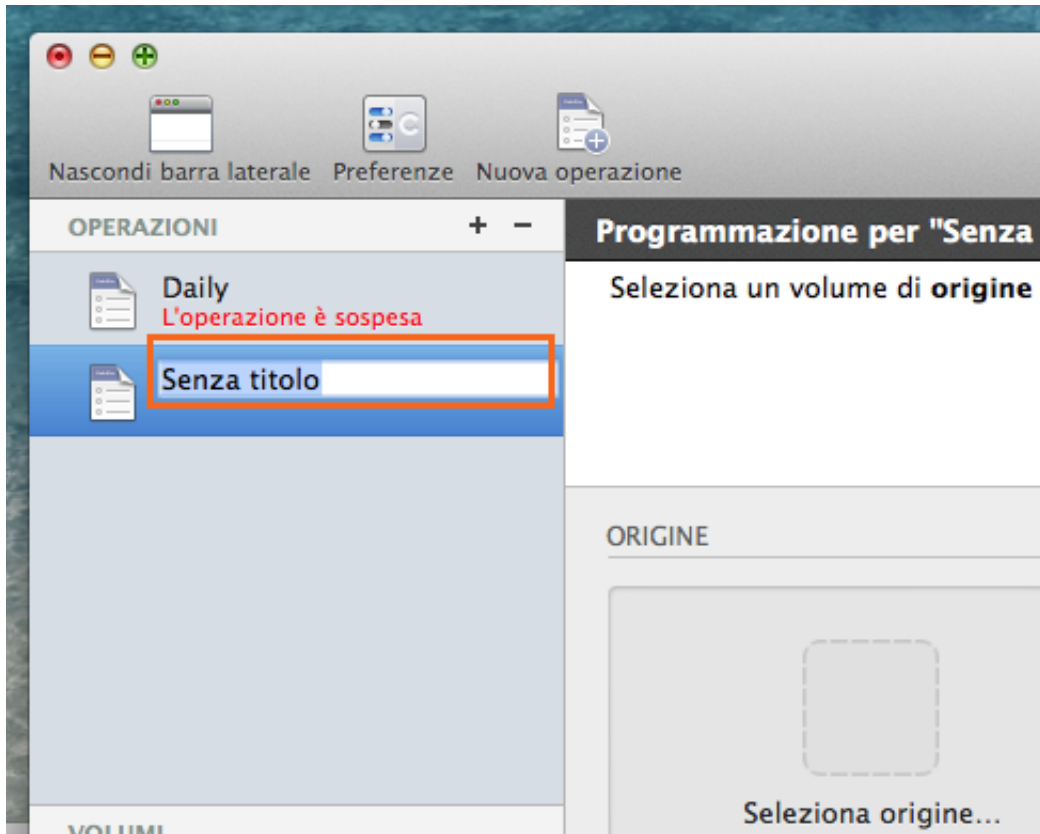


Crea nuova operazione

Clicca + nell'intestazione delle OPERAZIONI. All'occorrenza clicca **Mostra barra laterale**.

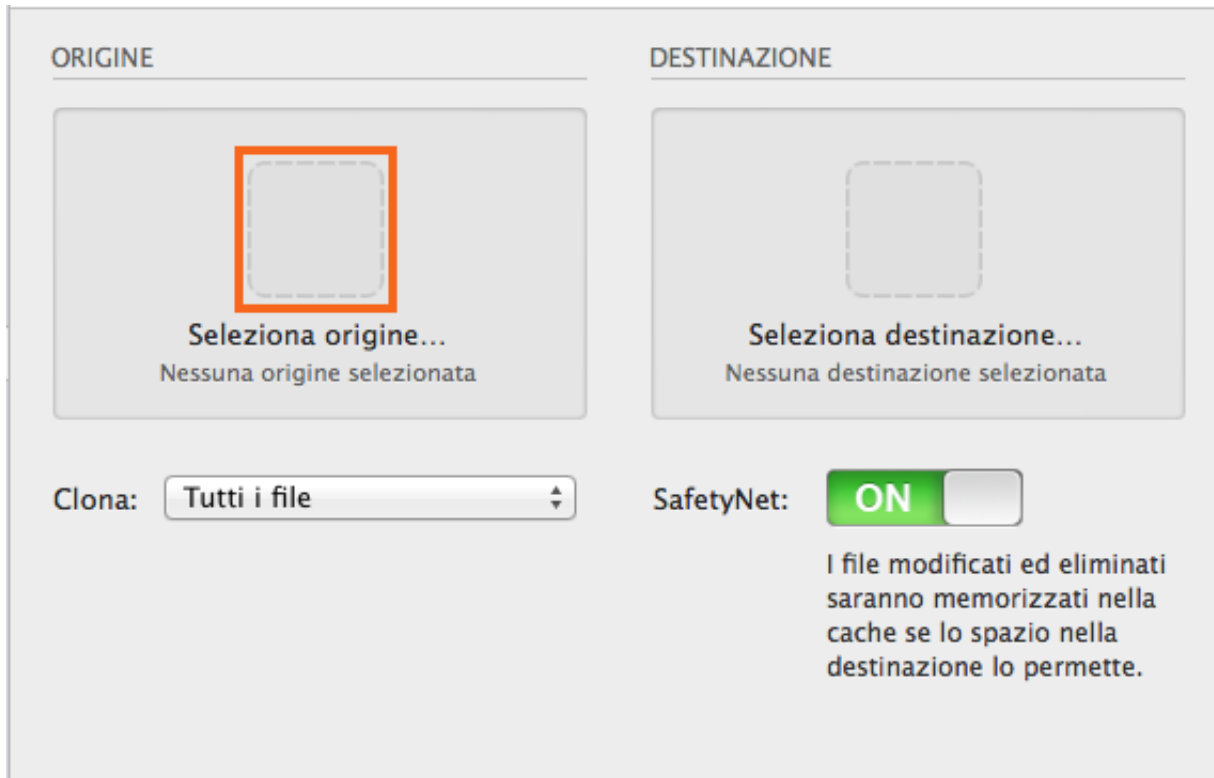


Assegna un nome alla nuova operazione.



Seleziona l'Origine

Clicca sulla casella tratteggiata sotto l'intestazione Origine per visualizzare i dischi disponibili.



ORIGINE

Seleziona origine...
Nessuna origine selezionata

DESTINAZIONE

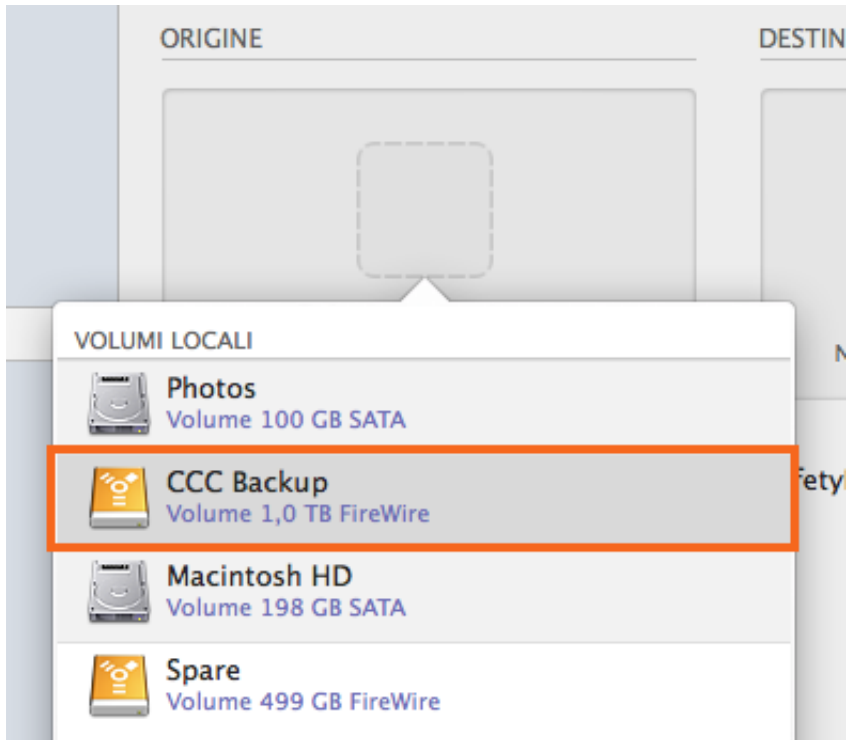
Seleziona destinazione...
Nessuna destinazione selezionata

Clona:

SafetyNet: ON

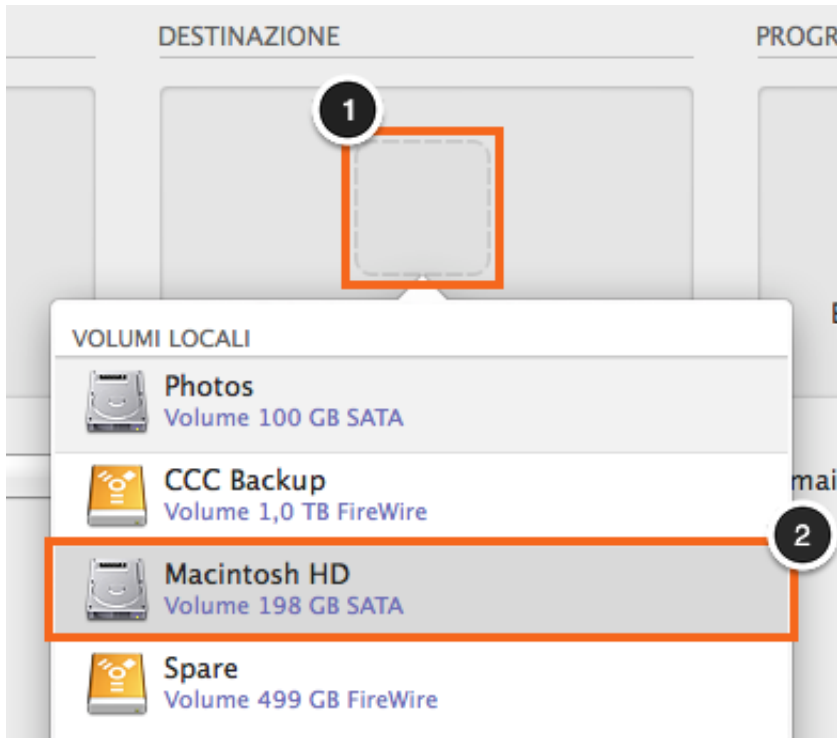
I file modificati ed eliminati saranno memorizzati nella cache se lo spazio nella destinazione lo permette.

Clicca per selezionare il **volume** di backup come Origine.

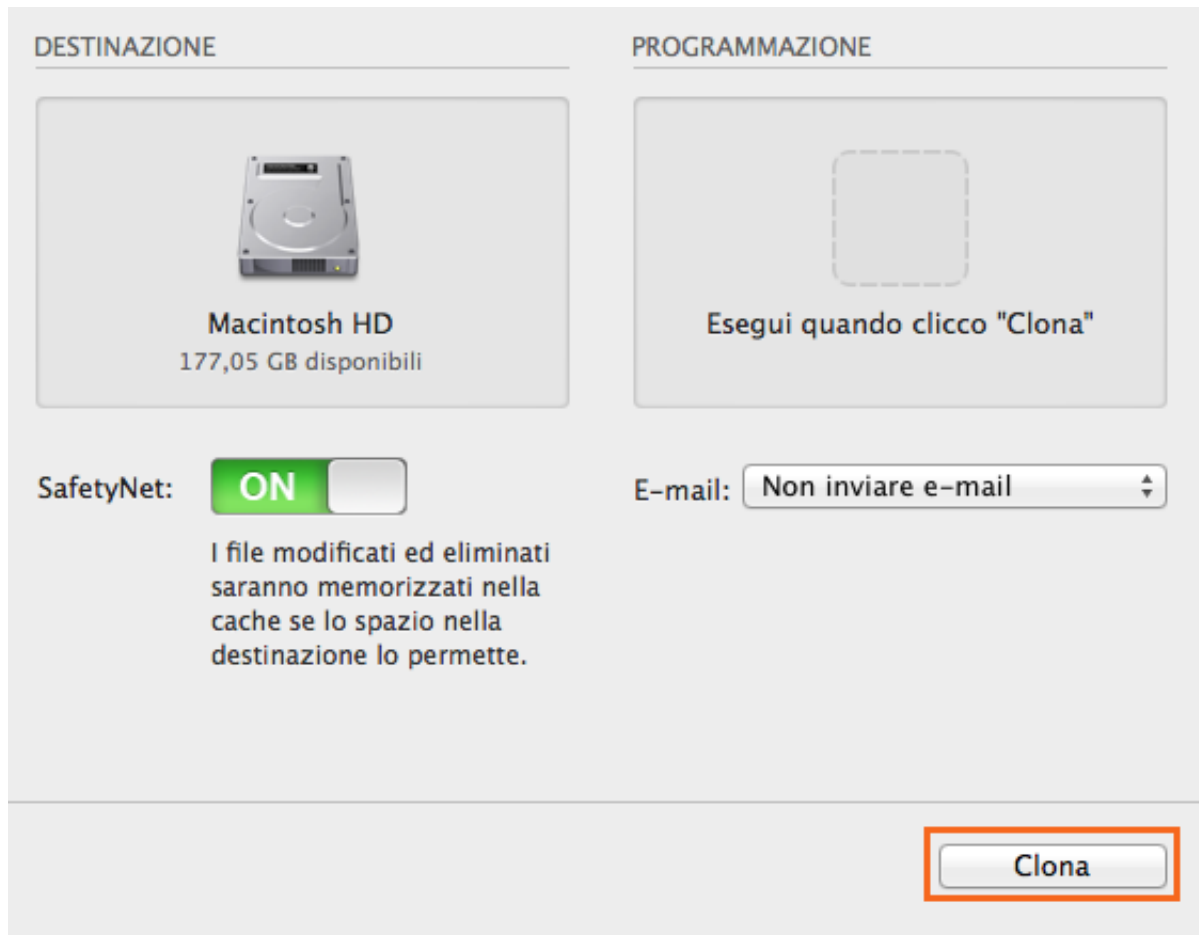


Seleziona la Destinazione

Clicca sulla **casella tratteggiata** sotto l'intestazione Destinazione per visualizzare i dischi disponibili. Clicca per selezionare il **volume** nel quale vuoi effettuare il ripristino.



Clicca Clona.



Ripristina il disco di avvio

Dopo aver ultimato la clonazione, nelle preferenze del pannello Disco di avvio ripristina il disco di avvio (come descritto sopra) al tuo disco di avvio originale e riavvia il tuo computer.

Preferenze di Sistema > Disco di avvio

Testare il ripristino

Avvia alcune applicazioni e verifica che i tuoi dati siano intatti.



Congratulazioni, hai appena ripristinato i tuoi dati dal backup!

Documentazione correlata

- Ripristinare file non di sistema <<http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/restoring-non-system-files>>
- Ripristino da un'immagine disco <<http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/restoring-from-disk-image>>
- "Ho un volume di backup pieno in una cartella o in un'immagine disco, ma non ho un backup avviabile. Come posso ripristinare tutto?" <<http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/i-have-full-volume-backup-in-folder-or-disk-image-i-dont-have-bootable-backup.-how-can-i>>

Come impostare un backup programmato

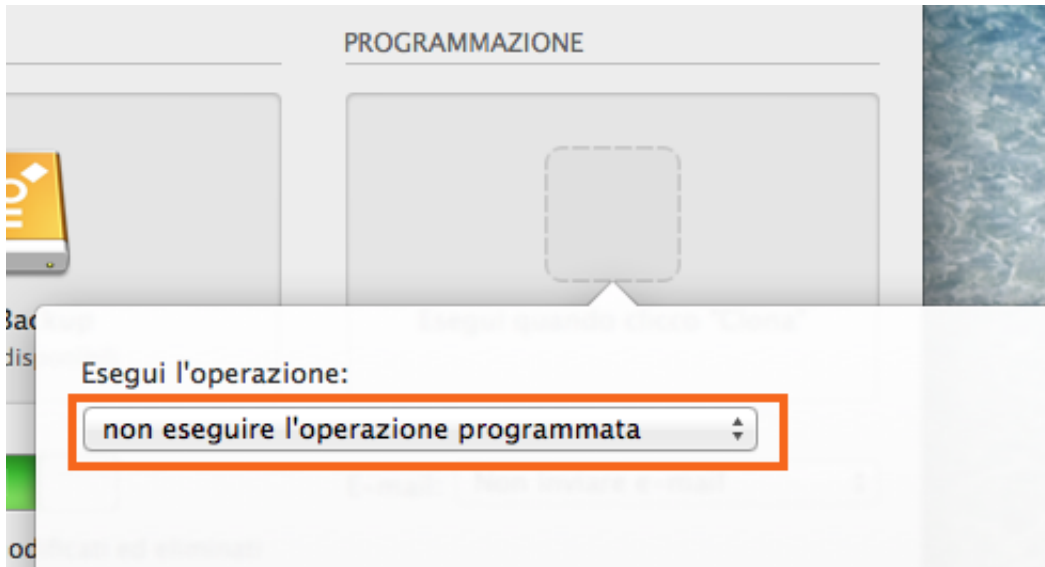
Configurare l'operazione

Configura CCC come se stessi per eseguire un'operazione di backup immediatamente, selezionando l'**Origine** e la **Destinazione**. Clicca nella casella tratteggiata sotto l'intestazione **Programmazione** per visualizzare le opzioni di programmazione.

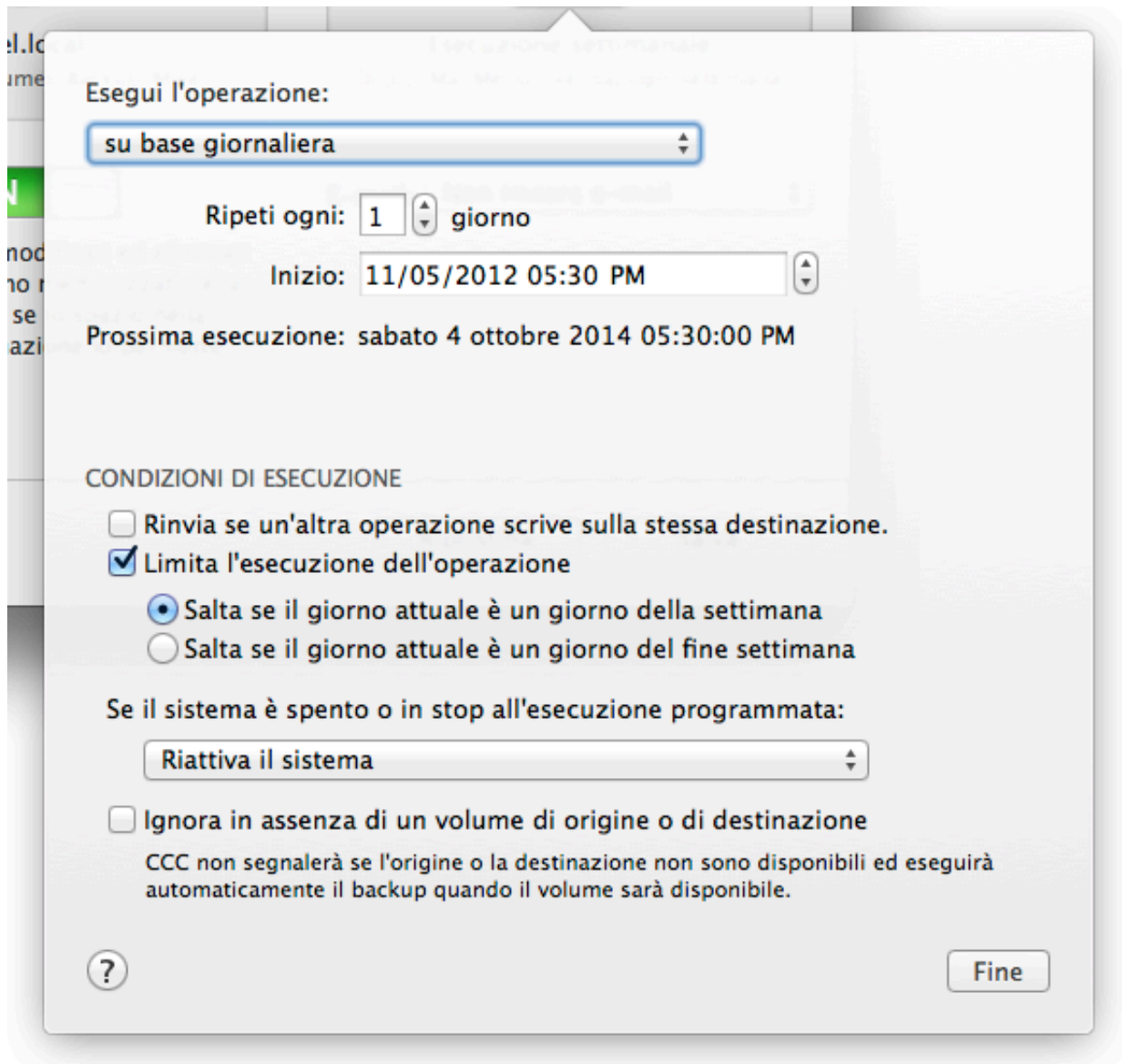
DESTINAZIONE	PROGRAMMAZIONE
 CCC Backup 2,00 TB disponibili	 Esegui quando clicco "Clona"
SafetyNet: <input checked="" type="checkbox"/> ON I file modificati ed eliminati saranno memorizzati nella cache se lo spazio nella destinazione lo permette.	E-mail: <input type="text" value="Non inviare e-mail"/>

Configurare una programmazione

Imposta quando vuoi eseguire l'operazione dal menu a comparsa. Se vuoi che l'operazione venga eseguita a intervalli regolari, scegli di avviare l'operazione con cadenza oraria, giornaliera, settimanale o mensile. Se desideri che l'operazione venga eseguita quando il volume di origine o di destinazione viene ricollegato al Mac, seleziona l'opzione **Esegui quando il disco viene collegato**.

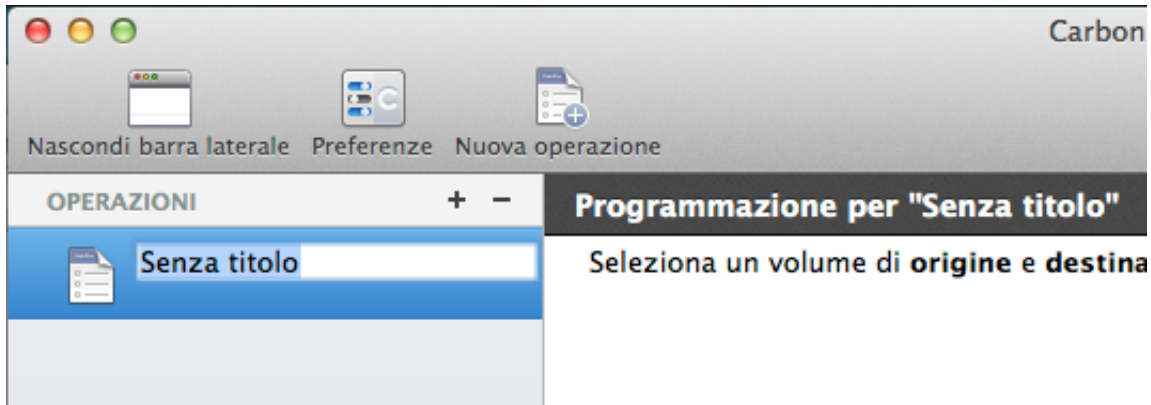


Applica alla programmazione le modifiche desiderate e clicca **Fine**.



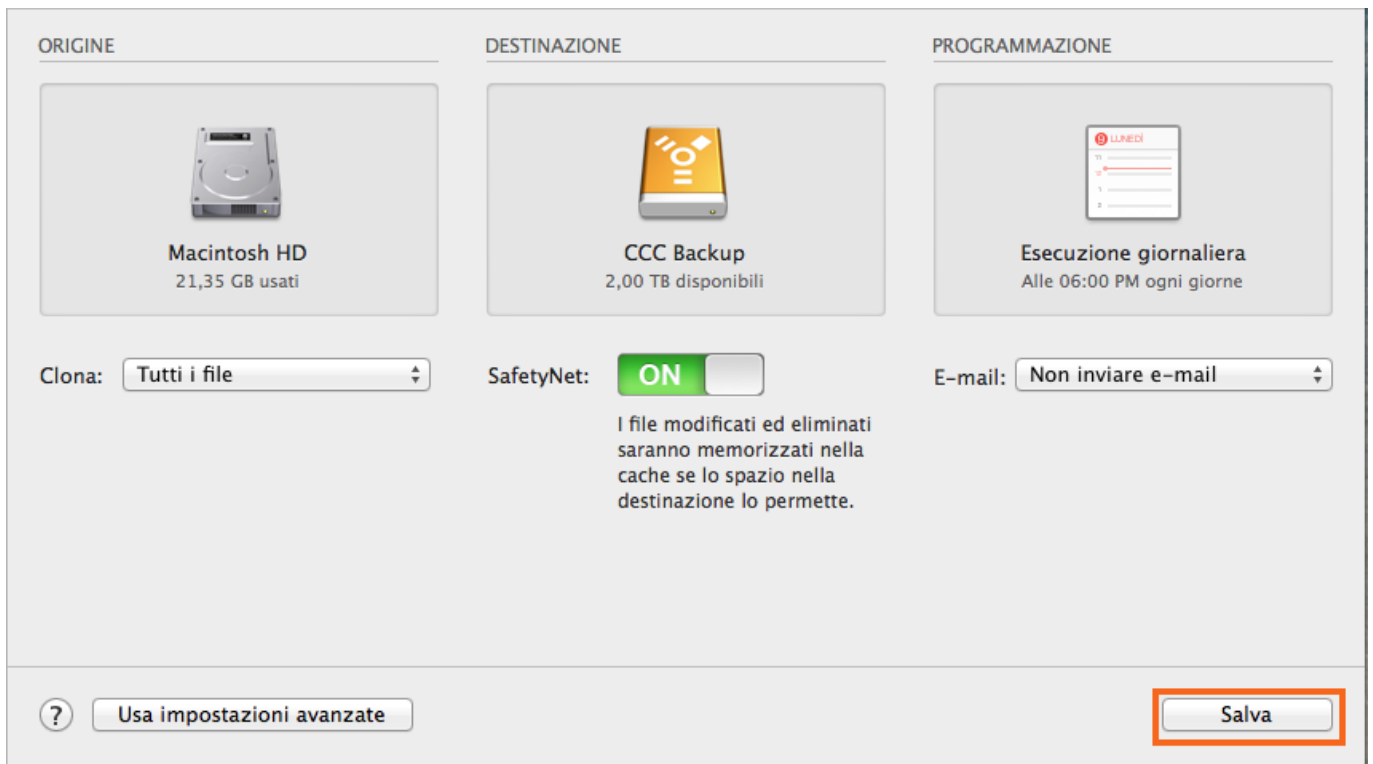
Assegnare un nome all'operazione

Clicca sul titolo dell'operazione **Senza titolo** e assegna un nome alla tua operazione.



Salvare l'operazione

Clicca **Salva**.





La tua operazione di backup sarà eseguita all'ora programmata!

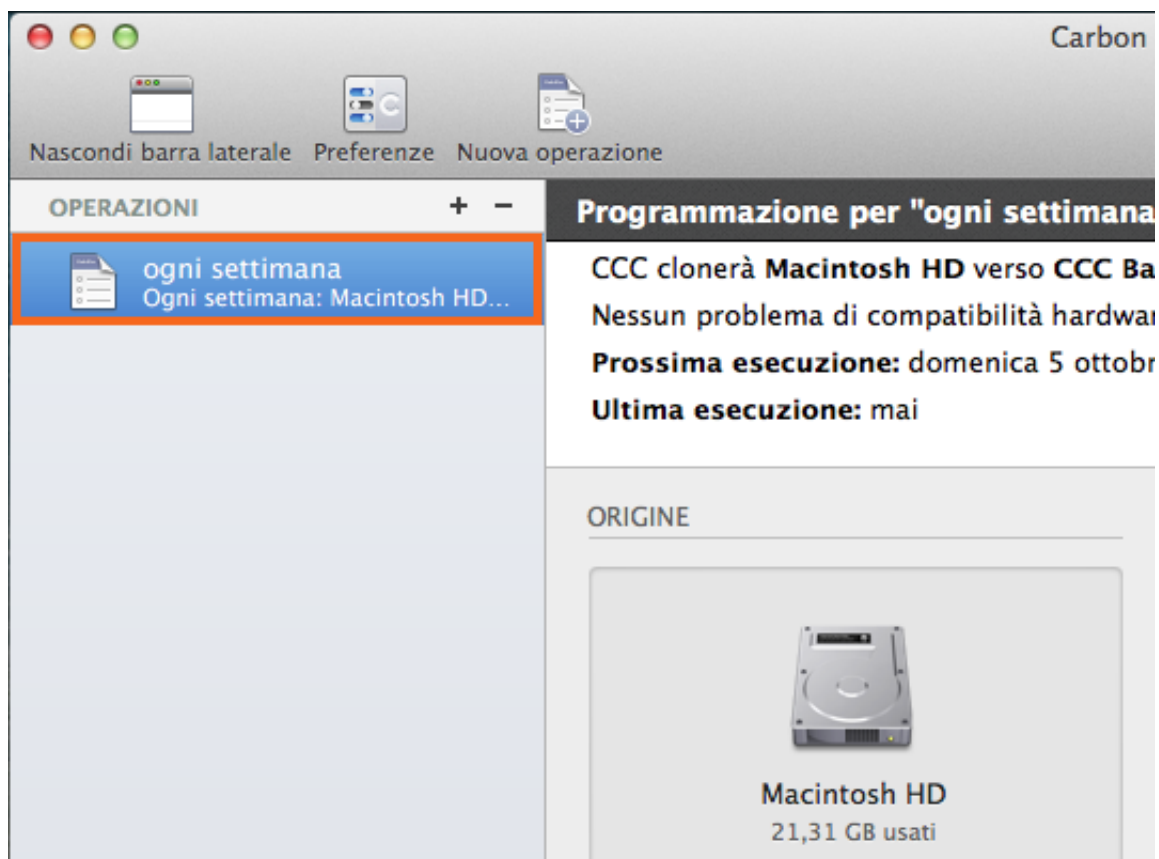
Documentazione correlata

- Come modificare un backup programmato <<http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/how-modify-scheduled-backup>>
- Configurare le condizioni di esecuzione per le operazioni programmate <<http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/configuring-scheduled-task-runtime-conditions>>

Come modificare un backup programmato

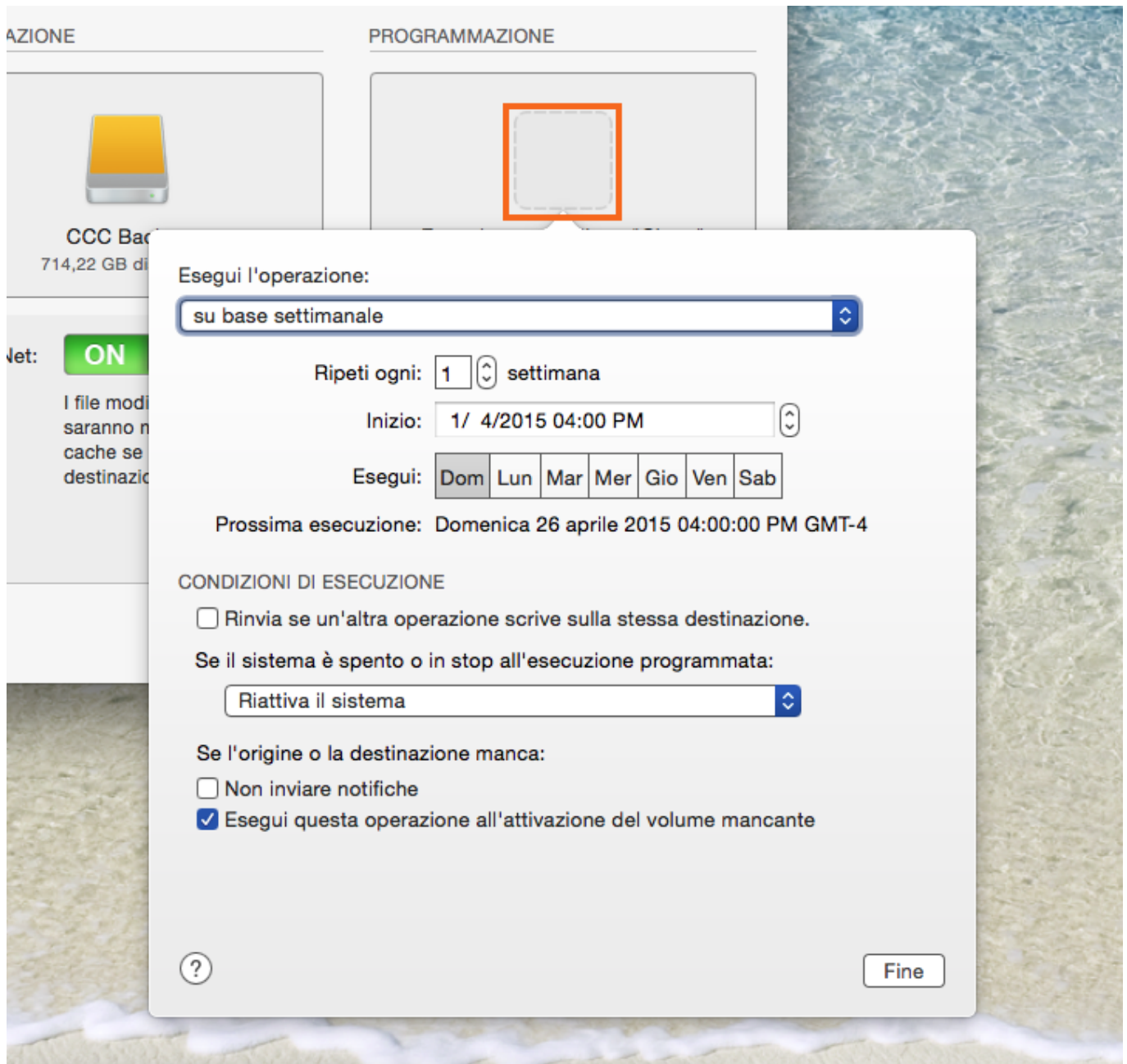
Seleziona l'operazione

Seleziona l'**Operazione** che vuoi modificare. Se necessario clicca **Mostra barra laterale** per mostrare le operazioni programmate.



Modifica la programmazione

Clicca l'icona **Programmazione**.



AZIONE

PROGRAMMAZIONE

CCC Bac
714,22 GB di

Net: **ON**

I file mod
saranno n
cache se
destinazi

Esegui l'operazione:

su base settimanale

Ripeti ogni: 1 settimana

Inizio: 1/ 4/2015 04:00 PM

Esegui: Dom Lun Mar Mer Gio Ven Sab

Prossima esecuzione: Domenica 26 aprile 2015 04:00:00 PM GMT-4

CONDIZIONI DI ESECUZIONE

Rinvia se un'altra operazione scrive sulla stessa destinazione.

Se il sistema è spento o in stop all'esecuzione programmata:

Riattiva il sistema

Se l'origine o la destinazione manca:

Non inviare notifiche

Esegui questa operazione all'attivazione del volume mancante

?

Fine

Modifica la programmazione. Clicca **Fine**.

Esegui l'operazione:

su base settimanale

Ripeti ogni: 2 settimane

Inizio: 1/ 4/2015 04:00 PM

Esegui: Dom Lun Mar Mer Gio Ven Sab

Prossima esecuzione: oggi 04:00:00 PM GMT-4

CONDIZIONI DI ESECUZIONE

Rinvia se un'altra operazione scrive sulla stessa destinazione.

Se il sistema è spento o in stop all'esecuzione programmata:

Riattiva il sistema

Se l'origine o la destinazione manca:

Non inviare notifiche

Esegui questa operazione all'attivazione del volume mancante



?

Fine

Salva la programmazione

Clicca **Salva**.

Nota: Se hai cambiato idea su eventuali modifiche apportate alle impostazioni delle operazioni, puoi cliccare sul pulsante **Ripristina** per ripristinare le ultime impostazioni salvate.

DESTINAZIONE	PROGRAMMAZIONE
 CCC Backup 2,00 TB disponibili	 Esecuzione settimanale Di [Do, Ma, Me] ogni 2 settimane
SafetyNet: <input checked="" type="checkbox"/> ON I file modificati ed eliminati saranno memorizzati nella cache se lo spazio nella destinazione lo permette.	E-mail: <input type="text" value="Non inviare e-mail"/>
<input type="button" value="Ripristina"/> <input checked="" type="button" value="Salva"/>	

Ora il tuo backup sarà eseguito in base alla nuova programmazione!

Monitoraggio delle operazioni di backup con l'applicazione della barra menu di CCC

L'applicazione della barra menu di Carbon Copy Cloner

La barra dei menu di CCC consente di accedere rapidamente alle operazioni in modo che sia possibile determinarne rapidamente lo stato, vedere quali operazioni sono in esecuzione e avviare, interrompere o rinviare un'operazione particolare.



Nessuna operazione in esecuzione



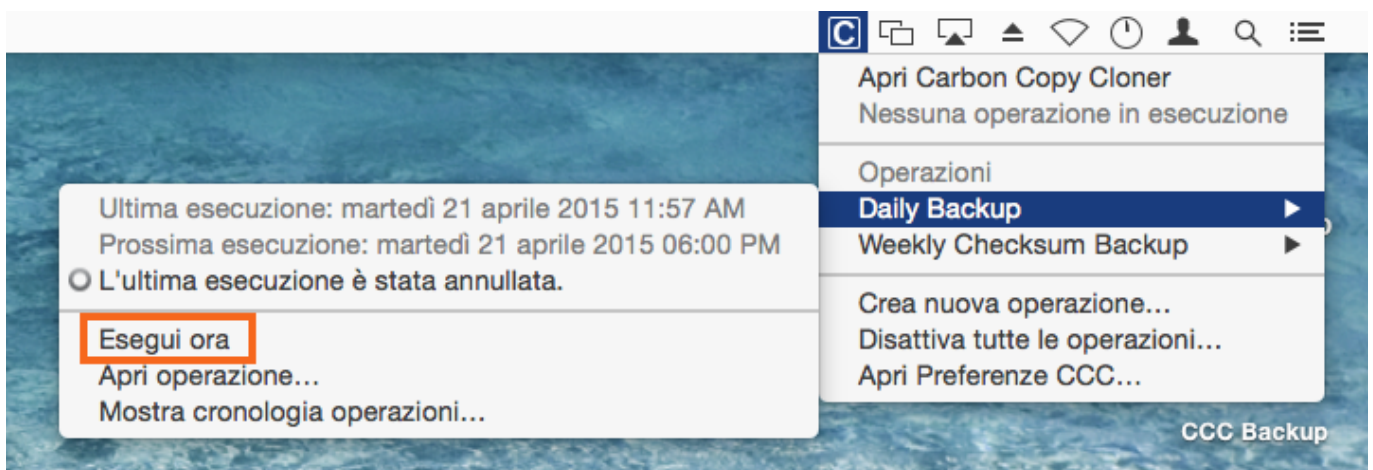
Una o più operazioni sono in esecuzione



Un'operazione richiede la tua attenzione

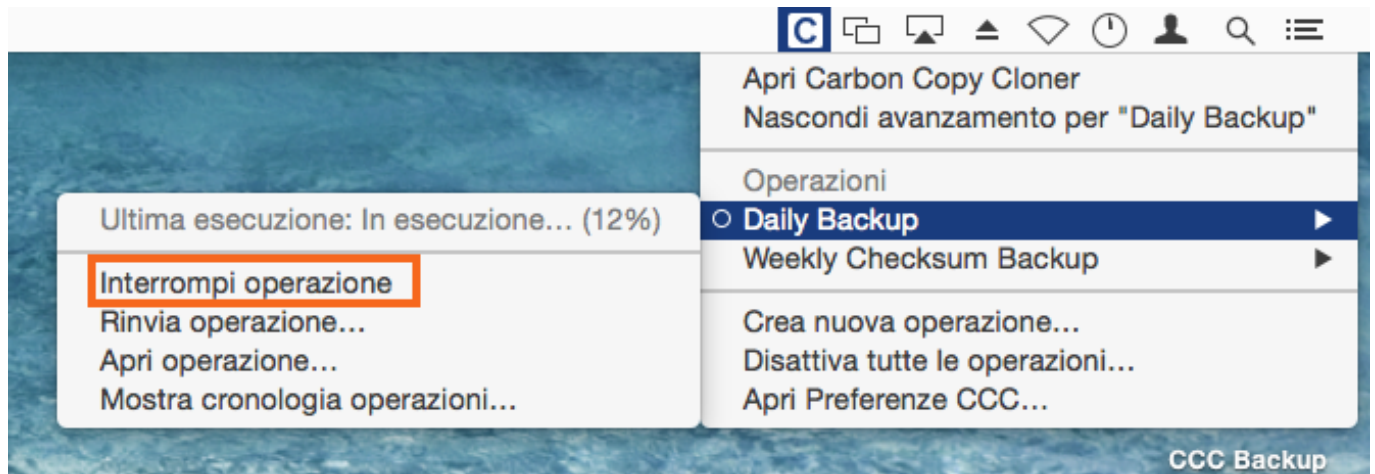
Avviare un'operazione

Se si desidera eseguire immediatamente un'operazione, fare clic sulla barra dei menu dell'applicazione Carbon Copy Cloner, quindi selezionare **Esegui ora** dal menu secondario di tale operazione.



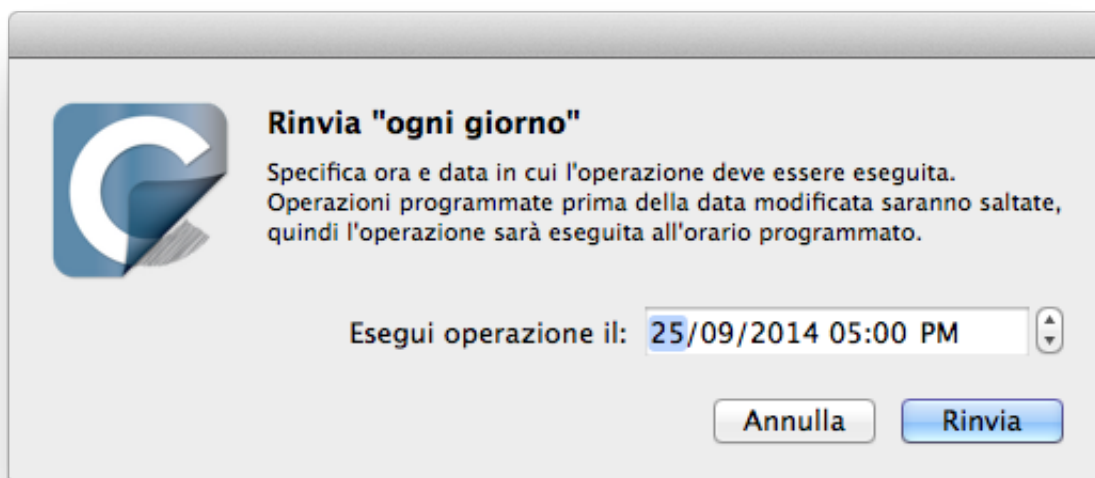
Interrompere un'operazione

Ogni tanto può verificarsi che una delle operazioni programmate venga eseguita in un momento inopportuno. Stai lavorando fino a tardi? Ti stai preparando per correre all'aeroporto? Fai clic sulla barra dei menu dell'applicazione Carbon Copy Cloner, quindi seleziona **Interrompi** dal sottomenu dell'operazione per interrompere immediatamente l'operazione.



Rinviare un'operazione

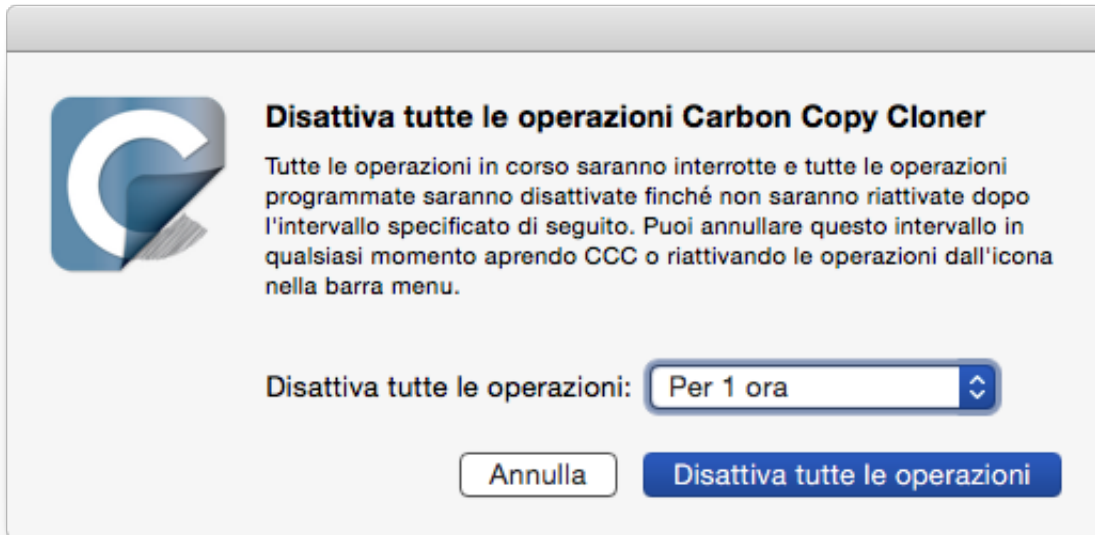
Se desideri interrompere un'operazione programmata in corso e vuoi anche impedirne l'esecuzione in un prossimo futuro, puoi selezionare "Rinvia operazione..." dalla barra dei menu dell'applicazione Carbon Copy Cloner. Ad esempio, supponiamo che hai portato con te il computer portatile in vacanza, ma hai deciso che era più sicuro lasciare il disco di backup a casa. Per evitare di farti ricordare ogni giorno o ora che il volume di backup non è disponibile, rinvia l'operazione fino a quando il tuo disco di destinazione sarà di nuovo disponibile.



Disattivare un'operazione

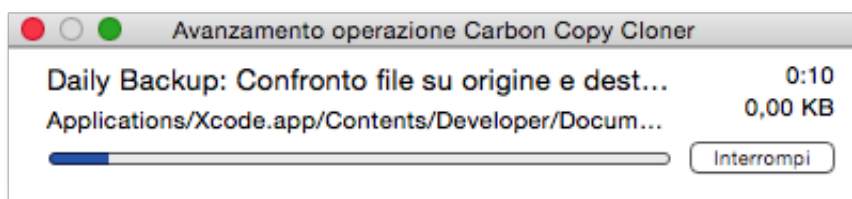
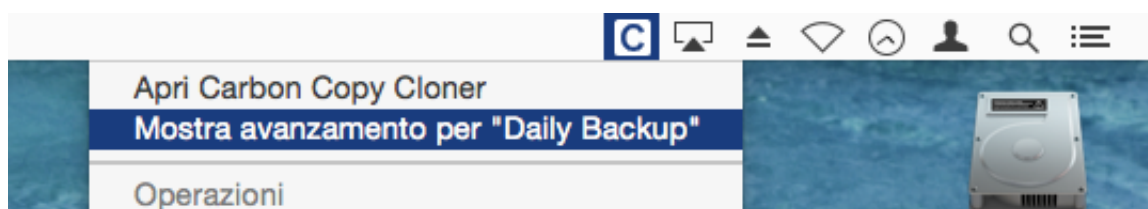
Se desideri disabilitare o sospendere tutte le operazioni seleziona **Disattiva tutte le operazioni...** dal menu dell'applicazione di Carbon Copy Cloner, nella barra dei menu. CCC proporrà un elenco di scelte che vanno da un'ora a una settimana e anche un'opzione per disattivare le operazioni a tempo indeterminato. Per riattivare le operazioni selezionare **Riattiva tutte le operazioni** dalla barra dei menu dell'applicazione Carbon Copy Cloner o semplicemente apri CCC e seleziona di riattivare le operazioni quando richiesto.

Nota: se desideri disabilitare un'operazione individuale, seleziona **Apri operazione...** dal sottomenu dell'operazione. In CCC fai clic destro sull'operazione che vuoi disabilitare e seleziona l'opzione per disattivare l'operazione. Tieni presente che le operazioni disabilitate non compaiono nell'elenco delle applicazioni della barra menu di CCC.



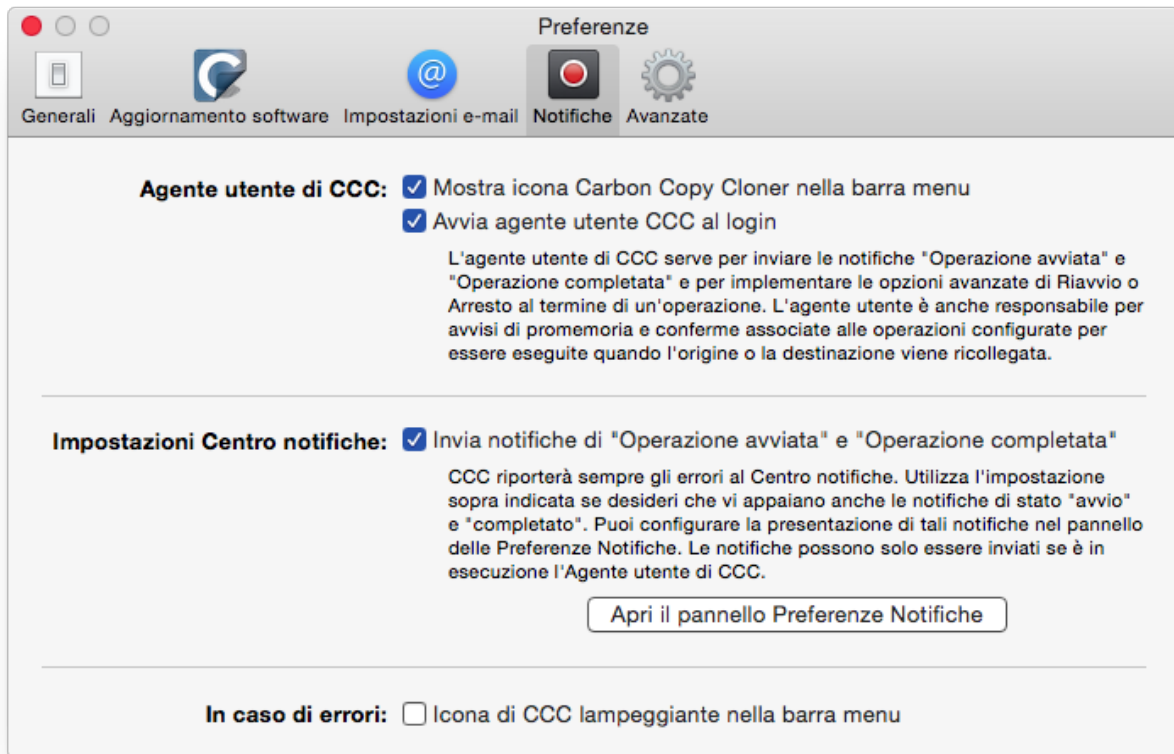
Mostrare l'avanzamento dell'operazione

L'applicazione CCC nella barra menu propone una finestra per indicare l'avanzamento dell'operazione in miniatura. Questa finestra visualizzerà l'indicazione dettagliata dell'avanzamento di ogni operazione in esecuzione e scompare automaticamente quando le operazioni sono in esecuzione. Questa finestra non viene visualizzata per default, seleziona **Mostra avanzamento per {nome dell'operazione}** per visualizzare la finestra. Nota: questa opzione è disponibile solo quando un'operazione è in esecuzione. La finestra non può essere aperta se non c'è un progresso da visualizzare.

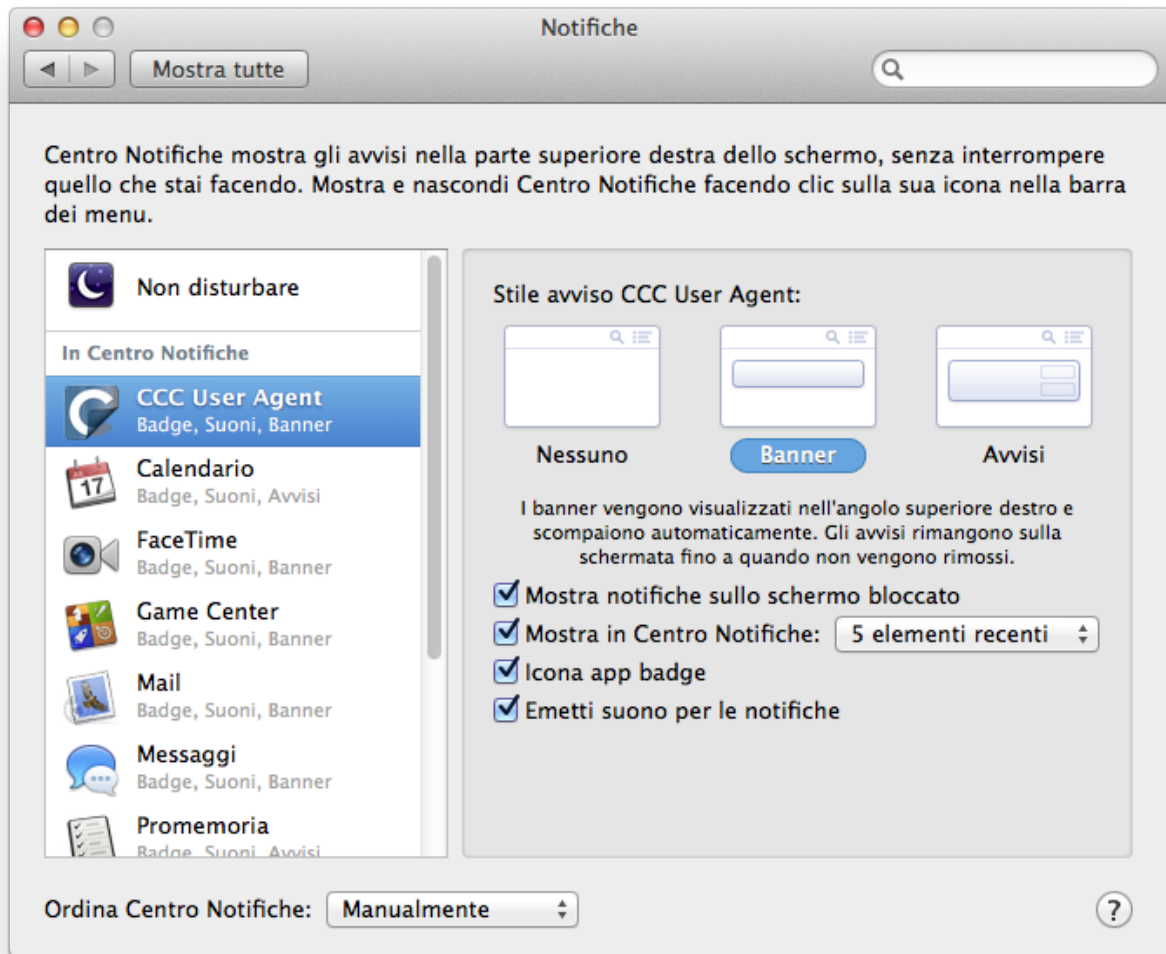


Centro notifiche

Carbon Copy Cloner invia notifiche al Centro Notifiche di OS X all'avvio e al completamento di un backup e quando un'operazione segnala un errore. Queste notifiche appariranno in un'applicazione denominata **CCC User Agent** nel Centro notifiche. Il pannello delle notifiche della finestra delle preferenze di CCC offre un'opzione per disabilitare operazioni iniziate e operazioni completate, nonché un'opzione per far lampeggiare l'icona CCC nella barra dei menu quando si verificano errori.



Per configurare la gestione e la presentazione di tali notifiche da parte del Centro notifiche di macOS, apri il pannello **Notifiche** nell'applicazione **Preferenze di Sistema**.



Nelle versioni precedenti di CCC un'operazione programmata presentava una finestra di dialogo, quando mancava l'origine o la destinazione o quando si verificavano degli errori. Dove posso trovare questa impostazione in CCC 4?

CCC 4 invia queste notifiche a Centro Notifiche, quindi sono soggette alle preferenze di visualizzazione specificate nel pannello delle preferenze del Centro Notifiche. Per default le notifiche sono presentate come banner che vengono chiusi automaticamente dopo alcuni secondi. Puoi invece configurare le notifiche di **CCC User Agent** da visualizzare come avvisi, se desideri mantenerle sullo schermo fino a quando non le chiudi.

Eliminare CCC dal Centro Notifiche

Le applicazioni dovrebbero essere automaticamente rimosse dal Centro Notifiche a un certo punto dopo averle eliminate dal proprio sistema. A volte, però, il Centro Notifiche è veramente lento a farlo. Se vedi più copie di CCC nel pannello delle preferenze del Centro Notifiche puoi utilizzare l'utilità [Elimina CCC dal Centro Notifiche](http://bombich.com/it/software/files/tools/purge_ccc_from_notification_center.zip) <http://bombich.com/it/software/files/tools/purge_ccc_from_notification_center.zip> per rimuovere immediatamente tali elementi. Ricorda che questo rimuoverà **tutte** le istanze di Carbon Copy Cloner

e CCC User Agent dal Centro Notifiche compreso CCC 4. L'User Agent di CCC 4 riapparirà nel Centro Notifiche automaticamente la prossima volta che una delle operazioni di backup gli invia una notifica.

Alcune funzioni di CCC verranno disabilitate se l'User Agent di CCC non è configurato per essere avviato al login

L'applicazione barra dei menu CCC è denominata "CCC User Agent" e viene fornita all'interno del file dell'applicazione CCC. L'User Agent colloca l'icona CCC nella barra dei menu, ma fornisce anche altre funzionalità proxy per l'Helper Tool in background di CCC. Le seguenti caratteristiche sono fornite dall'User Agent di CCC:

- Notifiche **Operazione avviata** e **Operazione completata**
- Le opzioni avanzate per **Riavvia o arresta quando un'operazione è terminata**
- Per operazioni configurate per funzionare quando l'origine o la destinazione viene ricollegata:
 - **Chiedi conferma prima di procedere**
 - **Avvisami se il backup non è stato eseguito da un po' di tempo**

Se non hai configurato l'User Agent di CCC per l'apertura al login, le funzioni sopra elencate non possono essere eseguite in modo affidabile. Di conseguenza queste funzioni saranno disabilitate fino a quando si configura l'User Agent come elemento di login. In qualunque momento puoi modificare l'impostazione dell'elemento di login dell'User Agent nella sezione Notifiche delle Preferenze di CCC.

Documentazione correlata

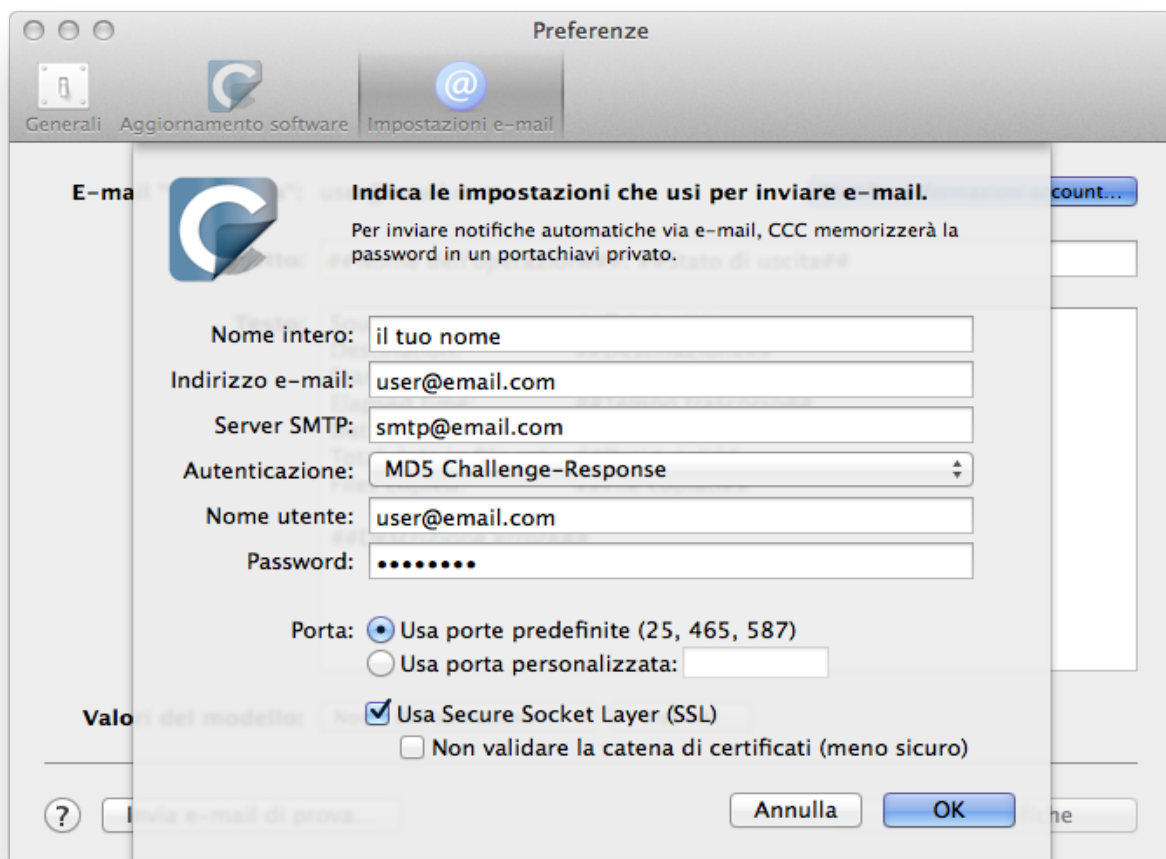
- [Configurazione delle preferenze di applicazione della barra menu di CCC](#)
<#notification_preferences>
- [Come scoprire quando un backup è stato eseguito l'ultima volta: Cronologia operazioni CCC](http://bombich.com/it/it/kb/c4/how-find-out-when-backup-last-ran-ccc-task-history)
<http://bombich.com/it/it/kb/c4/how-find-out-when-backup-last-ran-ccc-task-history>

Configurare notifiche via e-mail

Se desideri che CCC invii i risultati via e-mail devi configurare un account e-mail d'invio nelle Impostazioni e-mail di CCC.

1. Seleziona **Preferenze** nel menu Carbon Copy Cloner (o clicca sul pulsante **Preferenze** nella barra strumenti).
2. Clicca sul pulsante **Impostazioni e-mail** nella barra strumenti della finestra delle Preferenze.
3. Seleziona uno degli account importati da Mail nel menu a comparsa **Inviato da E-mail** quindi verifica i dettagli e inserisci le credenziali dell'account nel modulo fornito.
4. Clicca sul pulsante **OK** quando hai finito di inserire i dati dell'account.

Avviso per gli utenti esperti: se il server SMTP richiede SSL e usa certificati di sicurezza **autofirmati** spunta la casella **Non validare la catena di certificati**. In alternativa puoi aggiungere il certificato di sicurezza del tuo server al portachiavi del **Sistema** nell'applicazione Accesso Portachiavi e autorizzare il certificato.



[Opzione] Modificare il modello di oggetto e corpo dell'e-mail

L'oggetto e il corpo dell'e-mail che CCC invia dopo il completamento dell'operazione può essere personalizzato. Ad esempio, se vuoi sapere da quale Mac è stata inviata una determinata e-mail, puoi personalizzare l'oggetto del messaggio:

iMac di Paolo: ##Nome dell'operazione##: ##Stato di uscita##

Quando CCC invia una notifica via e-mail, sostituirà i valori del modello (tra il doppio carattere #) con i valori della tua operazione, p.es.:

iMac di Paolo: Backup giornaliero: Backup completato con successo

La maggior parte dei valori del modello sono già presenti nel modello predefinito. Puoi riorganizzare i valori del modello e modificare il testo, ma non modificare il testo all'interno dei doppi caratteri #. Se vuoi aggiungere un valore al modello:

1. Posiziona il cursore dove vuoi inserire il valore del modello, p.es. nella casella oggetto o testo.
2. Seleziona un valore modello dal menu a comparsa **Valori del modello**.
3. Clicca sul pulsante **Inserisci**.

Quando hai finito di modificare i valori per l'oggetto e il testo fai clic sul pulsante **Salva modifiche**. Questo modello sarà usato per tutte le notifiche inviate da CCC.

Se hai dei suggerimento per ulteriori valori del modello, [informaci <http://bombich.com/it/software/get_help>](http://bombich.com/it/software/get_help)!

Invia un'e-mail di prova

Clicca sul pulsante **Invia e-mail di prova...** in basso nella finestra. Ti sarà richiesto di fornire un indirizzo e-mail per inviare l'e-mail di prova. Quando CCC segnala che è stata inviata un'e-mail di prova, verifica la tua casella di posta elettronica per confermare che l'hai ricevuta e che il modello contiene le informazioni che vuoi ricevere quando un'operazione è stata completata.

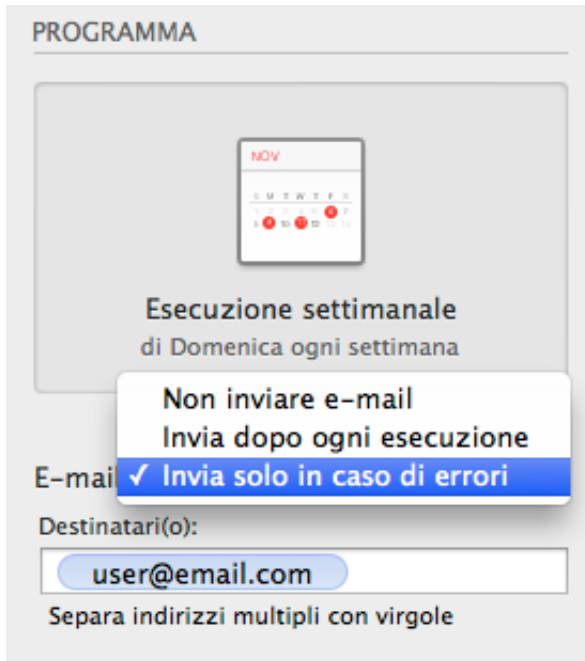
Seleziona un livello di notifica

Chiudi la finestra delle Preferenze, quindi seleziona l'operazione alla quale vuoi aggiungere le notifiche e-mail. Sono disponibili tre livelli di notifica:

- Non inviare e-mail: CCC non invierà mai e-mail quando l'operazione è stata completata.
- Invia dopo ogni esecuzione: CCC invierà un'e-mail alla fine di ogni operazione (p.es. operazioni completate con successo e quelle che segnalano degli errori).
- Invia solo in caso di errori: CCC invierà un'e-mail solo in caso di errori per questa operazione.

Seleziona un livello di notifica, quindi specifica l'indirizzo e-mail al quale vuoi che CCC invii l'e-mail dopo il completamento dell'operazione. Se vuoi inviare un'e-mail a indirizzi multipli, separa gli indirizzi con una virgola o premi il tasto 'A capo' dopo l'inserimento di ogni singolo indirizzo. La casella del destinatario può mostrare un solo indirizzo alla volta. Usa il tasto freccia per vedere tutti gli indirizzi.

Dopo aver configurato il livello di notifica e i destinatari, seleziona **Salva** dal menu File di CCC per salvare le modifiche.



Inviare e-mail con un account SMTP che richiede una verifica a due passaggi

Se hai attivato la verifica in due passaggi o l'autenticazione a due fattori sull'account iCloud o Gmail, CCC non sarà in grado di inviare immediatamente e-mail che utilizzano questo account. Quando tenti di inviare un'e-mail con questo account riceverai un errore che indica che il nome utente e la password non sono validi o che l'autenticazione non è riuscita.

Soluzione: iCloud con verifica in due passaggi o autenticazione a due fattori

Apple attualmente non estende il supporto a sviluppatori di terze parti per i loro meccanismi di verifica in due passaggi o autenticazione a due fattori. Se abiliti la verifica in due passaggi o l'autenticazione a due fattori sul tuo ID Apple, visita la pagina del tuo account ID Apple e crea una password specifica per l'applicazione CCC:

1. Accedi alla [pagina dell'account dell'ID Apple <https://appleid.apple.com/account/home>](https://appleid.apple.com/account/home).
2. Nella sezione Sicurezza fai clic su **Modifica**.
3. Fai clic sul link **Genera password...** sotto il titolo **PASSWORD SPECIFICHE PER LE APP** e segui i passi indicati.
4. Incolla la password specifica per l'applicazione nel pannello Impostazioni e-mail della finestra Preferenze di CCC.

Riferimenti Apple: [Usò di password specifiche per le app <https://support.apple.com/kb/HT6186>](https://support.apple.com/kb/HT6186)

Soluzione: Gmail con la verifica in due passaggi

Se hai abilitato la verifica in due passaggi sul tuo account Gmail, visita la pagina Password per le app per creare una password specifica per l'applicazione CCC:

1. Visita la pagina [Password per le app <https://security.google.com/settings/security/apppasswords>](https://security.google.com/settings/security/apppasswords).
2. Fai clic su **Seleziona app** e scegli **Altro (nome personalizzato)**. Inserisci CCC o Carbon

Copy Cloner

3. Fai clic su **Genera**.
4. Incolla la password specifica per l'applicazione nel pannello Impostazioni e-mail della finestra Preferenze di CCC. Nota: consigliamo di **copiare e incollare** il codice. Se scegli di trascriverlo fai attenzione a non inserire spazi. Il codice viene presentato in quattro gruppi, ma in realtà non contiene spazi; contiene esattamente 16 caratteri.
5. Fai clic sul pulsante Fine.

Riferimenti di Google: [Accesso utilizzando password per le app](https://support.google.com/accounts/answer/185833)
<<https://support.google.com/accounts/answer/185833>>

"Il tuo account Gmail non permette a CCC di inviare notifiche e-mail"

Google insiste molto che gli sviluppatori di applicazioni di terze parti raggiungano un account di sviluppatore Google e si iscrivano alle API proprietarie di Google per poter utilizzare una particolare forma di autenticazione con gli account Gmail (OAuth2). Invece gli sviluppatori che scelgono di utilizzare meccanismi di autenticazione standard del settore sono ingiustamente considerati come "meno sicuri" e, per impostazione predefinita, Google nega le richieste di autenticazione da queste applicazioni. Per aggiungere al danno la beffa, quando un'applicazione tenta di autenticarsi in Gmail utilizzando i metodi di autenticazione standard del settore, Google ti invia un'e-mail che suggerisce che l'applicazione richiedente "non soddisfa gli standard di sicurezza moderni".

CCC utilizza assolutamente standard di sicurezza moderni, in particolare TLS, per proteggere tutto il traffico verso il server SMTP. TLS possiede e continua ad essere il moderno standard di sicurezza per la protezione delle comunicazioni e-mail. Invece di sprecare diversi giorni per implementare il supporto per il meccanismo di autenticazione proprietaria di Google, ho scelto di dedicare il mio prezioso tempo di sviluppo al miglioramento delle altre funzionalità all'interno di CCC; funzionalità che sono la base per proteggere i tuoi dati.

Se un messaggio ti informa che il tuo account Gmail non permette a CCC di inviare e-mail, abbiamo due suggerimenti:

- [Abilita la verifica in due passaggi sul tuo account Google](https://accounts.google.com/b/0/SmsAuthConfig) <<https://accounts.google.com/b/0/SmsAuthConfig>> e poi [crea una password specifica per l'applicazione per CCC](#) <[#two_step_auth_google](#)> [questa è la nostra raccomandazione principale]

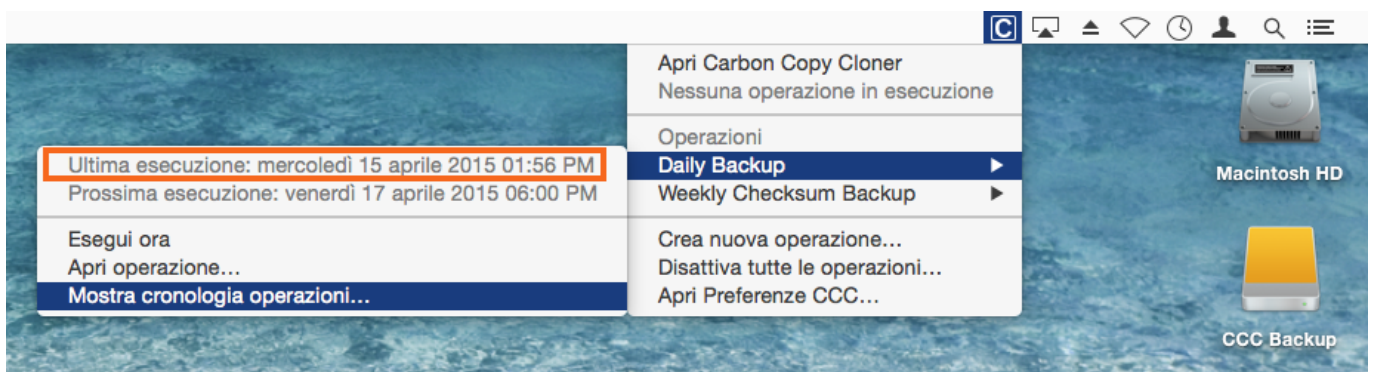
— Oppure —

- [Cambia le impostazioni nel tuo account Gmail](#) <<http://www.google.com/settings/security/lesssecureapps>> che Google ha disabilitato

In alternativa puoi specificare un account e-mail che non sia di Google nelle impostazioni e-mail nella finestra delle Preferenze di CCC.

Come scoprire quando un backup è stato eseguito l'ultima volta: Cronologia delle operazioni di CCC

Per scoprire quando un backup è stato eseguito l'ultima volta, clicca sull'icona Carbon Copy Cloner nella barra menu, poi muovi il mouse nel sottomenu dell'operazione che vuoi controllare. Il sottomenu per ogni operazione indicherà l'ultima operazione eseguita, lo stato di quest'ultima operazione e la programmazione per la prossima operazione (se impostata). Seleziona **Mostra cronologia operazioni...** per aprire CCC e vedere altri dettagli sulle ultime volte che l'operazione è stata eseguita.



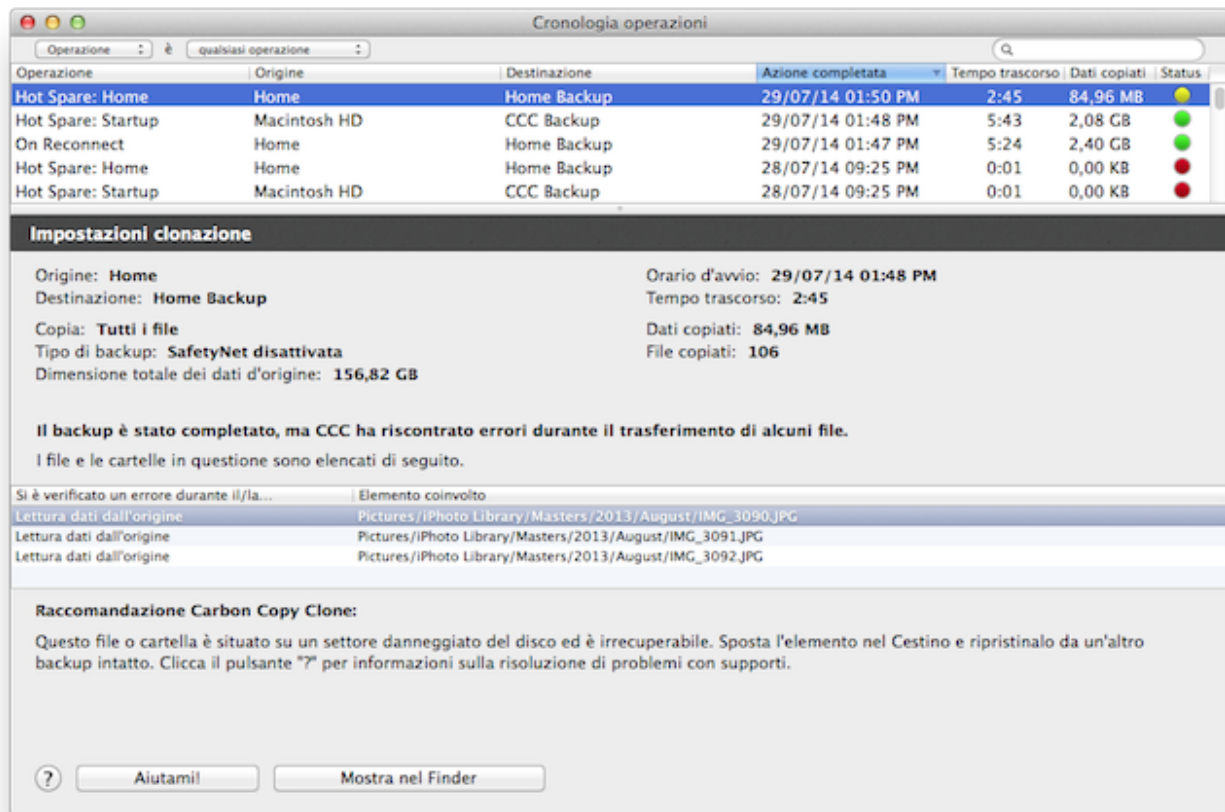
Ogni volta che CCC esegue un'operazione di backup, i risultati e le statistiche di quell'operazione sono registrati e visualizzati nella finestra Cronologia operazioni di CCC. Per vedere la cronologia delle operazioni, clicca sul pulsante Cronologia nella barra strumenti o seleziona **Cronologia** dal menu Finestra. Nella finestra Cronologia operazioni puoi filtrare e ordinare gli eventi delle operazioni per nome, origine, destinazione o orario d'inizio. CCC mostra gli eventi per un massimo di 1000 operazioni. Ogni evento indicherà l'inizio e la fine di un'operazione, la quantità di dati copiati e lo stato generale dell'operazione. Il colore dell'indicatore di stato è definito come segue:

- Verde: operazione completata con successo
- Giallo: l'operazione è stata completata, ma si sono verificati errori durante il trasferimento di alcuni file
- Rosso: si è verificato un errore che ha impedito il completamento dell'operazione
- Grigio: l'operazione è stata annullata.

In presenza di errori, CCC indicherà un elenco dei file interessati. CCC non registra un elenco di ogni file copiato.

Segnalazione di errori

Esistono molti problemi di hardware e file system che possono compromettere il disco rigido del tuo Mac. Il danneggiamento di file system e supporti rientra nella norma e CCC offre avvisi esperti quando si verificano gli errori. La finestra Cronologia operazioni mostra i risultati di tutte le operazioni di backup e i dettagli di qualsiasi errore che si verifichi. CCC elenca gli errori, li analizza in base alle condizioni comuni, quindi spiega il problema in parole semplici con avvisi facili per risolvere il problema.



Puoi ridimensionare la finestra della cronologia per visualizzare più eventi contemporaneamente. Puoi anche trascinare il separatore in fondo all'elenco degli eventi per dare più spazio ai messaggi di errore.

Esportare una lista di file interessati

Se vuoi salvare una lista di file interessati nella tabella degli errori, seleziona gli elementi interessati (o premi **Commando+A** per **Selezionare tutti**), quindi seleziona **Copia** dal menu File di CCC (o **Commando+C**) per copiare una lista di elementi negli Appunti. Nota: non tutti gli errori sono uguali. Se esporti una lista di file l'informazione contestuale per ogni file non sarà mantenuta. Torna alla finestra Cronologia operazioni di CCC per le informazioni contestuali e consigli specifici per ogni file.

Ricevere aiuto per errori comuni

Quando si verificano gli errori, CCC categorizza l'errore e fornisce un avviso per la risoluzione del problema. Per alcuni errori, CCC offre dei pulsanti utili in basso nella finestra della cronologia che, ad esempio, ti conducono a Utility Disco o rivelano i file danneggiati nel Finder. Clicca su ogni errore per vedere cosa consiglia CCC per risolvere l'errore. Se sei confuso o perplesso o se l'avviso di CCC non ti aiuta a risolvere il problema, clicca sul pulsante "Aiutami!" per inviare un resoconto del problema all'Help Desk di Bombich Software.

Documentazione correlata

- "Dove posso trovare i file log di CCC?" <<http://bombich.com/it/it/kb/cc4/where-can-i-find-cccs-log-file>>

Posso rimuovere eventi dalla finestra Cronologia operazioni di CCC?

Per ora non puoi rimuovere eventi specifici dalla Cronologia operazioni di CCC. Puoi comunque cancellare l'intera Cronologia operazioni quando esci da CCC, rimuovendo i contenuti della cartella seguente sul disco di avvio:

`/Library/Application Support/com.bombich.ccc/History`

Proteggere i dati che si trovano già nel volume di destinazione: SafetyNet di Carbon Copy Cloner

In un tipico scenario di backup vi è un disco dedicato al compito di backup del disco di avvio e si pensa che il contenuto del disco di backup corrisponda esattamente al contenuto del disco di origine. In molti casi, però, si trova molto spazio aggiuntivo su un disco di 3TB e non si può resistere a usarlo per altri elementi "superflui", ad esempio file video di grandi dimensioni, archivi di materiale vecchio o magari la libreria di iMovie. Se hai già caricato quel disco grande con alcuni elementi in eccesso e pensi di usarlo anche come volume di backup, ti accorgerai che le impostazioni predefinite di CCC sono appositamente progettate per creare questo backup senza distruggere completamente in un attimo tutto il resto nel disco di backup.

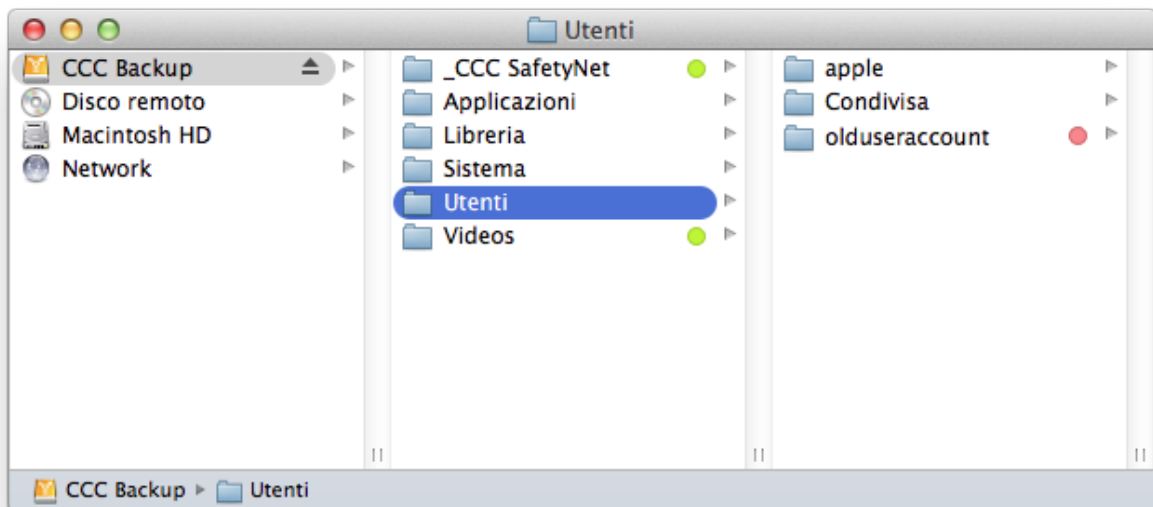
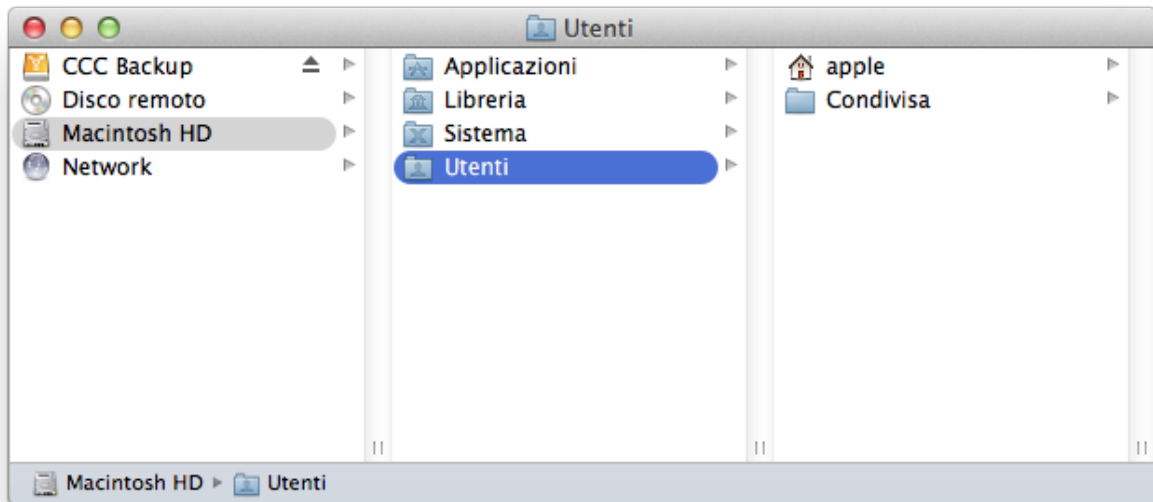
Quando CCC copia i file nella destinazione deve compiere alcune azioni con i file già presenti nella destinazione: i file che sono compresi nell'operazione di backup ed elementi che non sono presenti nell'origine. Per default CCC utilizza una funzionalità chiamata SafetyNet per proteggere i file e le cartelle che rientrano in tre categorie:

- Versioni più vecchie di file che sono stati modificati dall'ultimo backup
- File che sono stati eliminati dall'origine dall'ultimo backup
- File e cartelle che si trovano solo alla radice della destinazione

SafetyNet attivato

Quando SafetyNet è attivato CCC sposta in una cartella `_CCC SafetyNet` alla radice della destinazione le versioni meno recenti dei file modificati e i file che sono stati eliminati dall'origine dall'ultimo backup. Questa viene chiamata "rete di sicurezza" perché l'alternativa sarebbe l'eliminazione immediata di tali elementi. SafetyNet previene i disastri: piuttosto che eliminare immediatamente gli elementi dalla destinazione, CCC li salva nella destinazione finché lo spazio è sufficiente.

Quella terza categoria di file e cartelle viene lasciata solo nella destinazione quando il SafetyNet è attivato. I file e le cartelle che si trovano solo alla radice della destinazione non saranno toccati. Per capire meglio cosa significhi dai un'occhiata alle seguenti due finestre del Finder:



La prima finestra mostra il contenuto del disco di avvio, con le solite Applicazioni, Libreria, Sistema e cartelle degli Utenti. La seconda finestra mostra il contenuto del volume di destinazione. La "radice" del volume di destinazione è ciò che si vede nel secondo pannello. Vi sono due elementi che si trovano solo alla radice del volume di destinazione, "_CCC SafetyNet" e "Videos". Se CCC dovesse aggiornare questo volume con SafetyNet attivato, entrambe queste cartelle, contrassegnate in verde nello screenshot, non verrebbero considerate da CCC. La cartella Utente, tuttavia, non si trova solo nella destinazione, ma è presente sia nell'origine che nella destinazione. Di conseguenza, la cartella "olduseraccount" che si trova all'interno della cartella Utente **non** verrebbe lasciata al suo posto, ma verrebbe spostata nella cartella _CCC SafetyNet.

Limitare di crescita della cartella SafetyNet

Quando è abilitata la funzione SafetyNet per un'operazione di backup di CCC, CCC sfolterà automaticamente per default il contenuto della cartella SafetyNet quando lo spazio libero nella destinazione scende sotto i 25GB. Puoi modificare questa prassi di sfolgimento per ogni singola azione cliccando sul pulsante "Usa Impostazioni avanzate" in basso alla finestra di CCC. CCC offre lo sfolgimento basato su dimensioni della cartella SafetyNet, data degli elementi contenuti nella cartella SafetyNet e quantità di spazio disponibile nella destinazione. Se noti che lo spazio spesso non è sufficiente per eseguire le operazioni di backup, puoi modificare il limite di sfolgimento SafetyNet di CCC per avere più spazio disponibile all'inizio di ogni operazione di backup.

SafetyNet disattivato

Se desideri che la destinazione corrisponda sempre all'origine e non ti occorre mantenere le versioni precedenti di file o i file eliminati dalla destinazione in seguito a un backup precedente, puoi disattivare SafetyNet di CCC tramite l'interruttore sotto il selettore della destinazione. Quando SafetyNet di CCC è disattivato, le versioni precedenti di file modificati saranno cancellate una volta che il file sostitutivo aggiornato è stato copiato con successo nella destinazione e i file che esistono solo nella destinazione verranno eliminati definitivamente. I file e le cartelle che si trovano solo nella destinazione non saranno protetti in modo particolare contro l'eliminazione. **L'unica eccezione è la cartella `_CCC SafetyNet`. CCC non cancellerà questa cartella.** Se la cartella `_CCC SafetyNet` è stata creata in un'operazione precedente con SafetyNet attivato, basta trascinare la cartella SafetyNet nel Cestino per eliminarla.

Altri modi per proteggere i dati nel volume di backup

Se preferisci che CCC non sposti o elimini i file che si trovano solo nel volume di backup (ad esempio, i file che non fanno parte dell'insieme dei dati di origine), ci sono un paio di altri modi per proteggere i dati.

Aggiungere una nuova partizione sul disco rigido di destinazione

È possibile utilizzare Utility Disco per ridimensionare i volumi esistenti (questi volumi devono essere formattati con un file system che supporta il ridimensionamento, come HFS+) e aggiungere nuove partizioni. Queste azioni possono essere eseguite in modo non distruttivo, cioè, senza cancellare i file e le cartelle in tutti i volumi esistenti.

[Guarda un video che illustra come aggiungere una partizione al disco di backup](https://youtu.be/ezlr1dH63gs)
<<https://youtu.be/ezlr1dH63gs>>

Eseguire il backup in una cartella

Puoi usare CCC per il backup dei dati in una sottocartella nel volume di destinazione. Quando si esegue il backup in una sottocartella nel volume di destinazione, la copia e l'eliminazione di CCC viene eseguita completamente dentro questa sottocartella. Il contenuto all'esterno di questa sottocartella non viene considerato nell'operazione di backup. Per eseguire il backup in una cartella seleziona "Seleziona una cartella..." dal selettore Destinazione di CCC.

Considerazioni generali per mantenere "altri" dati nel volume di backup

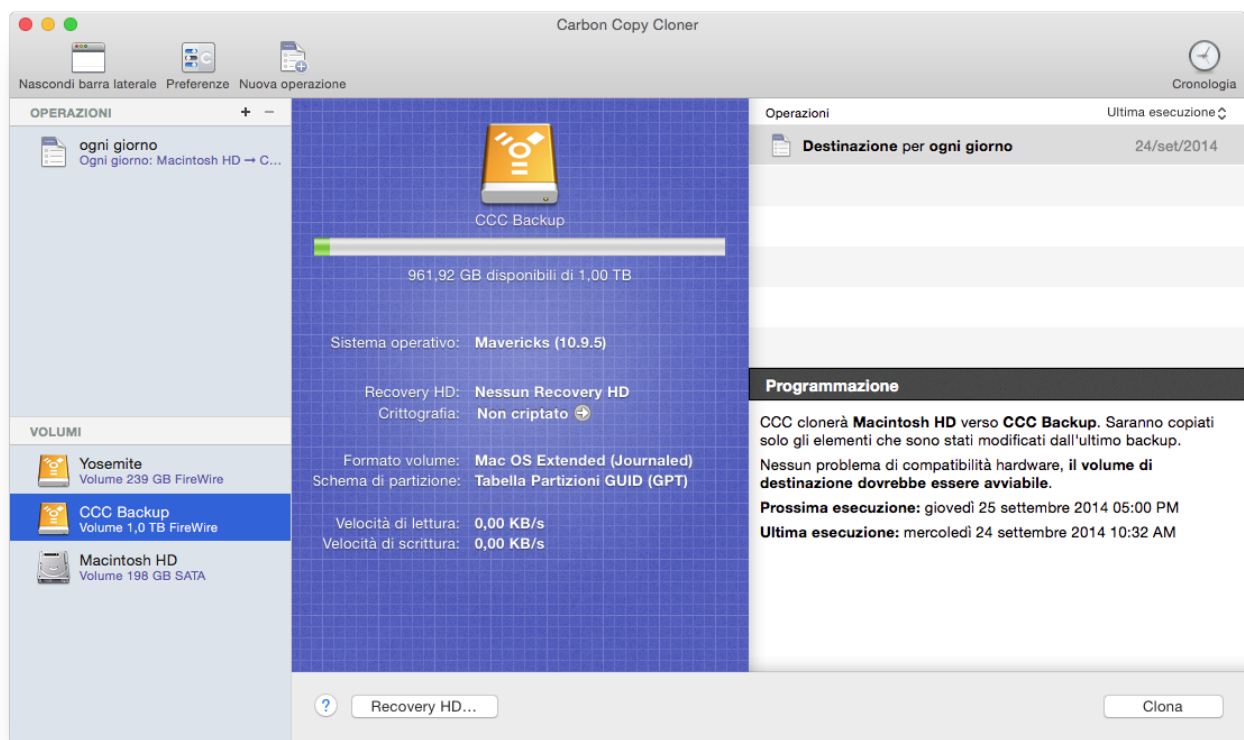
Consigliamo vivamente di considerare l'importanza di dedicare un volume all'operazione di backup dei propri dati preziosi. Se nel volume di backup esistono dati che non si trovano in nessun altro posto, allora non si tratta di un backup! Ogni volta che dedichi un volume all'utilizzo con Carbon Copy Cloner vi è il rischio che alcuni file vengano rimossi per una ragione o per l'altra. CCC offre opzioni e avvertenze per proteggere i dati da perdita, ma nulla può proteggere i tuoi dati da un uso improprio di CCC o un fraintendimento delle funzionalità che essa offre.

Documentazione correlata

- Domande frequenti riguardo a Carbon Copy Cloner SafetyNet <<http://bombich.com/it/it/kb/cc4/frequently-asked-questions-about-carbon-copy-cloner-safetynet>>

La Gestione Dischi

La Gestione Dischi di CCC mostra informazioni generali sul volume, per ogni volume collegato localmente e attivato sul tuo Mac, e inoltre velocità di lettura e scrittura e le statistiche di errori per quei volume. Seleziona un volume nella barra laterale di CCC (clicca "Mostra barra laterale" nella barra strumenti se è nascosta) per mostrare il volume nella Gestione Dischi. CCC mostra anche tutte le operazioni di backup associate al volume selezionato. Fai clic sul pulsante Clona per eseguire l'operazione selezionata o doppio clic per modificare l'operazione.



Informazioni di base sul volume

La tabella Gestione Dischi nella barra laterale visualizza un elenco di volumi collegati e attivati localmente. Clicca su uno dei volumi per visualizzare le informazioni, come nome del volume, file system, capacità e utilizzo del disco. CCC visualizza un indicatore di livello sopra l'immagine utilizzo disco. Quando l'utilizzo del disco supera il 70% di spazio del volume, l'indicatore del livello diventa giallo per segnalare che dovrai considerare di fare la "pulizia". Se l'utilizzo del disco supera il 90% dello spazio sul disco, l'indicatore diventa rosso. Specialmente su un volume che contiene un'installazione macOS, consigliamo di mantenere almeno un 10% di spazio libero del volume. Quando stai per consumare l'ultimo 10% di spazio, la frammentazione diventa un problema e la prestazione generale di macOS inizia a diminuire.

Statistiche sul disco

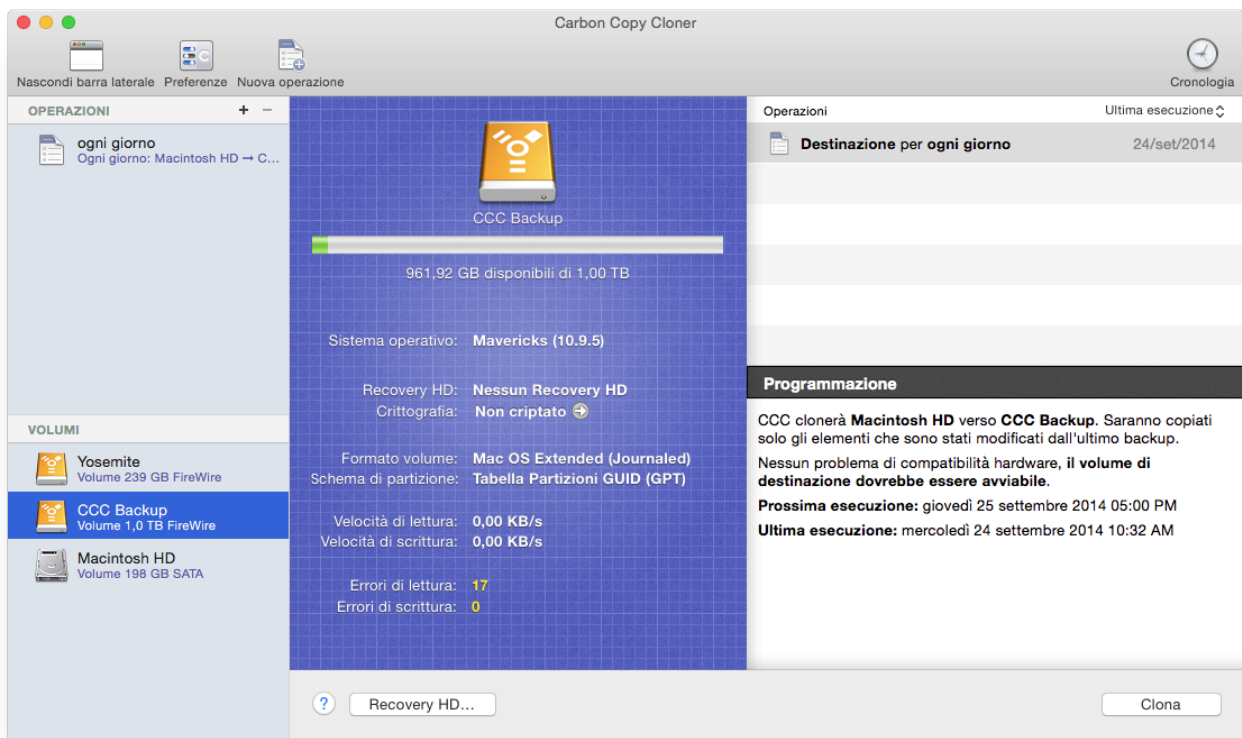
La Gestione Dischi aggiorna le statistiche sull'attività del disco a intervalli di un secondo. L'attività del disco è raccolta da macOS nell'interfaccia hardware, quindi i dati di più volumi che si trovano

sullo stesso disco saranno identici. I dati sulla velocità di lettura e scrittura ti informano sulla velocità con cui macOS è in grado di leggere e scrivere i dati da e verso il tuo disco. Noterai che tali valori subiscono ampie oscillazioni durante l'esecuzione di un backup. Questo è normale. La prestazione di scrittura sarà più lenta quando vengono copiati molti file piccoli e più alta copiando dei file più grandi. Quando vengono copiati molti file piccoli, l'attività di ricerca nei volumi di origine e destinazione è più impegnativa. Questa ricerca riduce la velocità di trasmissione rispetto alla velocità di trasmissione teorica dei tuoi dischi.

Se la tua operazione di backup sembra particolarmente lenta, interrompi l'operazione e guarda qual è l'attività di base. Se riscontri un'attività elevata usa l'applicazione Monitoraggio Attività per scoprire quale applicazione sta usando eccessive risorse del disco.

Statistiche di errori disco

CCC segnalerà le statistiche di errori di lettura e scrittura, quando si presentano:



Gli errori di lettura e scrittura indicano un numero di tentativi di lettura e scrittura non riusciti dal momento di collegamento del disco al tuo Mac (dall'avvio per dischi interni). Spesso gli errori di lettura si verificano quando i file che si trovano in settori danneggiati non possono essere spostati automaticamente dal firmware del disco. Tali file saranno illeggibili anche da CCC e CCC segnalerà l'impossibilità di lettura di tali file al termine dell'operazione di backup. Gli errori di lettura non indicano necessariamente un difetto del disco rigido. Per esempio questo numero sarà in continuo aumento se saranno fatti tentativi multipli per leggere lo stesso file danneggiato. Gli errori di lettura sono comunque legati a problemi fisici dell'hardware che ridurranno la performance di un'operazione di backup. In alcuni casi, macOS non gestisce in modo corretto gli errori di lettura e i tentativi di accedere al disco possono provocare un blocco dell'intero sistema.

Gli errori di scrittura sono più gravi. Se hai un disco che segnala errori di scrittura, l'hardware ha un



problema di configurazione con il dispositivo (p.es. cavo, porta o hardware difettoso) o il disco è danneggiato.

Utility Disco e [altre utility di terze parti] non segnalano alcun problema con questo disco, perché CCC lo fa?

Le statistiche di errori di lettura e scrittura vengono memorizzate dai driver di archiviazione di livello inferiore, non sono specifiche di un volume. Di solito, quando si verifica un errore di lettura, il firmware del disco rigido tenta di spostare i dati del settore interessato in un altro settore del disco, quindi tralascia il settore danneggiato. Se questo ha successo, le statistiche del driver di archiviazione possono essere aggiornate. **Queste statistiche saranno ripristinate quando il disco interessato viene fisicamente separato dal Mac, oppure al riavvio.**

Documentazione correlata

- Identificazione e risoluzione di problemi legati all'hardware <<http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/identifying-and-troubleshooting-hardware-related-problems>>
- Risoluzione di problemi con "Errori di supporti" <http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/identifying-and-troubleshooting-hardware-related-problems#io_errors>
- Clonazione della partizione di Recovery Apple <<http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/cloning-apples-recovery-hd-partition>>
- Lavorare con la crittografia FileVault <<http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/working-filevault-encryption>>



Clonazione della partizione di Recovery Apple

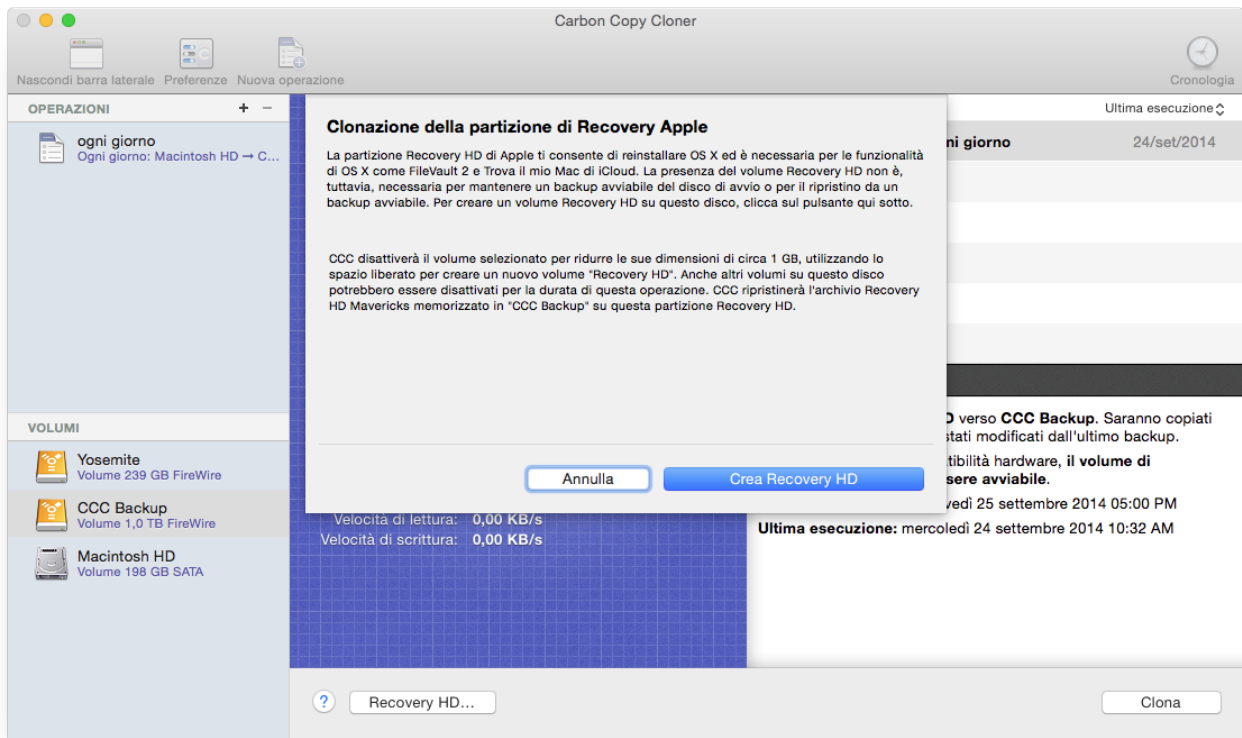
A partire da Mac OS X Lion, il programma di installazione macOS crea un nuovo volume nascosto nel tuo disco di avvio chiamato "Recovery HD". Lo scopo principale del volume Recovery HD è offrire un metodo per installare nuovamente macOS (Apple non distribuisce più il programma di installazione macOS su DVD). Quando esegui un backup su un volume macOS, Carbon Copy Cloner archivia automaticamente il volume Recovery HD associato al volume di origine in un'immagine disco. Questo archivio può essere ripristinato su un altro volume Recovery HD in un secondo tempo. La Gestione Dischi di CCC offre anche la possibilità di creare un volume Recovery HD sul tuo disco di destinazione.

Nota: macOS limita l'accesso a volumi di Recovery. Devi eseguire il login come utente amministratore per creare o modificare un volume di recovery in CCC.

Come creo un volume Recovery HD sul mio disco di backup?

Con questi semplici passi:

1. Usa CCC per clonare il tuo disco di avvio (o un altro volume di origine che contiene l'installazione di macOS) verso il volume di backup
2. Seleziona il volume di backup nella sezione **Volumi** della barra laterale di CCC (clicca sul pulsante **Mostra barra laterale** nella barra strumenti di CCC se non vedi la barra laterale)
3. Clicca sul pulsante **Recovery HD...** in basso della finestra
4. Clicca il pulsante **Crea Recovery HD**



Creare un volume Recovery HD

I dispositivi Drobo non supportano il ridimensionamento dinamico del volume (riferimento <https://www.drobo.com/support/updates/firmware/Release_Notes_Firmware_B800i_Elite_2.0.4.pdf>), e quindi non accettano volumi Recovery HD. NON tentare di creare un volume di Recovery HD su un dispositivo Drobo.

Il volume Recovery HD è grande all'incirca 650MB, quindi per creare un nuovo volume Recovery HD devi selezionare un volume sul tuo disco che abbia almeno 1GB di spazio libero. La presente documentazione farà riferimento al disco selezionato come disco "donatore". I dati sul disco donatore non saranno compromessi ma sarà semplicemente ridimensionato per liberare spazio sufficiente per il volume Recovery HD. Se fai clic sul pulsante per creare un nuovo volume Recovery HD, CCC eseguirà le seguenti operazioni:

1. Disattiva il disco donatore
2. Esegue lo strumento equivalente di Utility Disco "Verifica disco"
3. Ridimensiona il volume donatore a (dimensione del volume donatore) - 1GB
4. Crea un nuovo volume chiamato Recovery HD usando 1 GB di spazio utilizzato
5. Clona un opportuno volume Recovery HD da un archivio del volume Recovery HD o da un altro disco (tipo il disco di avvio) sul volume Recovery HD appena creato
6. Riattiva il volume donatore

Quando il task è stato completato, il volume Recovery HD non sarà attivato sulla tua Scrivania e non apparirà in Utility Disco (è un volume molto speciale e molto nascosto!). Puoi verificare la funzionalità del volume Recovery HD tenendo premuto il tasto Opzione all'avvio, quindi selezionare il volume Recovery HD come disco di avvio.

Nota: quando si eseguono operazioni di clonazione Recovery HD su un computer portatile,

assicurarsi di mantenere il Mac collegato ad un alimentatore AC per tutta la durata dell'operazione.

Clonare un volume Recovery HD esistente

Se selezioni un volume che è già associato a un volume Recovery HD, CCC ti segnalerà l'opzione "Ripristina Recovery HD". Clonare nuovamente il volume Recovery HD può essere utile se il volume Recovery HD non è valido o se il tipo di partizione non è valido (e appare sulla Scrivania).

Rimuovere un volume Recovery HD esistente

In alcuni casi potrai voler rimuovere un volume di Recovery dal tuo disco di backup. Per rimuovere il volume Recovery HD:

1. Seleziona il volume di backup nella sezione **Volumi** della barra laterale di CCC (clicca sul pulsante **Mostra barra laterale** nella barra strumenti di CCC se non vedi la barra laterale)
2. Clicca sul pulsante **Recovery HD...** in basso della finestra
3. Tieni premuto il tasto Opzione (\sphericalangle), quindi fai clic sul pulsante **Rimuovi Recovery HD** [utenti di VoiceOver: usare QuickNav per trovare **Rimuovi Recovery HD...** sulla sinistra del pulsante Cancella].

CCC rimuoverà il volume Recovery HD e restituisce lo spazio al volume donatore. Anche se questa operazione non è distruttiva per il volume donatore, consigliamo di fare un backup di tutti i dati su quel volume prima di modificare le partizioni.

"Ho aggiornato il mio Mac a {OS più recente}. Perché CCC mette un Recovery HD di {OS meno recente} sul mio volume di backup?"

Diversamente da CCC 3, CCC 4 farà di tutto per applicare un sistema operativo Recovery HD che corrisponde al volume associato. Se non hai ancora aggiornato il tuo disco di backup (ad esempio eseguendo un'operazione di backup su El Capitan) e tenti di aggiornare **prima** il Recovery HD sul tuo disco di backup, CCC nota che il disco di backup contiene il vecchio sistema operativo (p.es. Mavericks o Yosemite) e applica il sistema operativo più vecchio al Recovery HD.

Esegui l'operazione di backup per aggiornare prima il sistema operativo sul volume di destinazione, poi ritorna alla Gestione dischi per aggiornare il Recovery HD. Nella maggior parte dei casi CCC ti avviserà automaticamente di aggiornare il Recovery HD associato al tuo volume di backup dopo che hai fatto il tuo primo backup sul nuovo sistema operativo.

"Perché l'opzione per ripristinare (o rimuovere) un Recovery HD è visualizzata in grigio?"

Se hai effettuato l'avvio dal volume che hai selezionato nella barra laterale di CCC, le opzioni Ripristina o Rimuovi il Recovery HD associato a quel volume saranno disattivate. Questo in genere succede quando hai effettuato l'avvio dal volume di backup. Per modificare il Recovery HD associato al disco di avvio, esegui prima l'avvio del Mac da un altro volume di avvio.

Questa opzione sarà disattivata anche se il volume selezionato è un volume Fusion o protetto da FileVault (p.es. volume "CoreStorage"). CCC non può creare un volume Recovery HD su un volume Fusion o protetto da FileVault, per cui CCC non consentirà mai la rimozione del volume Recovery HD associato a un volume Fusion o protetto da FileVault.

"CCC dice che c'è un volume di Recovery associato al mio disco di avvio. Perché non riesco a vedere questo volume di Recovery HD nello Startup Manager con il tasto Opzione?"

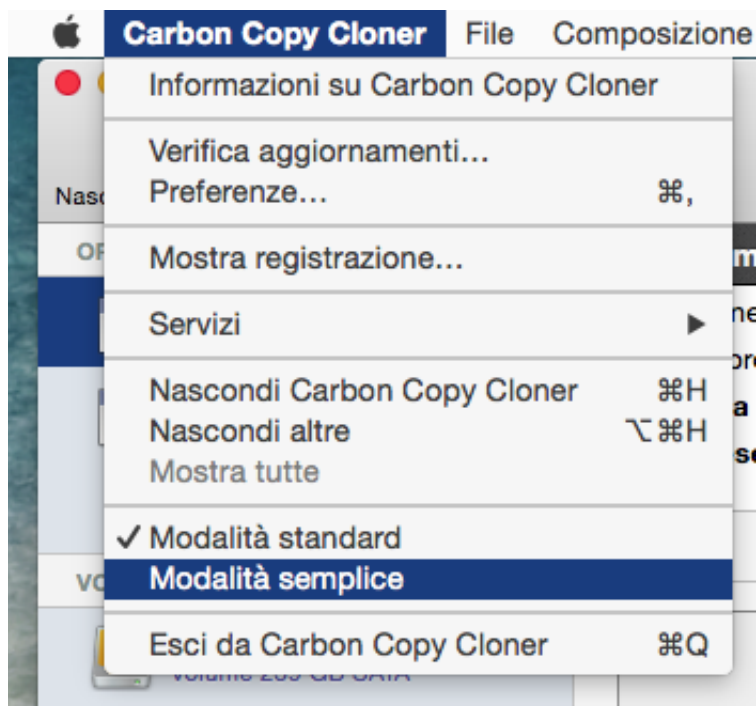
A partire da Lion, Apple ha introdotto un tipo di volume astratto, il volume CoreStorage. Essendo volumi astratti, il firmware del Mac non può essere avviato direttamente da essi; una piccola parte di macOS richiede il precedente assemblaggio del volume astratto. Per risolvere questa limitazione Apple associa una partizione di "helper" al volume CoreStorage. In molti casi il volume Recovery HD svolge questo ruolo. Quando si tiene premuto il tasto Opzione all'avvio, il firmware del Mac non è in grado di rilevare i volumi CoreStorage astratti, ma è in grado di rilevare queste partizioni helper. Per evitare confusione, l'etichetta assegnata a questi volumi Recovery è l'etichetta del volume associato. Quindi, se si possiede un disco di avvio denominato "Macintosh HD" e una partizione helper associata con il nome "Recovery HD", si vedrà soltanto un volume nello Startup Manager, il volume Recovery, ma con l'etichetta Macintosh HD. Se vuoi eseguire l'avvio dal volume Recovery, fai clic sul volume con etichetta Macintosh HD tenendo premuto Command+R.

Documentazione correlata

- Domande frequenti sulla clonazione della partizione di Apple "Recovery HD" <<http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/frequently-asked-questions-about-cloning-apples-recovery-hd-partition>>
- La Gestione Dischi <<http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/disk-center>>
- Lavorare con la crittografia FileVault <<http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/working-filevault-encryption>>

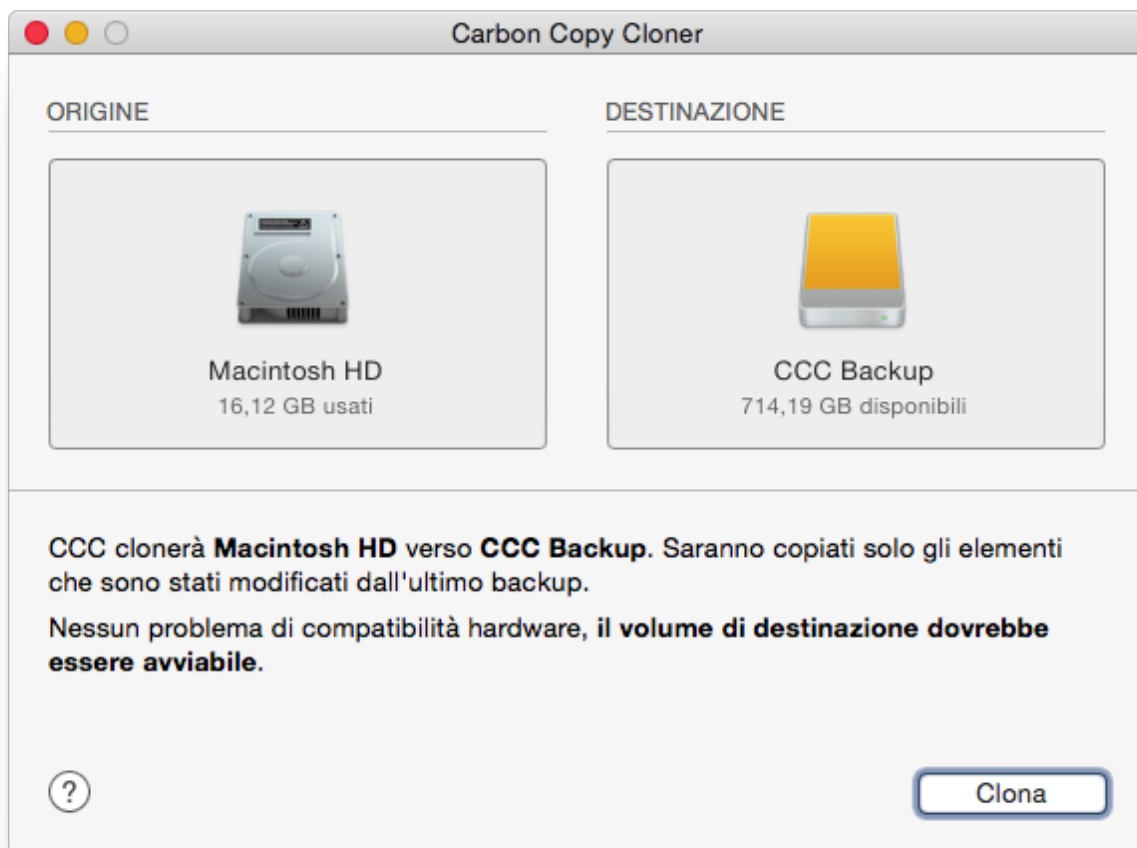
Modalità semplice

La Modalità semplice riduce in modo significativo la quantità di elementi dell'interfaccia utente e cioè la barra laterale, la barra degli strumenti, il selettore delle programmazioni e le impostazioni avanzate, lasciando solo tre principali comandi all'utente: Origine, Destinazione, il pulsante Clona. Questa interfaccia semplificata è la soluzione perfetta per gli utenti che desiderano un clone di base ad hoc da un volume a un altro e non vogliono mantenere le operazioni programmate. Per usare la Modalità semplice seleziona **Modalità semplice** dal menu Carbon Copy Cloner.



Configurazione di un backup in Modalità semplice

1. Seleziona un'origine
2. Seleziona una destinazione
3. Fai clic sul pulsante Clona



Documentazione correlata

- [Preparare il disco di backup per un backup di OS X](http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/preparing-your-backup-disk-backup-os-x)
<<http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/preparing-your-backup-disk-backup-os-x>>

Posso scegliere un volume di rete? Come posso programmare il backup? Posso escludere file dalle operazioni di backup?

La Modalità semplice ha lo scopo di semplificare le operazioni di backup **fondamentali**. Per altre opzioni scegliere **Modalità standard** dal menu Carbon Copy Cloner per tornare alla Modalità standard.

Per i curiosi, le operazioni di Modalità semplice sono eseguite con le stesse impostazioni di default delle operazioni create in Modalità standard: la funzione SafetyNet è abilitata e il contenuto della cartella SafetyNet sarà sfoltito quando lo spazio libero nella destinazione scende sotto i 25GB. In Modalità semplice, la selezione di origine e destinazione non viene salvata tra gli avvisi di CCC. Ogni volta che si apre CCC l'origine e la destinazione saranno vuote. Inoltre, CCC deve rimanere aperto durante l'esecuzione di un'operazione. Se si esce da CCC, un'operazione in esecuzione verrà arrestata (dopo una richiesta di conferma).

Clonazione del volume Recovery HD di Apple

Mentre lo sfondo di questa procedura sembra essere tutt'altro che semplice, abbiamo pensato che questa funzionalità debba essere resa disponibili in Modalità semplice. Dopo aver clonato un sistema operativo per il volume di backup si può scegliere **Recovery HD** dal menu di CCC per mostrare una finestra separata che elenca i volumi collegati a livello locale.



Per creare un Recovery HD nel volume di backup, fare clic sul volume di backup nella tabella a sinistra, quindi fare clic sul pulsante **Recovery HD...** nella parte inferiore della finestra.

- Clonazione della partizione di Recovery Apple <<http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/cloning-apples-recovery-hd-partition>>
- Domande frequenti sulla clonazione della partizione di Apple "Recovery HD" <<http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/frequently-asked-questions-about-cloning-apples-recovery-hd-partition>>

Notes for VoiceOver users

CCC's main window is divided into three main sections. At the top is a toolbar, and beneath that there is a split pane divided vertically. The view on the left is called the sidebar, the view on the right holds the task configuration view. When you open CCC for the first time, the sidebar is hidden. The sidebar is automatically revealed when you add a new task.

The sidebar is split horizontally. The top half contains a table of backup tasks, the bottom half lists locally-attached volumes on your Mac. When you select a task in the task list, the details of that task are presented in the right pane of the window. Likewise, if you select a volume from the list in the bottom of the sidebar, the details of that volume are presented in the right pane. CCC requires that you save any changes you have made to a task before selecting another task or a volume, so if you switch away from a task that is currently being edited, you will be prompted to save unsaved changes, revert the task to its on-disk state, or cancel the event that would have changed the task selection.

Navigation challenges and solutions

The "Automatically interact when using tab key" setting in VoiceOver Utility > Navigation can make navigation to CCC's task configuration view quite challenging. If you prefer to leave this setting enabled, we recommend that you hide CCC's sidebar to avoid navigation challenges. You can use CCC's View menu to select tasks and volumes (in other words, the contents of the View menu completely replaces the need for the sidebar).

Quick Nav

The Tab key will effectively move your cursor to each control in CCC. With Quick Nav enabled (to enable it, simultaneously press the left and right arrow keys), you can also navigate through non-control user interface elements, such as labels, scroll views and split view dividers. Largely this is quite intuitive, however there is one place where the order of elements as interpreted by the window is not very intuitive. This is only applicable when the sidebar is revealed -- if the sidebar is hidden, focus goes to the source selector, and the following is irrelevant.

Upon launch, CCC places focus on the tasks table. The task configuration view lies to the right of the tasks table, so you would think that you could use the right arrow key to move focus to the task configuration view. However, the tasks configuration view is ordered in front of the tasks table, so you must use the **left** arrow key to get from the tasks table to the task configuration view. Alternatively, use the Tab key.

Simple Mode

CCC 4.1 includes a new, simplified user interface called "Simple Mode." Simple Mode significantly reduces the number of user interface elements -- the sidebar, toolbar, scheduling selector, and advanced settings are all suppressed, leaving the user three primary controls: Source, Destination, Clone button. For users that desire a basic ad hoc clone from one volume to another, this simplified interface is the perfect solution.

Editing the name of a task

1. If Cursor Tracking is disabled, press Control+Option+Shift+F3 to enable Cursor Tracking.
2. Use the tab key to move VoiceOver focus to the CCC Backup Tasks table in the sidebar.
3. Press Control+Option+Shift+Down Arrow to start interacting with the Task Table.



4. Press Control+Option+Shift+Down Arrow again to start interacting with the selected task.
5. Press Control+Option+Shift+Space to simulate a mouse click event on the task name field. The text will now be editable and you can use standard VoiceOver text editing commands to position the cursor and edit the text. If you want to reposition the insertion point, you may have to disable QuickNav by pressing Left Arrow+Right Arrow.
6. Press the Return key when finished editing the task name.



Scenari di utilizzo di esempio

Voglio clonare il mio intero disco rigido su un nuovo disco rigido o un nuovo computer

Vi sono molteplici diversi motivi per fare un clone esatto del proprio disco rigido. Supponiamo che il tuo portatile sia danneggiato ed è necessario inviarlo in riparazione. Nel frattempo, oltre a dover prendere in prestito un altro computer per l'intera durata della riparazione, non hai i tuoi dati, le applicazioni e l'ambiente di lavoro come sul tuo computer. Questa mancanza di organizzazione può essere molto frustrante e ridurre la tua produttività. Quando ritiri il tuo computer dalla riparazione, dovrai cercare tutti i documenti modificati sul computer in prestito e copiarli sul computer originale. Inoltre, Apple consiglia di eseguire il backup dei dati prima di inviare in riparazione un computer perché non si risponde di eventuali perdite di dati.

In questa situazione sarebbe perfetto copiare semplicemente l'intero contenuto del disco rigido su un disco rigido esterno, per creare un "clone avviabile" del proprio computer di lavoro. In seguito sarà possibile avviare un computer in prestito da questo clone avviabile e lavorare come se si stesse lavorando sul computer originale (per le domande più comuni relative all'esecuzione di un altro Mac dal tuo backup consulta la documentazione correlata in basso).

Quando hai bisogno di un semplice backup completo dell'intero disco rigido:

1. Apri Carbon Copy Cloner
2. Seleziona il volume che vuoi clonare dal selettore Origine
3. Seleziona un [volume correttamente formattato <http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/preparing-your-backup-disk-backup-os-x>](http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/preparing-your-backup-disk-backup-os-x) dal menu Destinazione
4. Fai clic sul pulsante Clona

Se vorrai aggiornare il volume clonato in futuro è sufficiente eseguire la stessa operazione (o programmarla in modo che venga eseguita automaticamente) e CCC aggiornerà il volume di backup con i soli elementi che sono stati modificati dall'ultimo backup.

Utilizzare Impostazione Assistita o Assistente Migrazione per spostare i dati da un vecchio Mac a un nuovo Mac

Un altro scenario in cui sarebbe opportuno fare un clone del volume intero è dopo l'acquisto di un nuovo Mac, per spostare tutto dal vecchio Mac al nuovo Mac. Tuttavia quando acquisti un nuovo computer da Apple, è dotato di una specifica versione di macOS installata e inoltre di un "build" specifico all'hardware. Il nuovo Mac non può essere avviato da una versione e un build macOS precedente installati sul Mac più vecchio, quindi la semplice clonazione del vecchio Mac sul nuovo Mac non funzionerà. A causa di questa limitazione si consiglia di utilizzare l'applicazione Impostazione Assistita (viene eseguita al primo avvio del Mac) o l'applicazione Assistente Migrazione per migrare i contenuti dal vecchio Mac a un nuovo Mac. È possibile migrare direttamente dal disco rigido installato nel vecchio Mac o da un backup del vecchio Mac (ad esempio, se il disco rigido del vecchio Mac era morto). Dopo aver migrato gli account utente e le applicazioni utilizzando Impostazione Assistita o Assistente Migrazione è possibile continuare a utilizzare Carbon Copy Cloner per eseguire il backup del Mac per lo stesso volume di backup che si stava utilizzando per il vecchio Mac.

[Apple Kbase #HT2186: Usa la versione di OS X fornita con il Mac o una versione successiva](#)

compatibile <<https://support.apple.com/kb/HT2186>>

Apple Kbase #HT2681: Che cosa è una "versione OS X specifica del computer"?

<<https://support.apple.com/kb/HT2681>>

Apple Kbase #HT204350: Spostamento dei contenuti su un nuovo Mac [Mavericks e successivi]

<<https://support.apple.com/en-us/HT204350>>

Apple Kbase #HT3322: Come usare Assistente migrazione per trasferire file da un altro Mac [Lion e Mountain Lion] <<https://support.apple.com/kb/ht3322>>

Apple Kbase #HT1159: Versioni e build di OS X incluse con computer Mac

<<https://support.apple.com/kb/HT1159>>

Documentazione correlata

- Posso eseguire il backup di un computer e usare il clone per ripristinare un altro computer? <<http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/can-i-back-up-one-computer-and-use-clone-restore-another-computer>>

Voglio fare un backup di tutto il mio Mac su Time Capsule, NAS o un altro volume di rete.

Time Capsule e altri supporti di rete stanno diventando molto popolari per fornire spazio di archiviazione condiviso su "cloud personale". Ovviamente questo supporto sembra molto interessante come destinazione di backup. L'idea di fare un backup di tutti i propri dati senza dover collegare un cavo è molto allettante. In effetti, questa memoria è adatta per la condivisione di file multimediali, ma ci sono alcuni ostacoli logistici e pratici per il backup di grandi quantità di dati, come per il backup dei dati del sistema macOS su questi dispositivi. Ci sono anche alcuni ostacoli logistici per il ripristino di un backup completo del sistema da un volume di rete. Qui di seguito spieghiamo come eseguire il backup dei file di sistema macOS su un volume di rete, quindi descriviamo alcune limitazioni e aspettative di rendimento di questa soluzione.

Nota sull'avviabilità: non è possibile avviare il Mac da un backup che si trova su un volume di rete. Se hai bisogno di un backup avviabile **o se devi ripristinare file di sistema** è necessario utilizzare un [disco rigido esterno <http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/choosing-backup-drive>](http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/choosing-backup-drive) collegato direttamente al Mac per creare una copia di backup avviabile.

Backup di macOS su un volume di rete

Come descritto in [questa sezione della documentazione <http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/backing-up-tofrom-network-volumes-and-other-non-hfs-volumes#system_requires_hfs>](http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/backing-up-tofrom-network-volumes-and-other-non-hfs-volumes#system_requires_hfs), CCC esegue solo backup di file di sistema verso o da file system HFS+ collegati a livello locale. Per soddisfare questo requisito, puoi chiedere a CCC di creare un'immagine disco sul volume di rete di destinazione. Un'immagine disco è un singolo file che contiene il contenuto di un altro disco rigido. Quando fai doppio clic su un file di immagine disco, il volume dell'immagine disco viene attivato localmente, come se fosse un disco esterno collegato direttamente al Mac. Per eseguire il backup di un'immagine disco con CCC:

1. Scegli il tuo volume di origine dal selettore Origine.
2. Seleziona **Nuova immagine disco...** dal selettore Destinazione.
3. A meno che tu non stia facendo un backup di archiviazione dei dati, scegli l'opzione di creare un file **immagine disco sparse bundle** di lettura/scrittura file. Se questa opzione non è disponibile, scegli l'opzione per creare un file sparseimage.
4. Specifica la posizione in cui desideri salvare il file immagine disco. Troverai il tuo volume di rete nella barra laterale del dialogo di salvataggio **Nuova immagine disco***.
5. Quando fai clic sul pulsante Clona, CCC crea un'immagine disco sul volume di backup, esegue il backup dei dati specificati, infine disattiva l'immagine disco quando l'operazione è completata.

* Le istruzioni per accedere ai volumi di rete sono disponibili nel Centro assistenza macOS. Se il volume di rete non compare nel menu Origine o Destinazione di CCC, consulta la documentazione fornita con il supporto di archiviazione alla quale stai tentando di accedere, oppure scegli "Centro assistenza" dal menu Aiuto ("Aiuto Mac" su Yosemite e successivi) nel Finder e cerca "collegarsi ai server".

Previsione delle prestazioni quando si esegue il backup su un volume di rete

"Comodità" e "velocità" spesso vanno di pari passo, ma non quando si tratta di backup su volumi di rete. Ci sono diversi fattori che possono ridurre notevolmente le prestazioni del backup, e questa strategia di backup ne comporta molti.

Un backup dei dati tramite una connessione wireless sarà notevolmente più lento di backup tramite una connessione Ethernet. Reti 802.11n supportano circa 300 Mb/s di larghezza di banda nominale (teorica) nelle condizioni migliori, ma di solito funzionano a velocità molto più basse (130 Mbps e meno, che è paragonabile a 16 MB/s). La larghezza di banda si riduce notevolmente quando ci si allontana dalla stazione base (una porta di legno tra il tuo Mac e il router dimezzerà il segnale) e il protocollo di condivisione file riduce ulteriormente la larghezza di banda ottenibile. Quindi in pratica, sei fortunato se ottieni 8 MB/s tramite una connessione wireless stando seduto proprio accanto alla stazione di base. Se hai installato Yosemite o successivo, la performance potrebbe essere dimezzata a causa di Apple Wireless Direct Link (AWDL), che comporta la condivisione della larghezza di banda dell'interfaccia della scheda Airport tra la rete WiFi ordinaria e una rete ad hoc ospitata dal Mac.

Abbiamo eseguito un semplice test di larghezza di banda per una quarta generazione della stazione di base AirPort Extreme (802.11n) per dimostrare il calo delle prestazioni. Abbiamo copiato un file di 100 MB su un disco rigido esterno collegato alla stazione base tramite USB in tre scenari: 1. Una connessione ethernet alla stazione base, 2. Seduto a pochi metri dalla stazione base, e 3. Seduto di fronte alla casa dalla stazione base (circa 10 metri, nessuna linea di vista alla stazione di base). I risultati sono stati rispettivamente 6,5s (15,5 MB/s), 18,7s (5,3 MB/s), e 256s (0.39 MB/s) per i tre scenari. Quindi, prima di provare a eseguire il backup su una rete wireless, prendi in considerazione l'esecuzione di un semplice test nel Finder per vedere quanto sia veloce la connessione. Se ci vuole più di un minuto per copiare un file di 100 MB, la connessione è troppo lenta per essere pratica per scopi di backup.

Il backup di un'immagine disco su un volume di rete è più veloce di un backup in una cartella sul volume di rete. Spieghiamo questa differenza di prestazioni nella sezione [Il rallentamento delle prestazioni di applicazioni di rete può essere ridotto con backup su immagini disco <http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/slow-performance-network-appliances-can-be-mitigated-backing-up-disk-image>](http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/slow-performance-network-appliances-can-be-mitigated-backing-up-disk-image) della documentazione. Le istruzioni sopra riportate spiegano come eseguire il backup di un'immagine disco, quindi, se segui queste istruzioni, otterrai le migliori prestazioni possibili.

La prestazione del backup iniziale può essere migliorata collegando il supporto direttamente al Mac. Se hai intenzione di collegare un disco esterno al router di rete wireless (ad esempio stazione di base, Time Capsule, ecc.), considera di collegare il supporto direttamente al Mac per il backup iniziale. Assicurati di eseguire il backup su un'immagine disco in questo supporto (come descritto nelle istruzioni precedenti). Dopo il completamento del backup iniziale è possibile collegare il disco rigido esterno alla stazione base e specificare l'immagine disco come destinazione in CCC scegliendo **Seleziona l'immagine disco...** dal menu Destinazione di CCC.

Alcuni dispositivi NAS non possono ospitare immagini disco macOS I volumi NAS attivati tramite SMB non possono ospitare file immagine disco di tipo sparsebundle di macOS, questo tipo di file d'immagini disco non può essere attivato in modo sicuro su volume SMB (questa limitazione non riguarda sistemi Sierra e successivi). La maggior parte dei volumi NAS possono ospitare file sparseimage, comunque quel formato d'immagine disco non è un file monolitico e alcuni dispositivi NAS potrebbero imporre un limite di 4GB alle dimensioni del file, che limiterà la quantità di dati che puoi copiare in un'immagine disco. Se il dispositivo NAS non supporta il protocollo AFP e se non supporta nemmeno file più grandi di 4 GB, non sarà in grado di eseguire il backup dei file di sistema in un'immagine disco sul dispositivo NAS. Consulta la documentazione del dispositivo NAS per ulteriori informazioni sul suo supporto per i backup macOS.



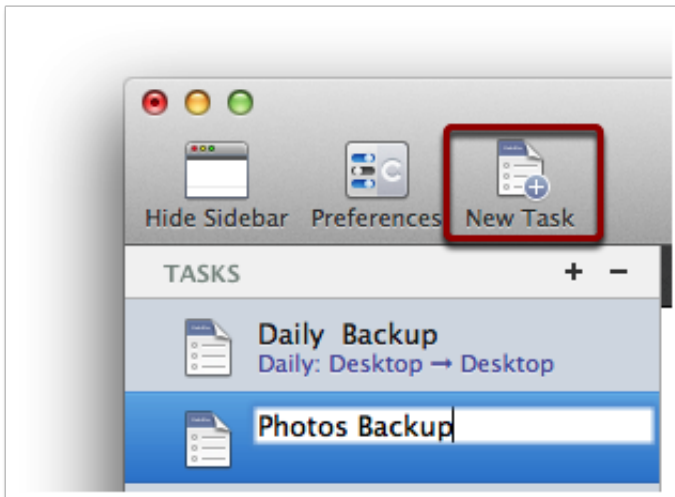
Ripristino di un intero sistema da un immagine disco di backup

Ci sono alcune sfide logistiche per il ripristino di un sistema completo da un'immagine disco di backup. In particolare, è necessario avere qualche altra installazione di macOS, dalla quale poter eseguire l'avvio al fine di eseguire il ripristino. Non è possibile avviare dall'immagine disco di backup su Time Capsule o altri dispositivi di rete. Prima di dover fare affidamento sul tuo backup in un disastro, preparati per questa sfida logica. Per saperne di più consulta la sezione [Ripristino da un'immagine disco <http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/restoring-from-disk-image#dmg_restore_startup_disk>](http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/restoring-from-disk-image#dmg_restore_startup_disk) della documentazione.

Cloning one external hard drive to another external hard drive

Create a new task

Click on the **New Task** button in the toolbar to create a new task, then type in a name for the new task.



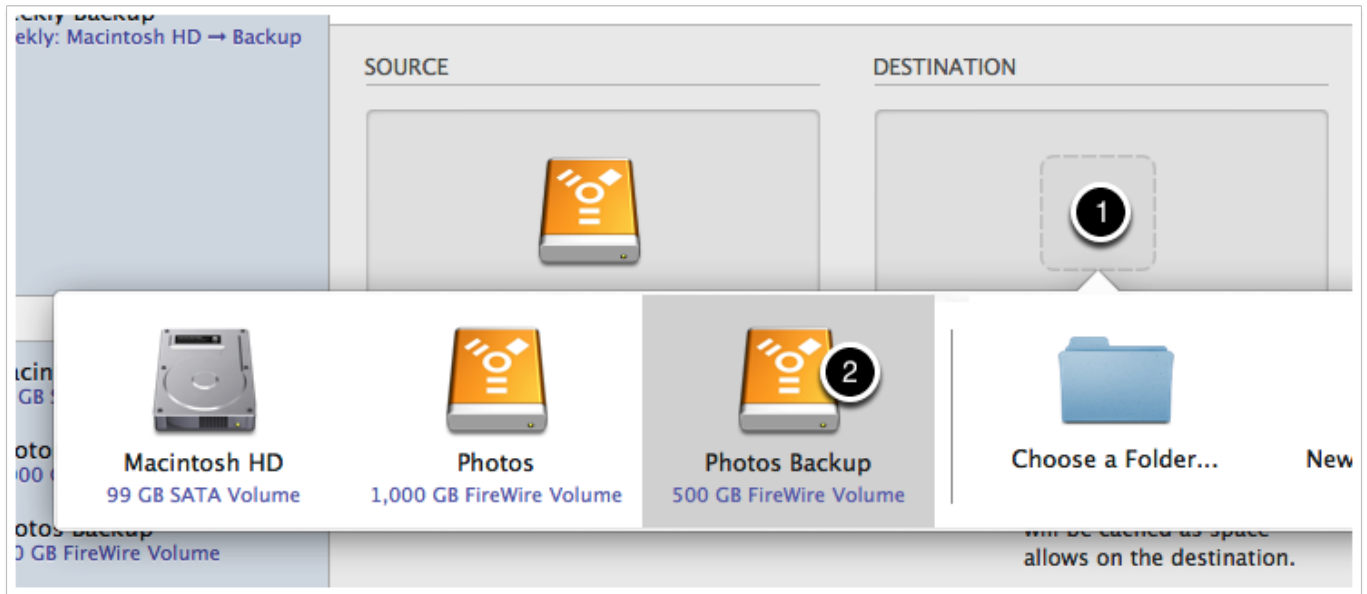
Select a source volume

Click on the Source selector button, then choose the volume that you want to copy files from.



Select a destination volume

Click on the Destination selector button, then choose the volume that you want to copy files to.



Click the Clone button

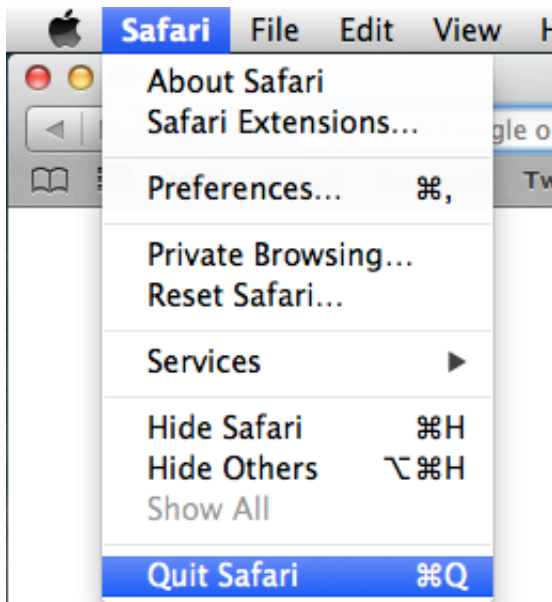
Click the Clone button to copy files right away, or click the Scheduler selector to configure the task to run on a regular basis.

Restoring an item from a hidden folder

Usually it's easiest to restore a single item from your backup by simply dragging it from the backup volume to your original source volume. Sometimes, though, it's not that easy. Suppose, for example, that you have inadvertently deleted all of your Safari bookmarks. The Safari Bookmarks file is stored in a hidden folder within your home directory, and the fact that this folder, and the folder on the backup volume are both hidden makes accessing that file in the Finder quite difficult. The steps below demonstrate how to restore this item from your Carbon Copy Cloner backup volume.

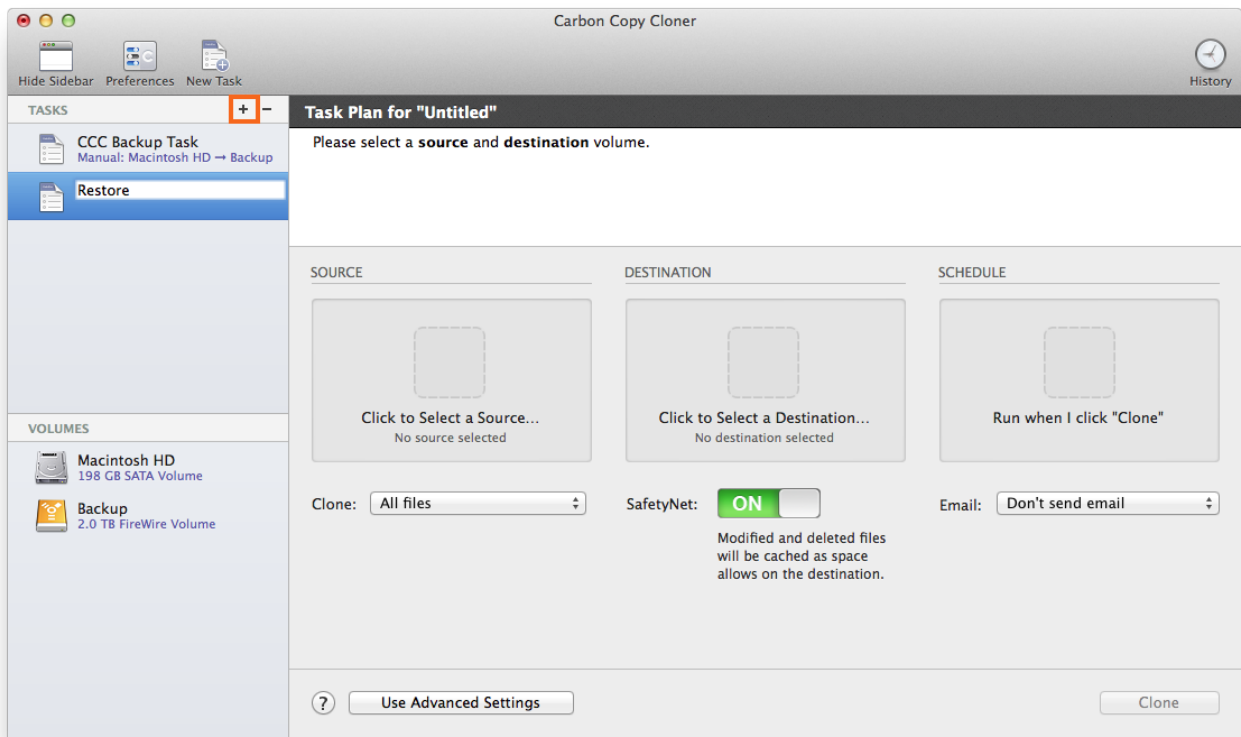
Quit Safari

Before you restore any files that are referenced by a particular application, you should quit that application first.



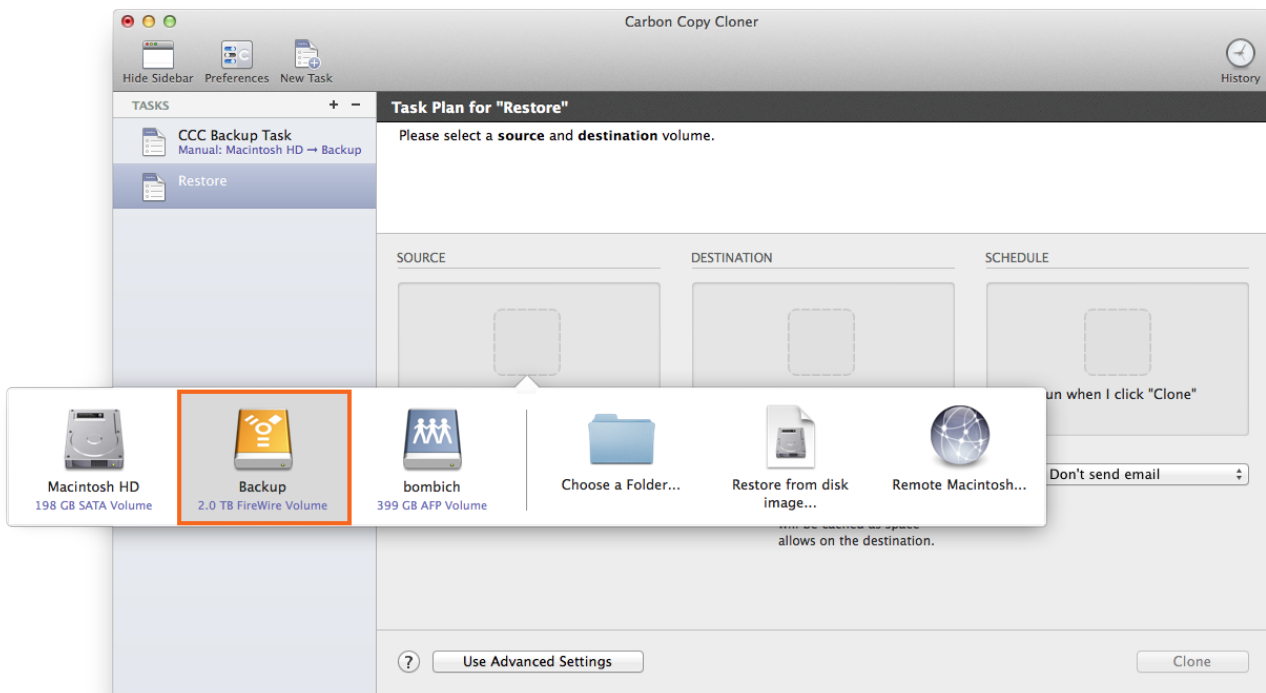
Open CCC and create a new task

Rather than making changes to your usual backup task, click the "+" button to create a new task. You can delete the task when you're done.



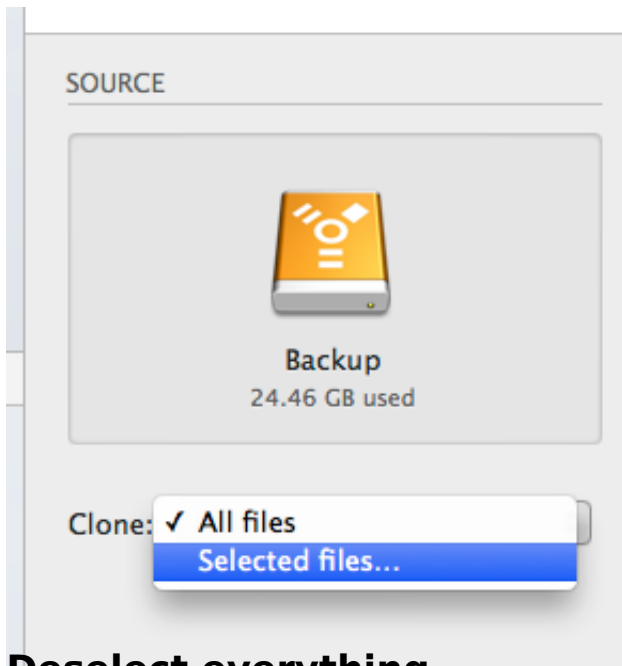
Select your backup volume as the source

Click on the Source selector and choose your backup volume as the source.



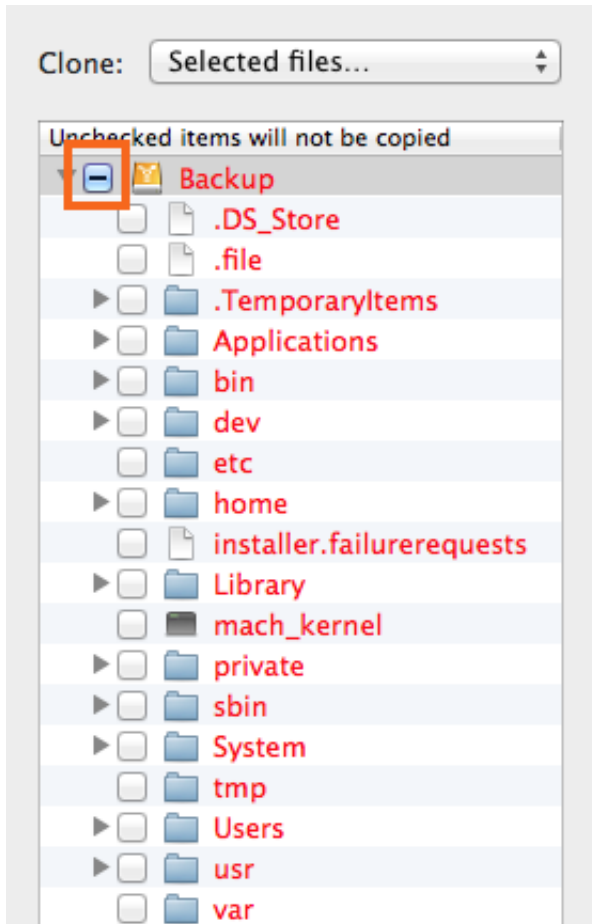
Choose "Selected Files..." from the Clone popup menu

We don't want to restore everything, so choose the "Selected Files..." option in the Clone popup menu.



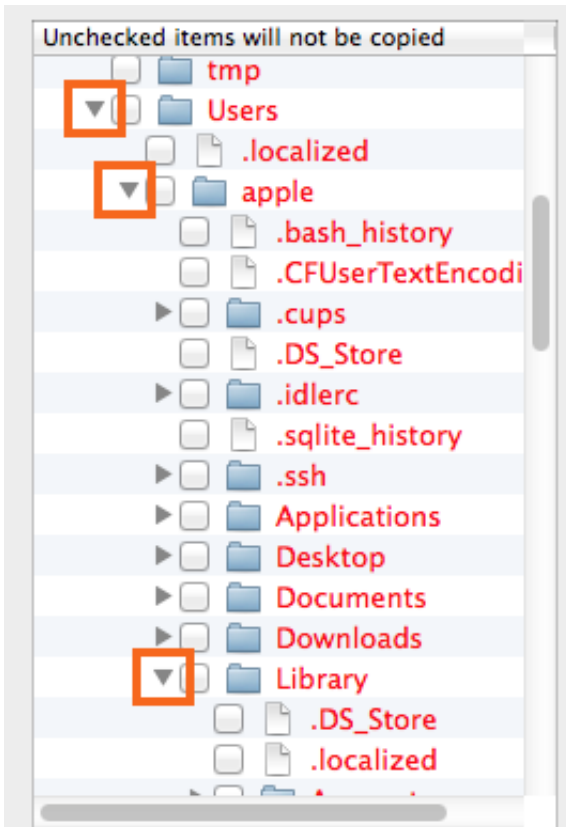
Deselect everything

By default, everything in the file list will have a checkmark next to it indicating that it should be copied. Click the box next to the top-most item ("Backup" in the screenshot below) to deselect everything.



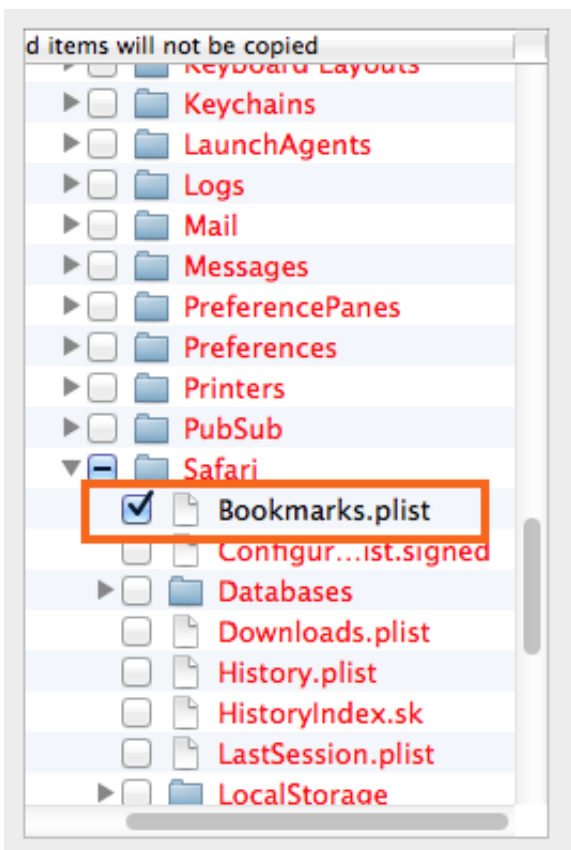
Navigate to the desired folder

Start opening disclosure triangles next to the folders that you would like to descend into until you reach the item you want to restore. In this case, the path is Users > apple > Library > Safari. The "Library" folder is hidden in the Finder, but CCC makes it visible here so you can restore items from it.



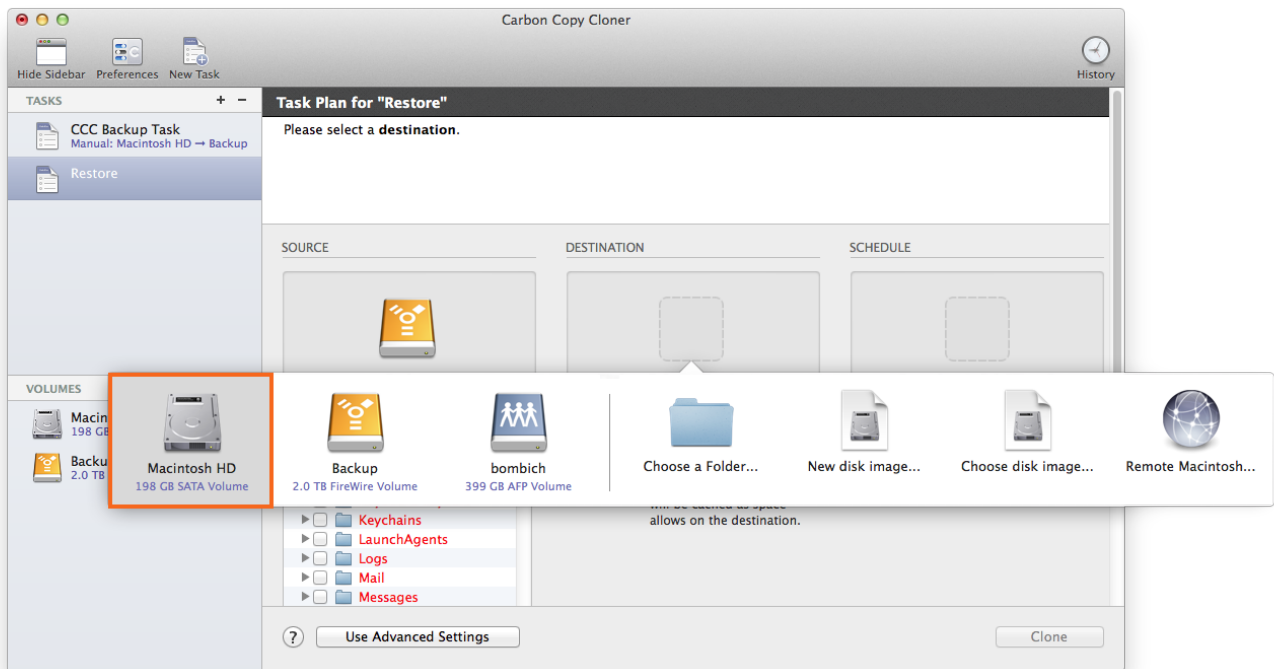
Select the item you would like to restore

Check the box next to the item you want to restore. "Bookmarks.plist" is the file we're trying to restore in this case.



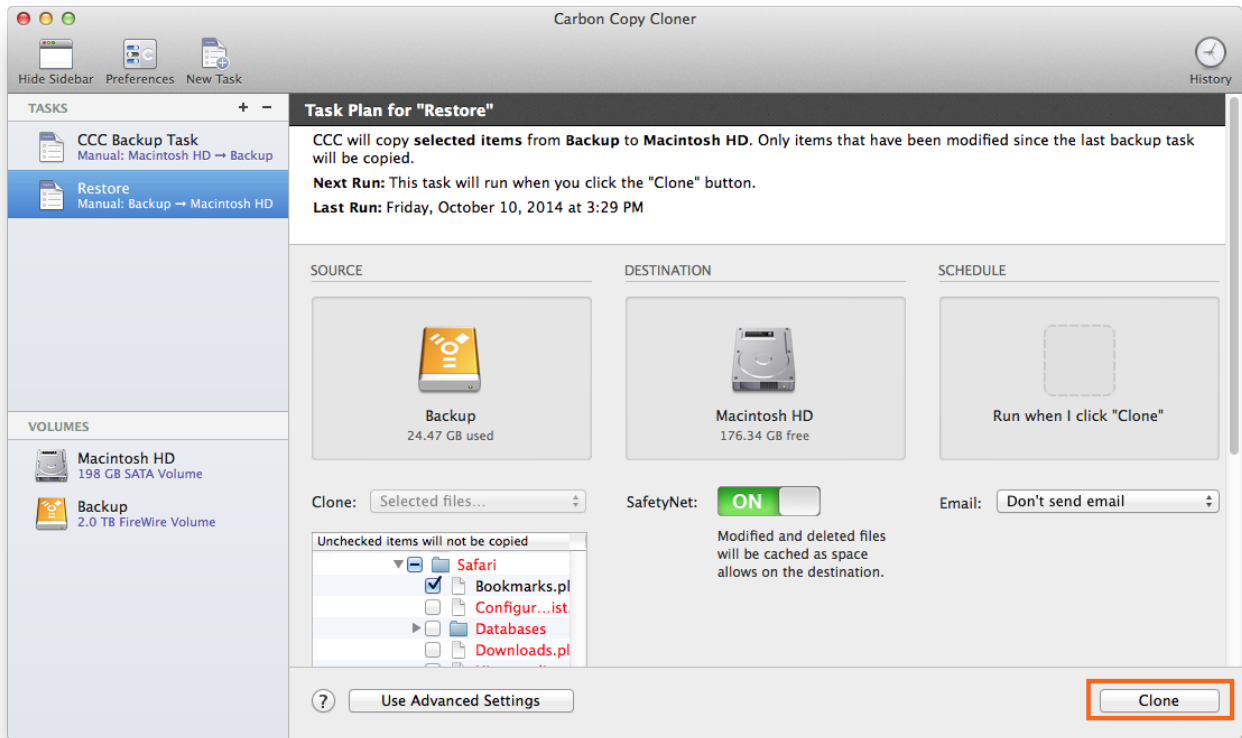
Select the volume to restore to as the destination

In this case, we want to restore the item back to the startup disk, so choose "Macintosh HD" from the destination selector. When you select your startup disk as the destination, CCC will produce a stern warning about restoring files to the startup disk. To prevent accidentally restoring system files to an active startup disk, CCC will explicitly exclude system files from this restore task. In this case, we can ignore the dialog because we already excluded everything except for the single file.



Click the Clone button

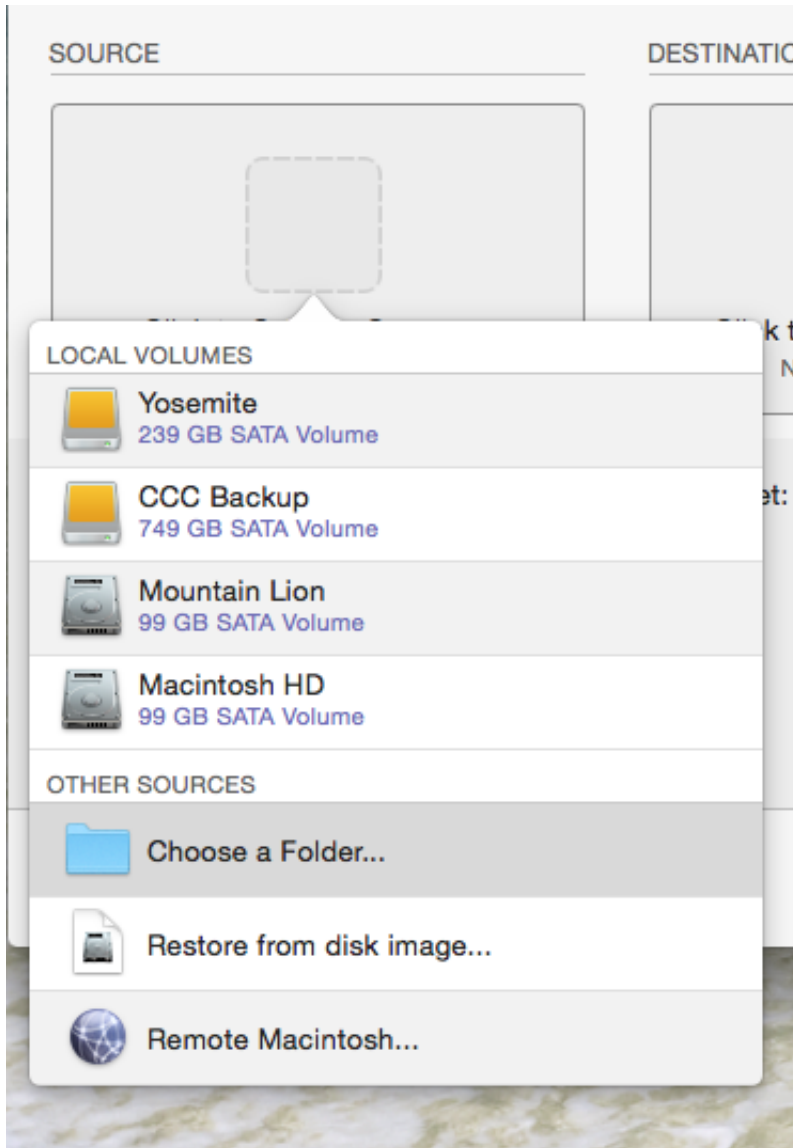
This restore task will go really quickly, and when it's done you can open Safari to verify that your bookmarks have been restored.



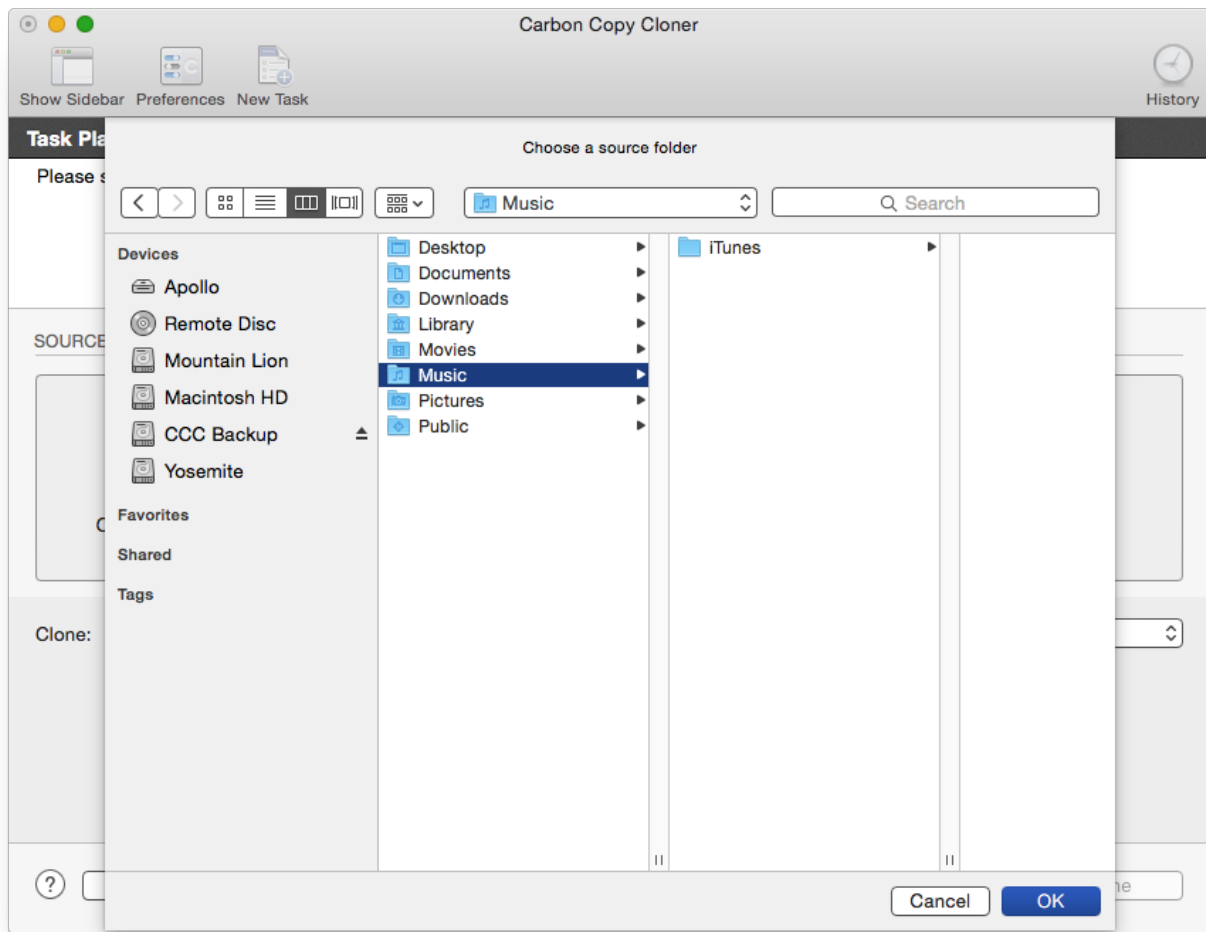
Folder-to-Folder Backups

Choose your source

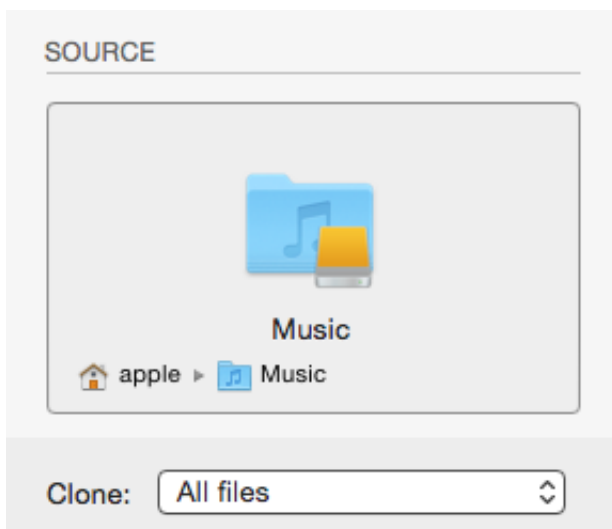
From the Source selector, select **Choose a Folder...**



Select your source folder and click **OK**.

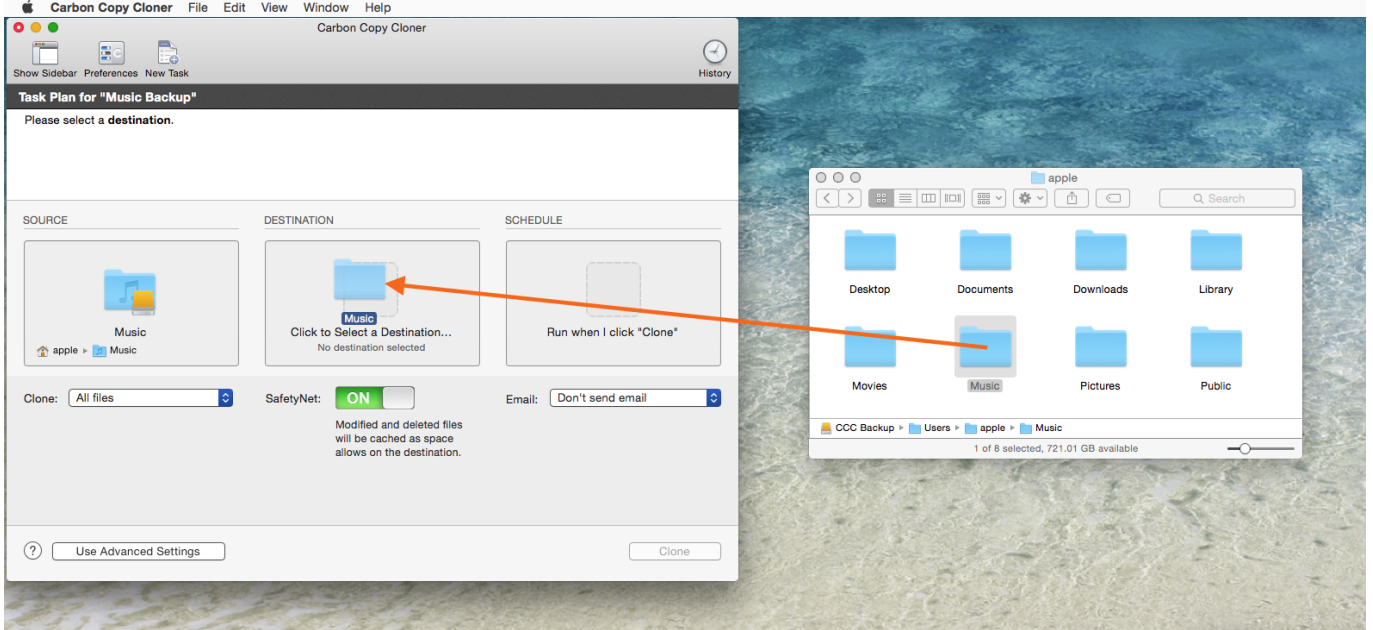


When correctly selected, the Source selector should display a folder icon and a path to the folder beneath it. Note that this path may be truncated but if you mouse over it, individual items will be expanded. You may choose to clone All files, the default, or choose to exclude selected files by using the Clone menu.

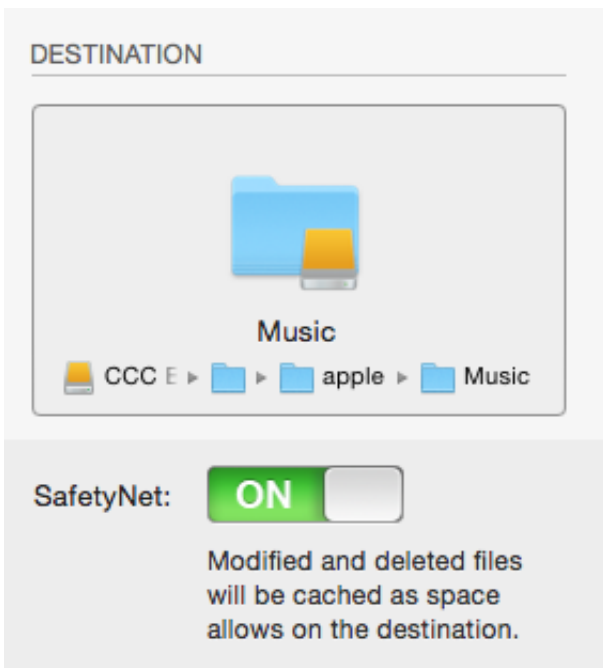


Choose your destination

The steps used to select the source need to be repeated for the destination. CCC also supports drag and drop selection, so we'll demonstrate that here. Find your destination folder in the Finder, then drag it onto CCC's Destination selector.

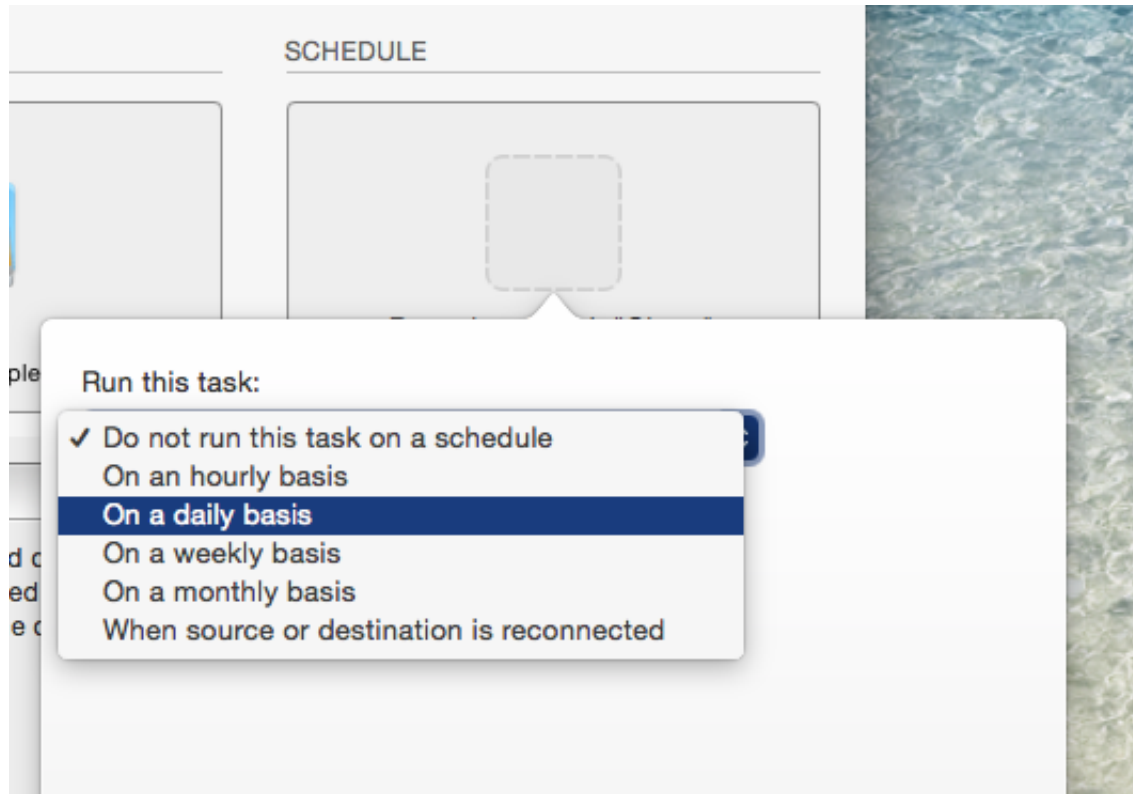


Once you have selected the destination folder, the Destination box should have a folder icon in it with the path displayed beneath it. You may choose to leave SafetyNet on or turn it off. To learn more about SafetyNet, please see [Protecting data that is already on your destination volume: The Carbon Copy Cloner SafetyNet <http://bombich.com//kb/ccc4/protecting-data-already-on-your-destination-volume-carbon-copy-cloner-safetynet>](http://bombich.com//kb/ccc4/protecting-data-already-on-your-destination-volume-carbon-copy-cloner-safetynet).



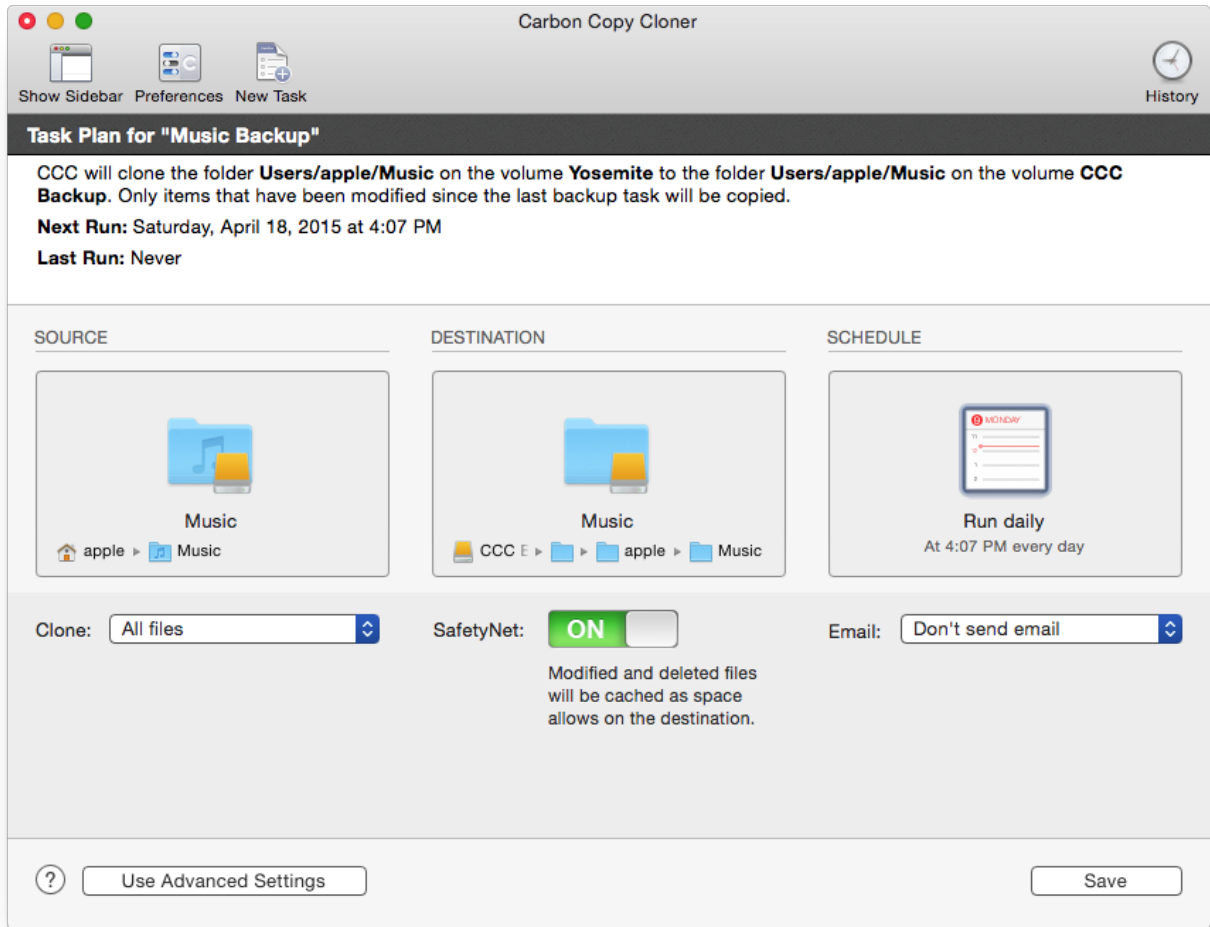
Schedule the backup

Click in the Schedule box and design a backup schedule that meets your needs. Click **Done** when you have finished.



Save and clone

Once you have your source, destination and schedule complete, click on **Save** in the bottom right-hand corner. This will save the task and you can find it in the tasks area on the left sidebar. If you don't see the sidebar, click on **Show Sidebar** in the CCC window header. You may click the **Clone** button to run the backup manually, or let it run on a schedule.





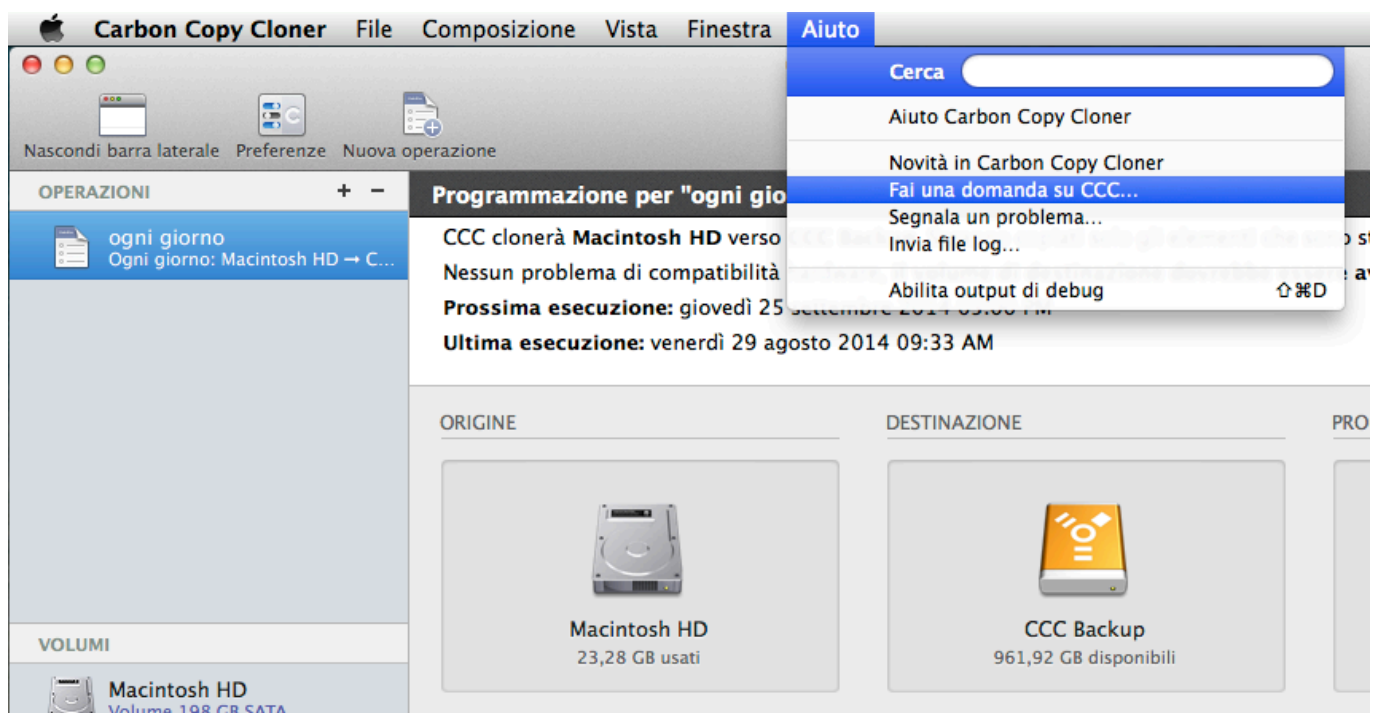
Risoluzione di problemi

Come posso ricevere aiuto?

Il modo migliore per ricevere aiuto è richiederlo dall'interno dell'applicazione Carbon Copy Cloner. Considera che forniamo il supporto solo in lingua inglese e cerchiamo di rispondere entro un giorno lavorativo.

Apri Aiuto

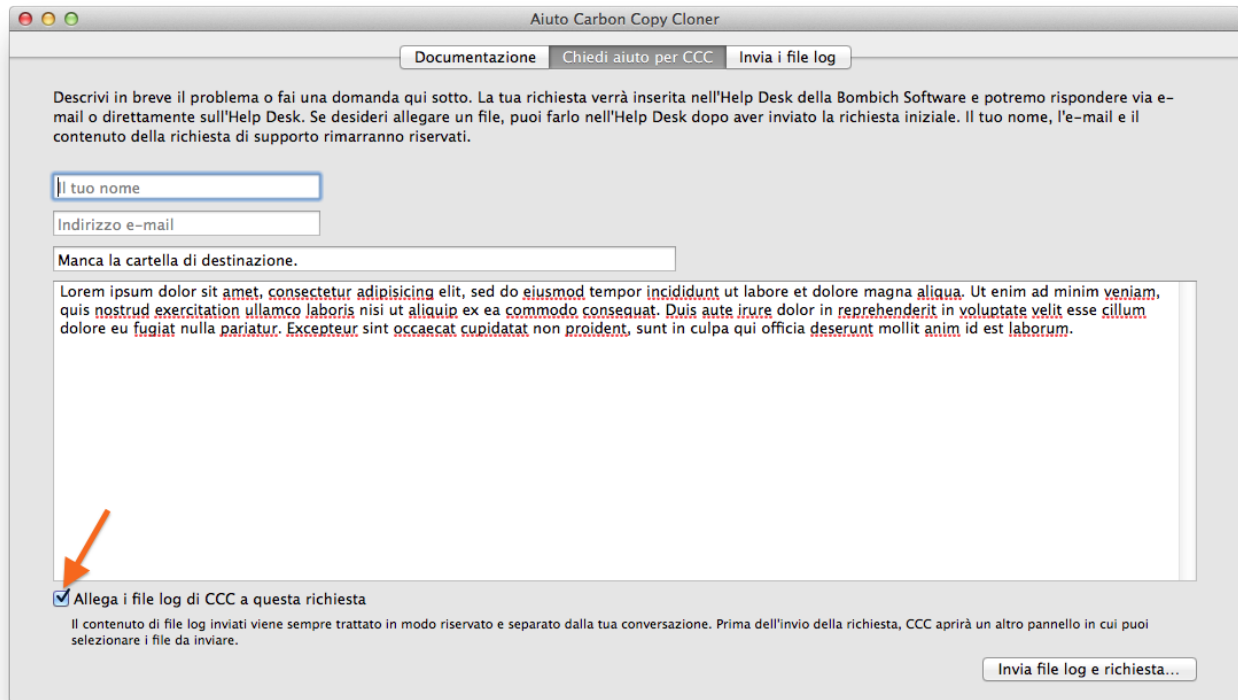
Se hai domande su CCC o se ti serve aiuto per risolvere un problema, siamo qui per aiutarti. Seleziona **Fai una domanda su CCC...** dal menu **Aiuto** di Carbon Copy Cloner.



Descrivi la tua domanda

Inserisci il tuo nome, indirizzo e-mail, una breve descrizione e informaci su come possiamo aiutarti.

Per un'assistenza più rapida includi i tuoi log nella tua richiesta di aiuto. In genere rispondiamo entro un giorno lavorativo dal momento della richiesta e a volte anche prima.



Aiuto Carbon Copy Cloner

Documentazione Chiedi aiuto per CCC Invia i file log

Descrivi in breve il problema o fai una domanda qui sotto. La tua richiesta verrà inserita nell'Help Desk della Bombich Software e potremo rispondere via e-mail o direttamente sull'Help Desk. Se desideri allegare un file, puoi farlo nell'Help Desk dopo aver inviato la richiesta iniziale. Il tuo nome, l'e-mail e il contenuto della richiesta di supporto rimarranno riservati.

Il tuo nome

Indirizzo e-mail

Manca la cartella di destinazione.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Allega i file log di CCC a questa richiesta

Il contenuto di file log inviati viene sempre trattato in modo riservato e separato dalla tua conversazione. Prima dell'invio della richiesta, CCC aprirà un altro pannello in cui puoi selezionare i file da inviare.

Invia file log e richiesta...



Aiuto! Il mio clone non si avvia!

Siamo contenti di [aiutarti a risolvere i problemi <http://bombich.com/it/software/get_help>](http://bombich.com/it/software/get_help) di avviabilità. Prima di chiedere aiuto, prova a eseguire i passi seguenti. Se hai riscontrato dei problemi con i passi o hai provato tutte le opzioni, informaci sul progresso dei tuoi tentativi e fino a che punto il tuo Mac avanza nel processo di avvio.

Risoluzione dei problemi di individuazione del firmware

Quando esegui l'avvio del tuo Mac tenendo premuto il tasto Opzione, il firmware del tuo Mac visualizzerà una lista di dispositivi di avvio disponibili. Usando solo driver di dispositivi archiviati nel chip di firmware del Mac, il firmware esegue la scansione di tutte le porte SATA, PCI, USB, FireWire e Thunderbolt per dispositivi di avvio, quindi leggerà le intestazioni dei volumi di dischi rigidi per determinare se un sistema macOS è disponibile su ciascun volume. In genere un volume avviabile di CCC apparirà nella lista, ma a volte il firmware del Mac ha difficoltà a rilevare l'hardware che ospita il tuo backup.

Se la Programmazione di CCC non riporta errori di configurazione per il tuo volume di backup e se hai problemi ad avviarlo, prova i passi seguenti (in quest'ordine).

Escludere configurazioni generalmente incompatibili

Se utilizzi un disco rigido esterno, controlla se il disco è elencato in fondo a questa pagina come disco con cui abbiamo riscontrato dei problemi in passato.

Risoluzione dei problemi di rilevabilità nello Startup Manager del Mac.

1. Riavvia il Mac tenendo premuto il tasto Opzione.
2. Attendi circa 30 secondi per vedere se appare il volume di backup. **Se il volume di backup appare in questo passo e il processo di avvio va oltre il logo Apple, passa alla sezione seguente <#stalled_boot>.**
3. Stacca e riattacca il cavo FireWire, USB o Thunderbolt del volume di backup dal/al Mac e attendi per altri 30 secondi. Se appare il volume di backup, selezionalo e procedi con l'avvio.
4. Se il volume di backup non compare ancora come opzione, spegni il Mac completamente, quindi riavvialo tenendo premuto il tasto Opzione, attendi altri 30 secondi che appaia il volume.
5. Ripeti i passi precedenti, ma usa un'altra interfaccia (p.es. USB se prima hai provato con FireWire, FireWire, se prima hai usato USB) e vedi se il volume appare.
6. Se il disco rigido è alimentato attraverso un bus, prova a inserire l'alimentatore di corrente prima di avviare il Mac. I supporti alimentati via USB spesso richiedono più tempo per avviarsi oppure nella prima fase del processo di avvio non si avviano affatto.

Risoluzione di problemi di dispositivi USB aggiuntivi

Il supporto di Mac per l'avvio da volumi USB è sempre stato di seconda classe per le interfacce inventate da Apple come FireWire e Thunderbolt. Consigliamo vivamente di utilizzare FireWire o Thunderbolt per il backup avviabile; queste interfacce sono sempre più affidabili in termini di avviabilità. Se si dispone di un dispositivo con solo USB, ecco un paio di passaggi aggiuntivi da eseguire per cercare di far sì che il Mac lo riconosca nella prima fase di avvio.

1. Riavvia il Mac tenendo premuto il tasto Opzione.
2. Se il Mac dispone di più porte USB, prova a collegare il disco di destinazione a ogni porta (e

assicurati di utilizzare direttamente le porte sul Mac, non con un hub, una tastiera o un display).

3. Se stai usando un dispositivo USB 3.0, prova a utilizzare un cavo USB 2.0 (sì, **funzionerà!**). I dispositivi USB 3.0 sono compatibili con USB 2.0, ma non sempre funzionano bene con i vecchi driver di periferiche USB integrate nel firmware del Mac. Utilizzando un cavo USB 2.0 si ottiene un comportamento diverso del dispositivo, che spesso aggira i problemi di compatibilità che si presentano solo quando si utilizzano i driver USB del firmware del Mac. Ecco alcune immagini dei connettori alle estremità dei cavi USB 2.0 e USB 3.0:

USB 2 Micro B**USB 3 Micro B**

Reimpostare la PRAM sul Mac

Infine prova a ripristinare la Parameter RAM del tuo Mac. La PRAM mantiene le impostazioni relative all'avvio del Mac ed è possibile che impostazioni non valide stiano interferendo con il rilevamento del disco esterno da parte del Mac. Per ripristinare la PRAM:

1. Tieni premuto Comando+Opzione+P+R all'avvio.
2. Tieni premuto i tasti finché non senti il secondo suono di avvio.
3. Rilascia tutti i tasti tranne il tasto Opzione dopo aver sentito il secondo suono di avvio.

Escludi definitivamente i dispositivi incompatibili

Se il volume ancora non si avvia, potrebbe essere impossibile per il firmware rilevare il disco (a meno che, una volta avviato e accedendo a più dispositivi, macOS non trovi il disco). La prova del nove d'oro dell'avviabilità sarebbe quella di installare macOS direttamente sul volume. Se questo non riesce a rendere avviabile il disco, non funzionerà più. **Ti preghiamo di informarci sui dispositivi in questione** <http://bombich.com/it/software/get_help> per aggiungerli alla lista dei **dispositivi che creano problemi**.

Il volume di backup inizia ad avviare il Mac ma è lento o non arriva ad aprire il Finder

Ci sono diversi suggerimenti visivi che possono indicare a che punto sia il volume di backup nel processo di avvio:

1. Il logo Apple: il file "di avvio" è stato trovato ed eseguito.
2. L'indicatore di progresso che ruota: il "kernel" del sistema operativo è stato eseguito e ora controlla il processo di avvio. Il kernel carica le cache di estensione del kernel, attiva il disco di avvio, esegue "launchd" che avvia tutti gli altri processi del sistema.
3. Schermo blu: il WindowServer è stato caricato in modo che il sistema è pronto per iniziare il caricamento delle applicazioni regolari o la finestra di login.
4. Finestra di login o Scrivania: il sistema ha completato il caricamento ed è pronto per l'interazione con l'utente.

Se il volume di backup è apparso nella schermata di selezione disco dopo aver premuto il tasto Opzione all'avvio, ma non mostra il logo Apple quando scegli di eseguire l'avvio da quel disco, allora il Mac ha difficoltà a trovare il file "di avvio" in quel volume. Questo può verificarsi in caso di interferenze tra i dischi rigidi, a causa di un file system danneggiato nel volume di backup o perché l'avvio non è stato "convalidato" per quel volume (la convalida dell'avvio di un volume archivia determinate informazioni sui file di avvio nell'intestazione del volume e il Mac utilizza tali informazioni per dare inizio al processo di avvio).

1. Ripartizionare il disco di backup in Utility Disco, quindi clonare nuovamente il disco di avvio nella destinazione.
2. Provare a riavviare il volume di backup.

Se vedi il simbolo universale "Nessun accesso" dopo aver selezionato il disco di avvio

Ciò indica che il kernel non riesce a caricare la cache di estensioni del kernel o che non può attivare il disco di avvio. Questo potrebbe essere dovuto al tentativo di far girare un sistema operativo non compatibile sul Mac oppure a un conflitto di estensione con il supporto dal quale si sta tentando l'avvio.



Lo vediamo con una certa frequenza, quando si tenta di avviare da un supporto USB 3.0, specialmente su Mac che non sono dotati di supporto nativo per USB 3.0. Questo lo riscontriamo più spesso su Yosemite quando il codice di un'estensione kernel critica non è valido. Questo può succedere, ad esempio, quando si usa qualcosa come [TRIM Enabler <https://www.cindori.org/trim-enabler-and-yosemite/>](https://www.cindori.org/trim-enabler-and-yosemite/) per modificare driver di archiviazione macOS.

- Se stai tentando di avviare un Mac diverso da quello usato per clonare il volume di backup, prova a installare macOS direttamente nel volume clonato quando è avviato dal volume di Recovery Apple.
- Se stai avviando dallo stesso Mac dal quale è stato creato il backup, prova ad avviare in modalità di avvio sicuro (premi il tasto Shift all'avvio del Mac dopo aver selezionato il volume di backup come disco d'avvio).
- Se stai usando utility di terze parti per modificare software macOS (p.es. TRIM Enabler), annulla la modifica, quindi riavvia il backup.

Se il Mac non procede oltre l'indicatore di attività (sotto il logo Apple) o si blocca alla schermata blu quando si avvia dal volume di backup, probabilmente il problema risiede in alcuni file di sistema richiamati all'inizio del processo di avvio. Il log di sistema sul volume di backup può essere molto utile nella risoluzione di questi problemi. Per vedere il log di sistema:

1. Avvia il Mac dal disco di avvio usuale tenendo premuto il tasto Shift. Questo avvia il Mac in modalità Avvio sicuro e costringe macOS a ricreare la cache del kernel sul disco di avvio.
2. Avvia nuovamente l'operazione di backup, quindi riprova ad avviare dal volume di backup. Se si presenta lo stesso problema, riavvia dal disco di avvio regolare e procedi con il prossimo passo.

3. Seleziona "Vai alla cartella..." dal menu Vai del Finder.
4. Digita "/Volumes/nome del volume di backup/var/log" (senza virgolette e sostituendo il nome del volume) e clicca sul pulsante Vai.
5. Fai doppio clic sull'elemento system.log in questa cartella.

Cerca messaggi di errore, indicazioni di crash ecc., o collega il file sistem.log a una [richiesta di supporto nell'Help Desk della Bombich Software](http://bombich.com/it/software/get_help) <http://bombich.com/it/software/get_help>.

All'avvio appare il messaggio "Chiamante non approvato. SecurityAgent può essere invocato solo da software Apple"

Questo messaggio di solito appare quando il volume dal quale si sta tentando di avviare è pieno o quasi pieno. Puoi rimuovere elementi dalla cartella _CCC SafetyNet (o l'intera cartella stessa), quindi svuotare il Cestino per liberare spazio prima di tentare di avviare nuovamente da quel volume. A macOS devono essere assegnati almeno 2GB, preferibilmente 5-10GB di spazio libero per consentire la creazione di file di cache e di memoria virtuale all'avvio.

Configurazioni con le quali abbiamo riscontrato alcuni problemi

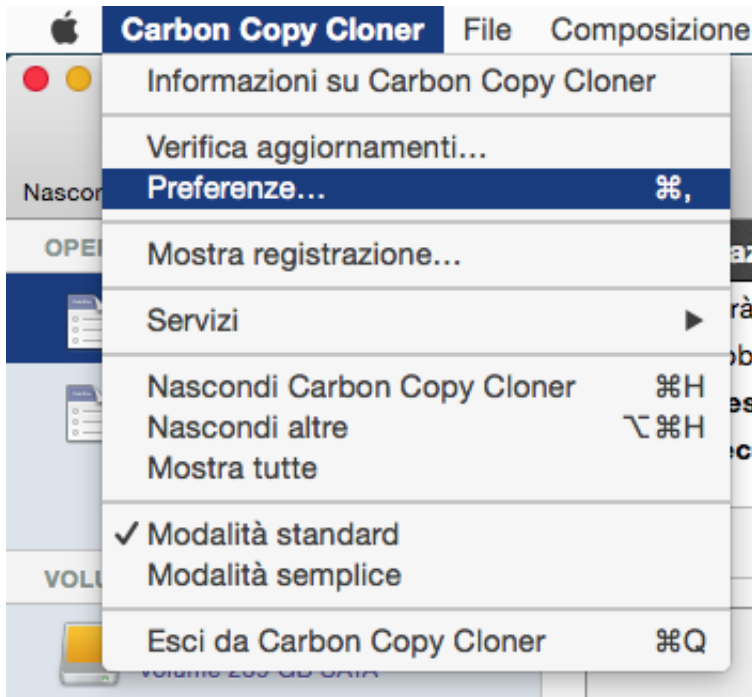
- Alcuni supporti di Western Digital non riescono ad avviare i Mac <http://wdc.custhelp.com/app/answers/detail/a_id/1787>
- Hands Off! ed eventualmente Little Snitch possono impedire l'avvio di un volume clonato <<http://bombich.com/it/it/kb/discussions/no-boot-from-firewire800-disc>>
- Alcuni Mac hanno problemi con l'avvio da supporti USB 3.0 <<http://bombich.com/it/it/kb/discussions/imac-doesnt-boot-from-back-up>>
- Alcuni MacBook Pro si avviano da un disco esterno, ma non quando il disco è installato all'interno <<http://bombich.com/it/it/kb/discussions/clone-boots-fine-externally...-everything-works-great...-wont-boot-internally>>
- Alcuni MacBook Pro si avviano da un disco esterno, ma non quando il disco è installato all'interno (richiede la re-inizializzazione) <<http://bombich.com/it/it/kb/discussions/unable-boot-from-cloned-hitachi-hd-internally>>
- L'avvio non è possibile da un disco rigido installato in alcuni kit di sostituzione di slot ottici <<http://bombich.com/it/it/kb/discussions/cant-boot-from-startup-disk-on-back-up-due-bless-tool-unable-...>>
- I rapporti segnalano che <<https://discussions.apple.com/thread/4243814>>, contrariamente alla relativa documentazione pubblicata, il dispositivo **NewerTech Voyager Dock** <<http://www.newertech.com/products/voyagerq.php>> **non** è avviabile tramite FireWire.
- Abbiamo ricevuto una segnalazione che il disco rigido **Nexstar 6G** <http://www.vantecusa.com/en/product/view_detail/584> USB 3.0 non è avviabile a causa di un problema di rilevabilità. Il NexStar TX di Vantec era avviabile (utilizzando lo stesso disco rigido interno).
- Abbiamo ricevuto una segnalazione che il [supporto portatile CineRAID Home CR-H212 USB 3.0 Bus Powered Dual Drive RAID/JBOD](http://www.cineraid.com/products/home_h212.htm) <http://www.cineraid.com/products/home_h212.htm> può fornire risultati di riavvio incoerenti. In almeno un caso, solo uno dei dischi rigidi del supporto era rilevabile dal firmware Mac e sembra che dipendesse dalla posizione all'interno del supporto.

Documentazione correlata

- Approfondimento su come CCC determina l'avviabilità del volume di destinazione <<http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/closer-look-how-ccc-determines-bootability-destination-volume>>
- Apple Kbase: Informazioni sulle schermate visualizzate all'avvio del Mac <<https://support.apple.com/en-us/HT204156>>

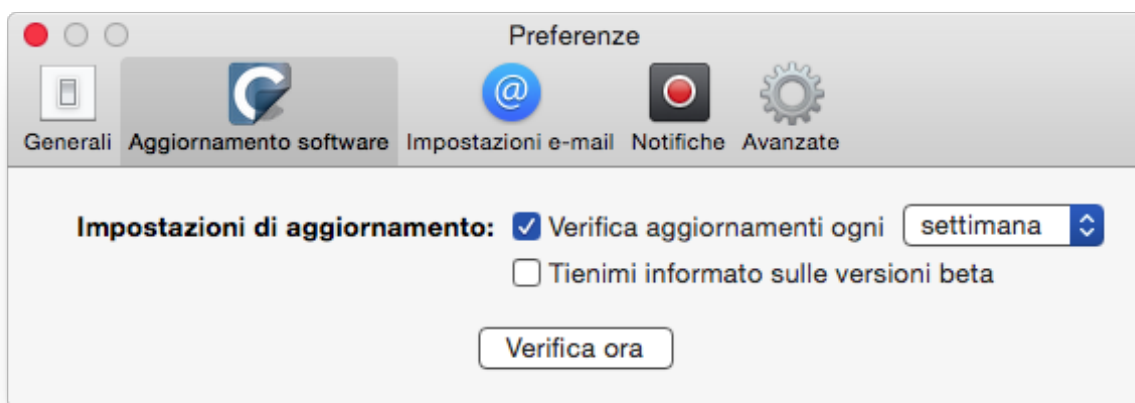
Mantenere CCC aggiornato

Apri Preferenze



Seleziona **Preferenze** dal menu **Carbon Copy Cloner**

Seleziona Aggiornamento Software



È possibile verificare immediatamente la disponibilità di aggiornamenti, fai clic su **Verifica aggiornamenti**.



Per default CCC verifica automaticamente la presenza di aggiornamenti ogni **settimana**. Puoi modificare questa preferenza in **giorno** o **mese**. Per disattivare la verifica automatica di aggiornamenti, deseleziona la casella accanto a **Verifica aggiornamenti ogni...**

Per default CCC non ti informerà su versioni beta. Di tanto in tanto sono disponibili aggiornamenti beta per confermare che i cambiamenti di software hanno risolto un problema particolare. In generale gli aggiornamenti beta sono rilasciati solo quando un utente ha scoperto un problema che lo sviluppatore del software è in grado di riprodurre. Pertanto devi installare gli aggiornamenti beta solo quando ti viene richiesto di farlo da parte di Bombich Software.

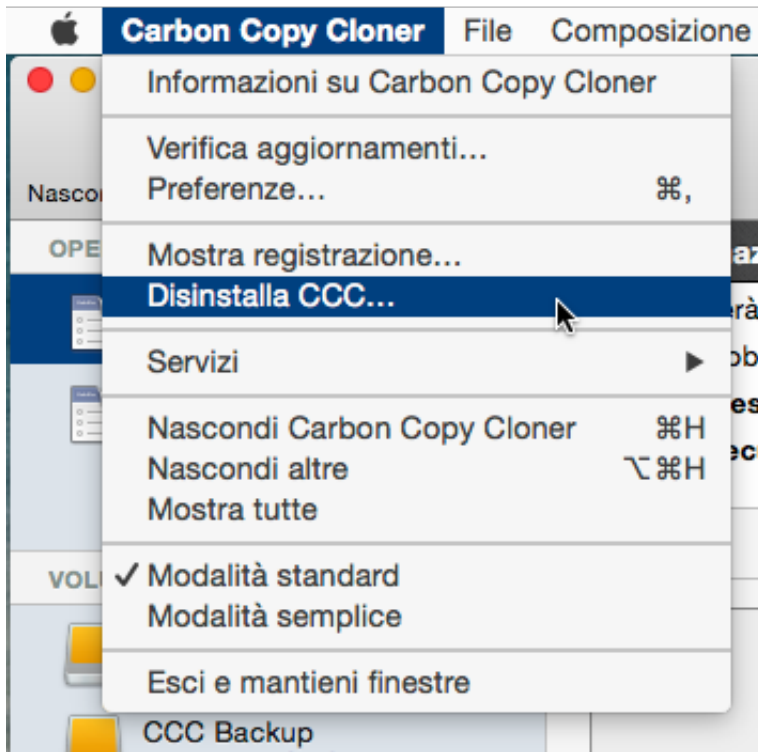
Non utilizzare meccanismi di aggiornamento di terze parti

Abbiamo ricevuto numerose segnalazioni di esperienze negative di aggiornamento quando gli utenti utilizzano servizi di aggiornamento di terze parti, come ad esempio MacUpdate Desktop o di CNET Installer. In alcuni casi, i servizi di aggiornamento di terze parti installano **altro software promozionale** insieme all'aggiornamento oppure danneggiano l'aggiornamento rendendo CCC inutilizzabile. Si prega di non utilizzare questi servizi per aggiornare CCC, ma di utilizzare il sistema di aggiornamento integrato nel software di CCC.

Disinstallazione di CCC

Disinstallazione dall'interno di Carbon Copy Cloner

Per disinstallare Carbon Copy Cloner, tieni premuto il tasto Opzione e seleziona **Disinstalla CCC...** dal menu di Carbon Copy Cloner. Quando disinstalli CCC l'Helper Tool di CCC e tutte le operazioni salvate saranno immediatamente cancellati. Il file dell'applicazione Carbon Copy Cloner e le preferenze di CCC saranno quindi spostati nel Cestino.



Rimozione manuale dei file associati a Carbon Copy Cloner

Se hai eliminato l'applicazione Carbon Copy Cloner prima utilizzando la funzione di disinstallazione, puoi rimuovere manualmente i seguenti file e cartelle associati a CCC:

- /Libreria/Application Support/com.bombich.ccc
- /Libreria/LaunchDaemons/com.bombich.ccchelper.plist
- /Libreria/PrivilegedHelperTools/com.bombich.ccchelper
- /Utenti/iltuonome/Libreria/Application Support/com.bombich.ccc

Per trovare quest'ultima cartella tieni premuto il tasto Opzione e seleziona **Libreria** dal menu **Vai** nel Finder. Dopo aver spostato gli elementi nel Cestino, riavvia il computer, quindi svuota il Cestino.

Disattivazione manuale dell'agente utente CCC e dell'Helper Tool com.bombich.ccchelper

Quando si installa e si utilizza Carbon Copy Cloner, vengono installate due utility di background per supportare le operazioni di CCC. L'applicazione Helper esegue e coordina le operazioni ed è necessaria per tutte le attività relative alle operazioni. L'Helper Tool esce automaticamente se non



hai configurato alcuna operazione programmata e se non hai configurato CCC per visualizzare l'icona di CCC nella barra dei menu. L'Helper Tool si avvia automaticamente quando apri CCC e ogni volta che l'agente utente di CCC è in esecuzione.

L'agente utente di CCC trasmette notifiche dall'Helper Tool al Centro notifiche, mostra anche istruzioni e promemoria per l'utente e fornisce all'utente un sottoinsieme di condizioni di errore. L'Agente Utente uscirà automaticamente se non hai configurato CCC per visualizzare l'icona di CCC nella barra dei menu, se non hai configurato operazioni programmate, se non vi sono operazioni in esecuzione e se non è in esecuzione CCC.

Se hai un motivo specifico per disabilitare queste applicazioni, per esempio se utilizzi CCC di frequente, puoi compiere le seguenti operazioni quando hai finito di usare CCC:

1. Configura CCC a non mostrare la sua icona nella barra dei menu (menu di Carbon Copy Cloner > Preferenze > Notifiche)
2. Tieni premuto Comando + Opzione (⌘ ⌥) e fai clic sul menu Carbon Copy Cloner
3. Seleziona **Disattiva tutte le operazioni ed esci** (l'abbreviazione da tastiera è Comando+Opzione+Q)

Tieni presente che tutte le operazioni programmate non verranno eseguite finché l'Helper Tool di CCC è disattivato.

Antivirus software may interfere with a backup

Some antivirus applications may prevent Carbon Copy Cloner from reading certain files, mounting or unmounting disk image files, or, in general, degrade the performance of your backup. In some cases, antivirus applications can even affect the modification date of files that CCC has copied, which will cause CCC to recopy those files every time as if they have substantively changed. In another case, we have seen such software create massive cache files on the startup disk during a backup, so much so that the startup disk became full. We recommend that you temporarily disable security software installed on your Mac (e.g. for the duration of your backup task) if problems such as these arise.

If CCC reports that antivirus software may be interfering with your backup task, here are some troubleshooting steps that you can take to resolve the problem:

1. Determine whether the files in question are being quarantined by your antivirus software. Perform a system scan with your antivirus software and address any issues that are reported. Please refer to the Help documentation associated with your antivirus product for more information.
2. If the problem persists, try running your backup task with the antivirus software temporarily disabled.

If the antivirus software's behavior cannot be resolved, you may be able to work around the problem with an advanced setting. Select your task in CCC's main application window, then:

1. Click the "Use Advanced Settings" button.
2. Open the "Troubleshooting Options" disclosure triangle.
3. Check the "Don't update newer files on the destination" box.
4. Save your task.

If these steps do not address the issue, or if you do not have antivirus software installed, please [open a support request <http://bombich.com//software/get_help>](http://bombich.com//software/get_help) and we'll do our best to help you resolve the problem.

Problem reports related to antivirus software

- [Sync problems and ACL issues <http://bombich.com//kb/discussions/sync-problems-and-acl-issues>](http://bombich.com//kb/discussions/sync-problems-and-acl-issues)
- [Subsequent backups are slow <http://bombich.com//kb/discussions/subsequent-backups-both-full-and-incremental-slow.>](http://bombich.com//kb/discussions/subsequent-backups-both-full-and-incremental-slow.)
- [Source Disk becomes full when cloning <http://bombich.com//kb/discussions/source-disk-becomes-full-when-cloning>](http://bombich.com//kb/discussions/source-disk-becomes-full-when-cloning)
- [System hangs during scheduled backup task <http://bombich.com//kb/discussions/having-finished-backup-task-launches-if-connecting-specific-firewire-disk-waking-up>](http://bombich.com//kb/discussions/having-finished-backup-task-launches-if-connecting-specific-firewire-disk-waking-up) (Sophos)
- [Problem with CCC and F-Secure 2011 virus scanner <http://bombich.com//kb/discussions/problem-ccc-and-f-secure-2011-virusscanner>](http://bombich.com//kb/discussions/problem-ccc-and-f-secure-2011-virusscanner)
- [McAfee changes modification date of files on the destination <http://bombich.com//kb/discussions/unchanged-files-being-archived>](http://bombich.com//kb/discussions/unchanged-files-being-archived)
- [Backup task is slower than it should be <http://bombich.com//kb/discussions/change-in-time-backup>](http://bombich.com//kb/discussions/change-in-time-backup) (VirusBarrier)
- [Slow performance during backup <http://bombich.com//kb/discussions/slow-incremental-clone>](http://bombich.com//kb/discussions/slow-incremental-clone) (F-Secure)



- Symantec Internet Security may cause kernel panics during a backup task
<<http://bombich.com//kb/discussions/ccc-causes-my-os-x-lion-10.7.4-panic>>
- BitDefender may generate excessive read activity on the destination volume during a backup task, and may cause the destination device to spontaneously eject. Add the destination volume to BitDefender's exclusion list to avoid the problem.



Perché CCC ricopia tutti i file durante ogni backup?

CCC copierà solo gli elementi che sono diversi tra origine e destinazione. Quindi, se completi un'operazione di backup e la esegui nuovamente il giorno successivo, CCC copia solo gli elementi che sono stati creati o modificati dall'ultimo backup. CCC stabilisce che un file è differente usando la dimensione del file e la data di modifica. Se le dimensioni o la modifica della data di un file è del tutto diversa nell'origine e nella destinazione, CCC copia quel file nella destinazione.

Prima di arrivare alla conclusione che CCC stia ricopiando **ogni** file, apri l'ultima operazione completata nella finestra Cronologia operazioni di CCC e confronta i valori "Dimensione totale dei dati d'origine" e "Dati copiati". Non è raro che siano da aggiornare file per una quantità di 2-5GB tra i backup giornalieri, ad esempio, anche quando sembra che non siano state eseguite modifiche al volume di origine. macOS aggiorna costantemente molteplici cache e file di log, che possono aumentare notevolmente nel corso di una giornata. Se la quantità di dati copiati è solo una frazione dei dati totali, la quantità di dati da copiare è probabilmente normale.

Modifiche organizzative causeranno una grande quantità di dati "ricopiati"

Se sono state apportate grandi modifiche organizzative nel volume di origine, ad esempio, se è stata rinominata o spostata una cartella che conteneva molti dati, saranno ricopiati molti elementi nella destinazione perché è cambiato il percorso di tali elementi. È possibile evitare questo comportamento di ricopiatura applicando le stesse modifiche organizzative alla destinazione prima di eseguire il backup.

Alcune applicazioni antivirus potrebbero effettivamente cambiare le date di modifica dei file

Dopo che CCC ha copiato un file nella destinazione, l'ultima cosa che fa è impostare la data di modifica del file alla data di modifica del file di origine. Quest'attività del file system richiede al software antivirus di eseguire una scansione del file, che è generalmente OK (anche se con una perdita di performance nell'operazione di backup). La lettura di un file non è sufficiente per cambiare la data di modifica del file e le applicazioni antivirus ben scritte non dovrebbero provocare danni durante la scansione dei file che CCC copia. Quando un'applicazione antivirus "tocca" il file o modifica il file in altro modo, la data di modifica viene aggiornata alla data corrente.

Se la data di modifica dei file nella destinazione è sempre impostata sulla data e l'ora dell'operazione di backup, c'è una buona probabilità che il software antivirus o qualche altro servizio in background stia apportando delle modifiche ai file dopo che CCC li ha copiati. Se non è possibile risolvere il problema della data di modifica dovuto al software antivirus (o ad altro software), puoi configurare CCC in modo da evitare l'aggiornamento dei file che sono più recenti nella destinazione. Per applicare questa impostazione seleziona l'operazione di backup nella finestra principale di CCC, poi:

1. Clicca sul pulsante **Usa impostazioni avanzate**.
2. Apri il triangolo delle opzioni **RISOLUZIONE PROBLEMI**.
3. Spunta la casella **Non aggiornare file più recenti**
4. Salva l'operazione.

Documentazione correlata

- Il software antivirus può interferire con un backup <<http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/antivirus-software-may-interfere-backup>>
- Impostazioni avanzate <<http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/advanced-settings>>

Un cambiamento di fuso orario può influenzare le date di modifica in alcuni file system

HFS +, NTFS e altri file system moderni memorizzano la data di modifica dei file in base al Coordinated Universal Time (UTC - paragonabile al GMT). D'altra parte i file system FAT memorizzano le date di modifica dei file in base all'impostazione del fuso orario locale del computer. In genere questa differenza non è un problema, ma c'è un inconveniente se si copiano file tra volumi FAT e NTFS o volumi HFS +. Durante i passaggi di fuso orario e ora legale, le date di modifica di file su volumi FAT32 saranno spostate. Di conseguenza CCC rileverà questi file come superati e ricopierà ogni file. Purtroppo CCC non è in grado di correggere questo inconveniente del file system FAT, quindi se devi copiare i file verso o da un volume FAT, consigliamo che anche l'origine o la destinazione corrispondente o il volume di destinazione siano formattati FAT.

Abbiamo anche ricevuto segnalazioni sporadiche di questo stesso problema quando si copiano file su alcune stazioni Airport base. Se riscontri questo problema, prova il suggerimento sopra indicato per utilizzare l'impostazione avanzata **Non aggiornare file più recenti**.

Microsoft MSDN Library: modalità oraria dei file <[https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms724290\(VS.85\).aspx](https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms724290(VS.85).aspx)>

"CCC found multiple volumes with the same Universally Unique Identifier"

Occasionally a circumstance arises in which CCC presents the following error message before creating or running a backup task:

CCC found multiple volumes with the same Universally Unique Identifier that was associated with the volume you designated as the source/destination for this task.

CCC cannot proceed with confidence in having correctly identified the volume you originally chose when you configured this backup task. Unmount one of the conflicting volumes and try the task again, or please choose "Ask a question" from CCC's Help menu to get help resolving the issue.

Most modern operating systems apply a universally unique identifier to a new volume when you format that volume (e.g. in Disk Utility). Volumes should never have the same identifier, these identifiers are called "universally unique" because they're supposed to be unique, universally! [Wikipedia <https://en.wikipedia.org/wiki/Universally_unique_identifier#Random_UUID_probability_of_duplicates>](https://en.wikipedia.org/wiki/Universally_unique_identifier#Random_UUID_probability_of_duplicates) notes that, for 122 bit UUIDs, there is a 50/50 chance of having a single duplicate UUID if 600 million UUIDs were allocated to every person on Earth. The chances of two volumes having the same UUID should, then, be slim enough that the UUID can be reliably used to positively identify the source and destination volumes.

Given these odds, it is statistically more likely that CCC's discovery of a duplicate UUID is due to a hardware or software problem rather than to two volumes randomly having the same UUID. Therefore, CCC makes the conservative decision to not back up to either volume if another volume with the same UUID is detected.

Unfortunately, it has come to our attention that many Iomega and Western Digital drives that are pre-formatted for macOS are stamped with the same UUID at the factory. As a result, this situation can arise if you own and attach two "factory fresh" Iomega hard drives to your computer.

Solution

Reformatting one of the affected volumes will resolve the problem, however there is a non-destructive solution:

1. Quit CCC if it is open
2. Download this [Reset Volume UUID utility <http://bombich.com//software/files/tools/reset_volume_uuid.zip>](http://bombich.com//software/files/tools/reset_volume_uuid.zip)
3. Unarchive the **Reset Volume UUID utility** and open it
4. When prompted, select one of the volumes that was identified as having a non-unique unique identifier
5. Open CCC and try configuring your backup task again

Sierra and Western Digital Hard Drive Enclosures

We have been tracking an emerging Sierra-specific issue that can lead to CCC producing this alert in

cases where a duplicate device is not physically present. Occasionally when you unmount and physically detach a Western Digital enclosure from a Mac running macOS Sierra, the macOS IOKit service errantly retains the virtual device object. When you subsequently reattach the device, it is assigned a new device identifier and virtual device object. At that point, any application that asks the macOS IOKit service for a list of disks will get duplicate values for the WD device. Most applications wouldn't care about the duplicate devices, but CCC tracks these devices and uses them to mount the source and destination at the beginning of the task, if necessary. Please note that CCC isn't causing this condition, it's just complaining about it.

CCC 4.1.11 works around the underlying macOS bug. If you're running into this error, and your Mac is running macOS Sierra, and your affected volume is on a Western Digital hard drive enclosure, you can download the latest version of CCC to get the workaround. Choose **Check for Updates...** from the **Carbon Copy Cloner** menu to get the latest version of CCC.

Also, we urge you to report this problem to us via the **Report a Problem** menu item in CCC's Help menu so we can add your OS and device details to our open problem report with Apple (rdar://28972958). In the meantime, the underlying problem should be harmless. But, if you ever see two **mounted** instances of your Western Digital device in the Finder, you should immediately unmount the device, detach it from your Mac, and then restart your computer. In most of the cases we've seen, the duplicate instances of the device are unmounted and therefore harmless. In one case, however, macOS mounted two instances of the volume and the volume wound up corrupted.

Finder or App Store finds other versions of applications on the backup volume

Occasionally we receive reports of odd system behavior, such as:

- When opening a document, the application on the backup volume is opened rather than the version from your startup disk
- When trying to update an application in App Store, the update appears to fail — the older version is always present
- The destination volume cannot be (gracefully) unmounted because various applications or files are in use
- When choosing "Open With..." from a Finder contextual menu, duplicates of your applications appear in the list

These problems consistently go away if the destination volume is ejected.

These problems are ultimately caused by problems with the LaunchServices database, which is an issue outside of the scope of the backup process. There are two things that you can do to address the problem:

Disable Spotlight on the destination volume

Disabling Spotlight indexing on the destination volume should prevent new additions being made to the LaunchServices database that reference the destination. Open the Spotlight preference pane, click on the Privacy tab, then drag your destination volume into the privacy tab. Check whether applications still open by default from the destination volume, because this step may be enough to address the issue.

Configure CCC to eject the destination volume at the end of the backup task

With an advanced setting, you can [configure CCC to unmount the destination](http://bombich.com/kb/ccc4/performing-actions-before-and-after-backup-task#dest_postactions) <http://bombich.com/kb/ccc4/performing-actions-before-and-after-backup-task#dest_postactions> when CCC has finished copying files to it. By keeping the destination volume unmounted, Finder and App Store will be unable to find applications on that volume. You'll save wear and tear on that hard drive by keeping it spun down as well.

Reset the LaunchServices database

If applications still open from the destination volume, you can use this [Reset LaunchServices Register](http://bombich.com/software/files/tools/Reset_LaunchServices_Register.app.zip) <http://bombich.com/software/files/tools/Reset_LaunchServices_Register.app.zip> application to reset the LaunchServices database, then restart your Mac.

"The task was aborted because a subtask did not complete in a reasonable amount of time"

Occasionally a backup task can stall if the source or destination stops responding. To avoid waiting indefinitely for a filesystem to start responding again, Carbon Copy Cloner has a "watchdog" mechanism that it uses to determine if its file copying utility has encountered such a stall. By default, CCC imposes a ten minute timeout on this utility. If ten minutes pass without hearing from the file copying utility, CCC will collect some diagnostics information, then stop the backup task. Our support team can analyze this diagnostic information to determine what led to the stall.

Common factors that lead to stalls

Hardware problems are the most common cause of a stall. There are a few other factors that can lead to a stall, though, depending on how the backup task is configured:

- Filesystem corruption or media problems on the source or destination can prevent that filesystem from providing a file or folder's filesystem entry
- A firmware problem in an external hard drive enclosure can cause that device to stop responding
- File sharing service errors can lead a network volume to become unresponsive
- Access to a network volume via a wireless connection may become slow enough that the volume stops responding
- Excessive bandwidth competition from other software can cause a volume to appear unresponsive, though it may just be responding very slowly

Troubleshooting suggestions

The first thing you should do if a task ends with this result is to reboot your Mac and run the task again. In many cases, an unresponsive filesystem is a transient problem, and the simple act of restarting will get the volume remounted in a better state. If the problem recurs, please choose **Report a problem** from CCC's Help menu and our support team can offer more specific troubleshooting suggestions. Below is a list of some of the troubleshooting suggestions we may offer depending on how your task is configured.

- Use Disk Utility's "Verify disk" tool to check for any filesystem problems on the source volume. If any are discovered and the source is your startup disk, reboot while holding down Command+R to boot from the Recovery volume, then use Disk Utility to repair the problems. Please note: A report of "No problems found" from Disk Utility does not mean that there are no problems with that volume. There are no hardware diagnostic utilities on the market that will inform you of a problem with a cable, port, or enclosure, or report a bug in the firmware of a hard drive or SSD.
- Exclude a file or folder from the backup task. Select **Selected files...** from the Clone popup menu (underneath the Source selector), then uncheck the box next to the item that the source filesystem is unable to read.
- Remove a corrupted item from the destination volume.
- Erase the destination volume (we make this recommendation sparingly, and only when the stall can be definitively identified as a filesystem problem on the destination).
- Disable Spotlight on the destination volume to reduce bandwidth competition. To disable

Spotlight, open the Spotlight preference pane, click on the Privacy tab, then drag the backup volume into the Privacy table. This only affects the destination volume, and it's reversible, you can remove it from that list should you decide that you want to re-enable indexing.

- If the stalling volume is a network volume, connect your Mac and the host of the network volume to the network via a wired connection (i.e. rather than via a wireless connection, if applicable).
- If the stalling volume is a network volume, eject that volume in the Finder, then [remount the volume using a different file sharing protocol <http://bombich.com//kb/cc4/backing-up-tofrom-network-volumes-and-other-non-hfs-volumes#nas_EINVAL>](http://bombich.com//kb/cc4/backing-up-tofrom-network-volumes-and-other-non-hfs-volumes#nas_EINVAL).

Troubleshooting slow performance when copying files to or from a network volume

Several Network Attached Storage (NAS) devices offer poor performance for reading extended attributes from files on the NAS volume (e.g. when copying those files from the NAS, or when reading existing files on the NAS to determine if they are up to date). This performance problem is independent of CCC, other non-CCC users have reported this on [Apple Support](#), for example. We have identified a couple workarounds that can avoid the performance problem.

Eject the network volume in the Finder

Our first recommendation is to **eject your network shares in the Finder**, then run your task again. We have run several tests and positively identified an issue in which the Finder will make repeated and ceaseless access attempts to the items of a folder on your network share if you simply open the network volume in the Finder. This persists even after closing the window. This is a Finder bug, and it exists in both Mavericks, Yosemite, and El Capitan. If you eject the network volume(s), then run your CCC backup tasks, CCC will mount the network volume privately such that it is not browseable in the Finder.

Disable support for extended attributes

If the stall persists despite trying the first workaround, you can try dropping the extended attributes from the source. While it is our preference to preserve extended attributes, Apple considers extended attributes to be "disposable" because some filesystems cannot support them.

1. Open CCC and select your backup task
2. Click the "Use advanced settings" button at the bottom of the window
3. Scroll down in the window and click the disclosure triangle next to "Troubleshooting"
4. Check the box next to "Don't preserve extended attributes"
5. Save and run the task

If a performance problem persists after that, please report the problem via CCC's Help menu.

Where can I find CCC's log file?

Older versions of Carbon Copy Cloner frequently steered users towards the log file to find more information about task activity, errors, etc. Our goal with CCC 4 was to have the Task History window provide any information that the user might have tried to retrieve from the CCC log file. For debugging purposes, however, CCC 4 does still log its activity in the following files:

- Task Activity: /Library/Application Support/com.bombich.ccc/pht_debug.log
- Task Editing: ~/Library/Application Support/com.bombich.ccc/ccc_debug.log
- CCC User Agent: ~/Library/Application Support/com.bombich.ccc/ua_debug.log

Tip: Hold down Command+Option and choose **Open Debug Logs** from the Carbon Copy Cloner menu to open these three files in the Console application.

If there's something specific that you're retrieving from the log that is not presented in the Task History window, [please let us know <http://bombich.com//software/get_help>](http://bombich.com//software/get_help). We'd prefer to consider exposing that information in the Task History window so you don't have to dig through the log. Also, note that basic details of task history are exposed in CCC's command-line utility, so that may be an easier way to get the information.

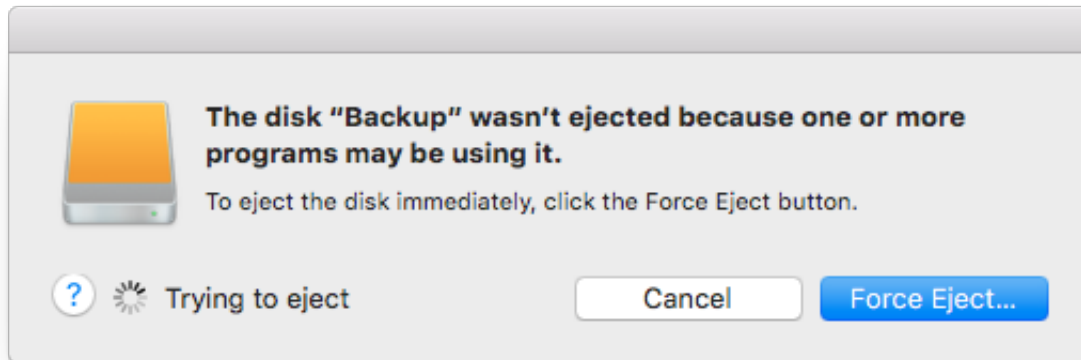
Where can I find a list of every file that CCC has copied?

CCC does not retain that information for each backup task. If you're concerned that CCC is copying too many or too few files, please [contact us for assistance <http://bombich.com//software/get_help>](http://bombich.com//software/get_help).

Related documentation

- [Using the ccc Command Line Tool to Start, Stop, and Monitor CCC Backup Tasks <http://bombich.com//kb/ccc4/using-ccc-command-line-tool-start-stop-and-monitor-ccc-backup-tasks>](http://bombich.com//kb/ccc4/using-ccc-command-line-tool-start-stop-and-monitor-ccc-backup-tasks)
- [Why is CCC recopying every file during each backup? <http://bombich.com//kb/ccc4/why-ccc-recopying-every-file-during-each-backup>](http://bombich.com//kb/ccc4/why-ccc-recopying-every-file-during-each-backup)
- [How do I get help? <http://bombich.com//kb/ccc4/how-do-i-get-help>](http://bombich.com//kb/ccc4/how-do-i-get-help)

Why can't I eject the destination volume after the backup task has completed?



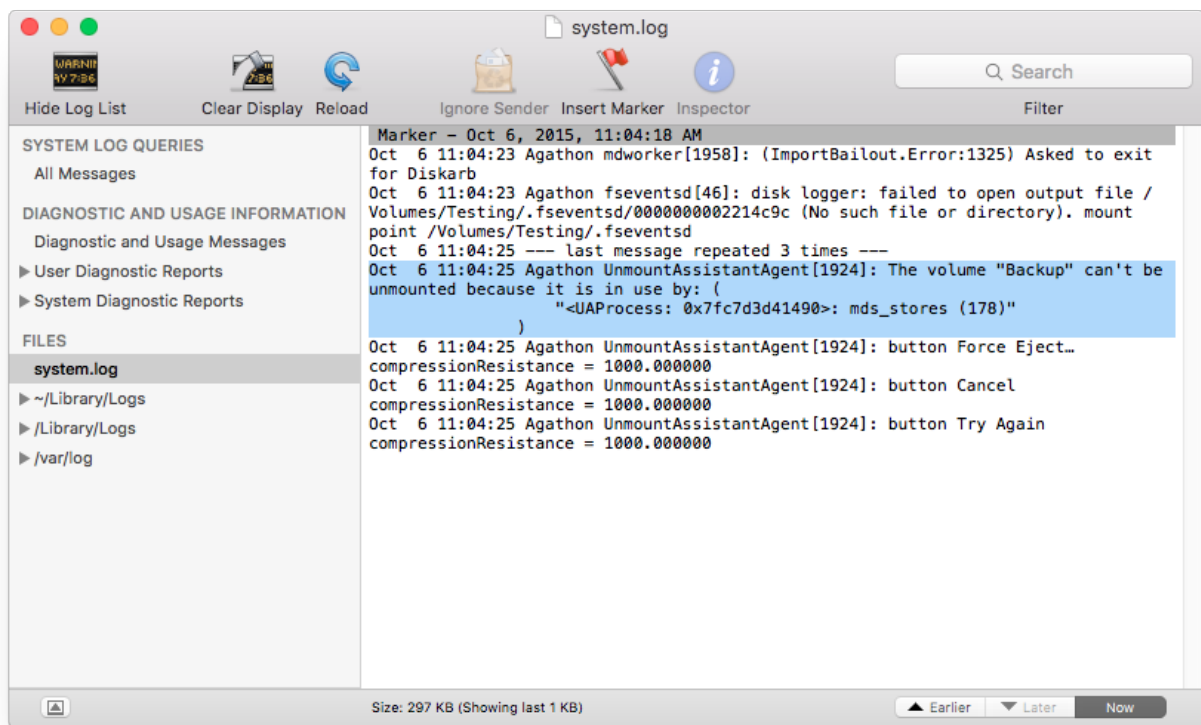
Occasionally this annoying message comes up when you're trying to eject your destination volume. If CCC is currently using that volume as a source or destination, then CCC will effectively prevent it from being unmounted gracefully. If your backup task isn't running, though, CCC isn't preventing the volume from being unmounted. But what application is?

If this occurs within a minute or so after the backup task completes, it's probably caused by macOS's "kextcache" utility — that utility rebuilds a cache file on the destination that is required for startup. That usually finishes after a minute or two, and usually the destination can be ejected after that. If this turns out to be the case, you can ask CCC to unmount the destination after the backup task completes. CCC will wait for kextcache to finish, resulting in a more reliable (and automated!) ejection of the destination at the end of the backup task:

1. Open CCC and select your backup task
2. Click the **Use Advanced Settings** button at the bottom of the window
3. Choose the option to [unmount the destination volume <http://bombich.com//kb/coc4/performing-actions-before-and-after-backup-task#dest_postactions>](http://bombich.com//kb/coc4/performing-actions-before-and-after-backup-task#dest_postactions) after the backup task completes
4. Save and run your backup task

If the disk cannot be unmounted several minutes after the backup task has completed, or if CCC is also unable to eject the destination, use the Console application to track down the culprit.

1. Open the Console application (in /Applications/Utilities)
2. Click on **system.log** in the sidebar
3. Go to the **Edit Menu > Find > Find...** (or press Command+F) to search for messages from the **UnmountAssistantAgent** application. Avoid using the Search field in the toolbar for this search, because that will hide important context.



In the example above, we can see that an application named **mds_stores** is preventing the Backup volume from being ejected. **mds_stores** and **mdworker** are Spotlight helper applications, so the issue here is that Spotlight is preventing the destination from being ejected. We have received numerous reports showing the same culprit since El Capitan was introduced. To resolve the conflict caused by Spotlight, you can disable Spotlight on the destination volume:

1. Open the Spotlight preference pane
2. Click on the Privacy tab
3. Drag the backup volume into the Privacy table

Disabling Spotlight in this manner only affects the destination volume, and it's reversible — you can remove your destination volume from that list should you decide that you want to re-enable indexing.

Remove any duplicate keychain entries in the Keychain Access application

Sometimes references to the keychain files on your backup volume can show up in the Keychain Access application. As a result, any application that leverages Keychain Services (e.g. Safari) will maintain an open file handle on the keychains on your backup disk, thus preventing that disk from unmounting. To resolve this, open the Keychain Access application (in `/Applications/Utilities`) and look for any duplicate keychain references in the sidebar. If you see duplicates, hover your mouse over those item until a tooltip appears revealing the path to the keychain file. If the keychain file is located on your backup disk, click on the keychain, then press the Delete key. When prompted, remove the references to the keychain file, not the file.

L'applicazione Carbon Copy Cloner manca!

Il contenuto di questo articolo è rilevante solo se sei stato ridiretto qui automaticamente dall'Helper Tool di CCC. Se sei arrivato qui sfogliando i contenuti dell'Aiuto di CCC, gli scenari descritti qui sotto probabilmente non saranno indicati.

Se sei stato diretto a questo articolo automaticamente, l'Helper Tool di CCC non è in grado di eseguire l'operazione di backup perché non riesce a trovare il bundle dell'applicazione di CCC. Esistono due motivi per cui potrebbe succedere; ogni scenario è descritto in basso con la soluzione appropriata.

Il bundle dell'applicazione di Carbon Copy Cloner è stato eliminato per errore.

Se non hai rimosso CCC intenzionalmente e vuoi continuare a eseguire operazioni di backup di CCC, prosegui come segue per reinstallare CCC:

1. Scarica la versione più recente di CCC
<http://bombich.com/it/software/download_ccc.php?v=latest>
2. aposta l'applicazione Carbon Copy Cloner dalla cartella Download nella cartella Applicazioni.
3. Apri Carbon Copy Cloner

Una volta reinstallata e riaperta, CCC sarà completamente ripristinata a uno stato funzionante.

Il bundle dell'applicazione di Carbon Copy Cloner è stato rimosso deliberatamente, ma le configurazioni delle operazioni non sono state rimosse.

Spostare il bundle dell'applicazione Carbon Copy Cloner nel Cestino non è sufficiente per disinstallare CCC se hai configurato delle operazioni programmate. Le operazioni programmate sono gestite in background da un'applicazione "Helper" che si carica automaticamente all'avvio. Per rimuovere l'Helper Tool di CCC e i file di configurazione associati, rimuovi gli elementi seguenti dal disco di avvio:

- /Libreria/Application Support/com.bombich.ccc
- /Libreria/LaunchDaemons/com.bombich.ccchelper.plist
- /Libreria/PrivilegedHelperTools/com.bombich.ccchelper

Quindi riavvia il tuo computer. Dopo il riavvio, CCC sarà completamente disinstallata.

Documentazione correlata

- Disinstallazione di CCC <<http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/uninstalling-ccc>>

Se ti occorre ancora aiuto

Non esitare a [contattarci](http://bombich.com/it/software/get_help) <http://bombich.com/it/software/get_help> se non sei in grado di far



funzionare CCC correttamente o se hai difficoltà a disinstallarla.

Identificazione e risoluzione di problemi legati all'hardware

A volte i componenti hardware muoiono di una morte lenta e fastidiosamente imprevedibile. In un momento sembra che sia possibile copiare i dati su disco e utilizzarlo normalmente. Il momento successivo si verificano errori apparentemente casuali, interruzioni, blocchi, il volume di destinazione "scompare" nel mezzo di un'operazione di backup, blocchi del Finder e altri comportamenti strani.

Quando l'hardware viene meno in questo modo è quasi impossibile per il sistema operativo o CCC far comparire una finestra di dialogo che dice "Ehi, è il momento di sostituire XYZ!" Invece è necessario scavare un po' più a fondo, escludere componenti, provare sostituzioni, ecc. per isolare il componente guasto.

Molte volte, quando si verificano problemi di hardware, CCC otterrà errori significativi dal kernel di macOS che indicano chiaramente qualche problema hardware, e CCC farà un report al termine del backup. In alcuni casi, tuttavia, macOS o CCC rileverà un file system bloccato e visualizzerà uno dei seguenti messaggi in CCC:

"Il backup è stato interrotto perché il punto di attivazione del volume [di origine o destinazione] è cambiato."

Se appare questo messaggio, il kernel di macOS ha riconosciuto che il file system in questione non rispondeva e lo ha chiuso. Sebbene questo chiuda bruscamente la tua operazione di backup, è sempre meglio del comportamento alternativo di macOS descritto di seguito.

"Il backup è stato interrotto perché il file system [di origine o destinazione] non risponde."

CCC visualizzerà questo messaggio quando il volume di origine o destinazione non ha accettato attività di lettura o di scrittura per almeno dieci minuti e un test verifica che una semplice richiesta di lettura o scrittura non riesce. In questi casi, il kernel di macOS non è riuscito a intervenire nel file system in questione e ci si possono aspettare blocchi in qualsiasi applicazione che tenti di leggere o scrivere nel volume in questione. Per interrompere il blocco, il disco in questione deve essere staccato dal Mac oppure occorre eseguire il riavvio tenendo premuto il pulsante di accensione se si tratta di un disco interno.

Passaggi di risoluzione problemi

Quando CCC avvisa che potrebbe esserci un problema di hardware, ecco i passi che consigliamo per individuare il problema. Ripeti l'operazione di backup tra ciascuno dei passi e fermati quando il problema è risolto:

1. Se il volume interessato è in un disco rigido esterno, stacca il disco dal Mac, quindi reinseriscilo. In caso contrario riavvia il Mac prima di procedere. Tieni presente che in questo modo in genere si risolve solo il problema acuto di un file system bloccato. Mentre il disco può sembrare che funzioni bene una volta ricollegato ma non è improbabile che i problemi si ripetano.
2. Esegui lo strumento di Utility Disco "Ripara disco" nei volumi di origine e di destinazione. I problemi di file system sono comuni e facili da escludere. Se si riscontrano problemi di file system sul disco di avvio, avvia dal volume di backup CCC o dal volume di Apple Recovery

per eseguire Utility Disco in modo da poter risolvere i problemi.

3. Se hai altri dispositivi collegati al Mac (ad esempio, FireWire o USB webcam, stampanti, iPhone, qualunque cosa che non sia un display, tastiera, mouse e dischi di origine/destinazione), staccali. Se il volume di origine o di destinazione è collegato a una chiavetta USB, una tastiera o un display, ricollegalo a una delle porte del Mac integrate.
4. Sostituisci il cavo che stai utilizzando per collegare il disco rigido esterno al Mac (se possibile).
5. Prova a collegare il disco rigido esterno al Mac tramite un'interfaccia diversa (se possibile).
6. Prova lo stesso disco rigido con un altro supporto.
7. Riformatta il disco rigido in Utility Disco. Se il disco in questione non è un SSD, fai clic sul pulsante "Opzioni sicurezza" nella scheda Inizializza e trascina il cursore verso destra per specificare l'opzione per scrivere un solo passaggio di zeri. Scrivendo zeri per ogni settore vengono rilevati e "evitati" in modo efficace eventuali altri settori difettosi che devono ancora essere rilevati.
8. Se nessuno dei passaggi precedenti ha risolto il problema, allora il disco rigido è difettoso. Sostituisci il disco rigido.

"Perché CCC espelle la destinazione?" o "Perché CCC causa blocchi del mio computer?"

Sentiamo spesso questo tipo di domande e in genere rispondiamo: "Non sparare al messaggero." Nella maggior parte dei casi, CCC è l'unica applicazione che copia file sul volume in questione o almeno è l'applicazione che effettua la maggior parte degli accessi, quindi è soltanto un'impressione che il problema sia specifico di CCC. Una tipica operazione di backup accede milioni di volte al file system, quindi non ci sorprende che sia CCC a scoprire i problemi di hardware in un disco. CCC copia semplicemente i file da un disco a un altro e questo non è il tipo di operazione che dovrebbe causare un blocco di sistema. Ogni volta che più applicazioni si bloccano durante il tentativo di accedere a un volume, la causa risiede esclusivamente nel kernel di macOS, che gestisce male un hardware che è guasto o difettoso. Se non sei sicuro di questa valutazione inviaci un rapporto dalla finestra di Aiuto di CCC. Quando CCC rileva un file system bloccato, raccoglie informazioni diagnostiche per determinare dove si è verificato il blocco. Siamo felici di rivedere la diagnostica e confermare o negare la presenza di un problema di hardware.

"Ma Utility Disco dice che il disco non presenta problemi..."

Utility Disco è capace di rilevare i problemi strutturali con il file system, ma non necessariamente riesce a rilevare guasti di hardware che possono indurre un file system a non rispondere più a richieste di lettura o scrittura. Inoltre, anche se il disco è abilitato per SMART e "Verificato", gli attributi ai quali lo stato SMART si riferisce, sono ponderati e potrebbero non ancora indicare un difetto imminente dell'hardware. Non interpretare lo stato "Verificato" come indicazione che il disco non abbia problemi di hardware.

"Ma Disk Warrior/Tech Tool/[altra utility di terze parti] dice che l'hardware è a posto, sono sicuro che l'hardware funzioni!"

Non esistono sul mercato utility di diagnostica hardware che informino su problemi con un cavo, una porta o un supporto oppure che segnalino un bug nel firmware di un disco rigido o SSD. Gli strumenti attualmente disponibili su piattaforma Mac informeranno su problemi di file system basati su software, errori del supporto e sui risultati di diagnostica SMART, che sono specifici per il disco rigido all'interno di un supporto. Mentre questi strumenti sono ottimi per identificare i problemi all'interno di tale ambito, l'incapacità di rilevare problemi con un cavo, una porta, un supporto o un bug del firmware su un disco rigido lascia una lacuna che può essere colmata solo con la risoluzione dei problemi di vecchio stampo: isolare i componenti, escludere le variabili, eseguire più test.

Altri fattori che possono provocare i blocchi

Spesso dipende dall'hardware quando un backup si blocca, ma a volte un altro software può interferire con l'operazione di backup e addirittura causare un blocco dell'intero sistema. Se si utilizza un hard disk esterno fornito con software personalizzato, prova a disabilitare o disinstallare il software prima di cercare di eseguire il prossimo backup. Se è disponibile un aggiornamento del firmware per il tuo supporto, prova a installarlo per vedere se un problema con il supporto è stato risolto di recente, attraverso un aggiornamento del software.

Discussioni correlate:

[La disinstallazione dell'utility di diagnostica Seagate risolve i blocchi](http://bombich.com/it/it/kb/discussions/cant-restore-image)
<<http://bombich.com/it/it/kb/discussions/cant-restore-image>>

Inoltre, alcuni supporti di disco rigido non rispondono a eventi di Stop/Riattivazione. Se i problemi che stai riscontrando tendono a verificarsi solo dopo che il sistema è stato in stop ed è stato riattivato, dovresti provare un disco rigido esterno diverso o una diversa interfaccia per escludere problemi di Stop specifici del supporto.

Risoluzione di problemi con "Errori di supporti"

Gli errori di lettura in genere sono dovuti a danni dei supporti: alcuni dei "settori" sul disco rigido sono danneggiati e macOS non riesce a leggere i dati corrispondenti. Errori di lettura possono verificarsi nel volume di origine o di destinazione e possono colpire sia dischi vecchi che nuovi.

Quando si verificano errori di lettura, occorre eliminare il file o i file che utilizzano il settore danneggiato. I settori danneggiati vengono "evitati" - contrassegnati definitivamente come inutilizzabili - solo quando i file in questi settori vengono eliminati. La procedura riportata di seguito indica come risolvere gli errori dei supporti.

1. Fai clic sull'elemento in questione nella finestra Cronologia operazioni, quindi clicca sul pulsante "Mostra nel Finder".
2. Sposta nel Cestino i file e/o le cartelle in questione.
3. Vuota il Cestino.
4. Se devi eliminare elementi dal volume di origine, individua tali elementi nel volume di backup e copiali di nuovo nell'origine (se desiderato).
5. Se CCC ha segnalato problemi con più di un paio di file o cartelle, si consiglia vivamente di riformattare il disco in questione in Utility Disco. Se il disco in questione non è un SSD, fai clic sul pulsante "Opzioni sicurezza" nella scheda Inizializza e trascina il cursore verso destra per specificare l'opzione per scrivere un solo passaggio di zeri. Scrivendo zeri per ogni settore vengono rilevati e "evitati" in modo efficace eventuali altri settori difettosi che devono ancora essere rilevati. Se il disco in questione è il disco di avvio, avvia dal volume di backup avviabile di CCC per eseguire questa procedura (dopo aver permesso a CCC di completare un backup).

Una volta che hai eliminato i file in questione dovresti essere in grado di eseguire nuovamente l'operazione di backup con successo.

Nota: se non possiedi un backup dei file interessati, scorri fino all'inizio del presente documento e consulta prima le istruzioni per la risoluzione di problemi di hardware. Come sopraindicato, gli errori di lettura sono *in genere* dovuti a danni del supporto. In alcuni casi rari, gli errori di supporti possono essere segnalati erroneamente quando esiste un problema di hardware (p.es. un difetto della porta, del cavo o del case). Se la soluzione suggerita è l'eliminazione dell'unica copia di un file, sarebbe prudente escludere tutto il resto come causa del problema prima di eliminare quel file.

"Ma Utility Disco dice che il disco non presenta problemi"

Sebbene sia generalmente una buona pratica eseguire l'utilità "Ripara disco" di Utility Disco quando si riscontrano problemi con il disco, considera che **Utility Disco non esegue una scansione per rilevare settori danneggiati, ma verifica solo l'integrità del file system**. Inoltre, lo stato SMART che viene segnalato in Utility Disco riporta "Verificati" a meno che l'unità non sia in una condizione di guasto imminente. **I settori danneggiati non saranno segnalati da Utility Disco.**

I guasti di singoli settori non sono rari e non sono necessariamente indicativi per i guasti imminenti del disco. Un backup completo del disco rigido è un ottimo metodo per individuare problemi con i settori che sono in uso, perché richiede la lettura di dati da ciascuno di questi settori. Se vedi solo una manciata di file interessati, elimina questi file come descritto sopra e continua a utilizzare il disco. Se invece vedi decine o centinaia di questi errori, potrebbe esserci un problema più grave e potrebbe essere il momento di sostituire il disco.

Errori di lettura/scrittura che sono causati da guasti fisici del disco

Se il disco rigido di origine o di destinazione ha un guasto fisico significativo (errori che vanno al di là degli errori di lettura "input/output" di cui sopra), puoi avere un limite di tempo ristretto per il backup dei dati da quel disco su un altro disco rigido. Il tempo è prezioso; i componenti potrebbero smettere di funzionare in qualsiasi momento, rendendo l'unità completamente impossibile da attivare. La lettura da un volume che sta per morire è stressante, soprattutto da un backup completo del volume. Consigliamo di eseguire immediatamente il backup dei file più importanti. Dopo aver eseguito il backup dei dati più importanti, prova a fare un backup completo del volume. Dopo aver recuperato il maggior numero di dati possibile, consigliamo di sostituire il disco rigido compromesso.

Cosa posso fare se il volume dell'unità morente non si attiva?

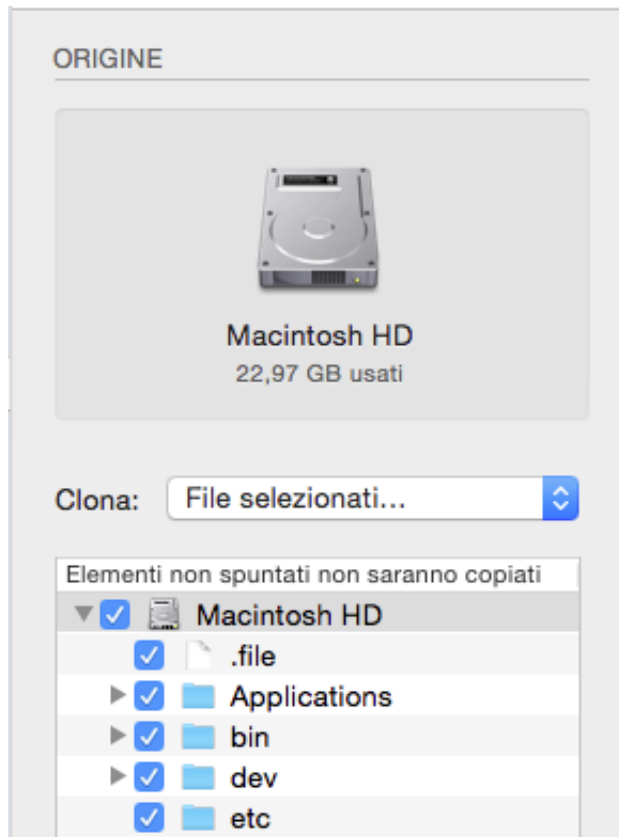
A questo punto sei proprio sfortunato! Puoi tentare di riattivare il disco rigido per brevi istanti lasciando che l'unità si raffreddi (luogo fresco e asciutto, non freddo) e poi accenderlo quando è collegato a un computer di lavoro (p.es. non tentare di eseguire l'avvio dal disco compromesso, potresti non avere il tempo sufficiente).



Argomenti avanzati

Escludere file e cartelle da operazioni di backup

Per default, CCC copia tutto da un volume o una cartella specificata come origine. Se non vuoi copiare tutti gli elementi dall'origine, puoi selezionare "File selezionati" dal menu a comparsa accanto a Clona, sotto il selettore Origine, e poi specificare gli elementi da escludere dal backup.



Accanto a ogni elemento nella lista di file nell'origine si trova una casella da spuntare che, quando non è spuntata, indica che un elemento non sarà copiato nella destinazione (gli elementi non spuntati sono segnati in rosso per indicare che sono esclusi). Ogni cartella in quella tabella ha un triangolo di apertura, proprio come nel Finder. Clicca sul triangolo di apertura per mostrare il contenuto di una cartella, quindi puoi continuare a deselegionare gli elementi da copiare, se lo desideri. CCC non ti consentirà di scorrere nelle cartelle per le quali non hai i permessi. In aggiunta, se deselegioni un elemento indispensabile per l'avvio di macOS, CCC lo segnalerà come "Problema di configurazione" quando fai clic sul pulsante "Clona". Il tuo volume di destinazione sarà avviabile se corrisponde ai requisiti di macOS e se hai copiato tutti i file di sistema necessari.

File esclusi non saranno eliminati dalla destinazione

Quando togli la spunta da un elemento nella tabella **Elementi non spuntati non saranno copiati**, CCC **esclude** questo elemento dal backup. Comunque questo non significa che CCC debba **eliminare** questo elemento dalla destinazione, ad esempio se è stato copiato lì da un backup precedente. Infatti, l'esclusione di un elemento dal backup, implica la sua protezione sulla

destinazione. Se nella destinazione si trovano elementi che ora sono esclusi da un'operazione di backup che non ti servono più, puoi semplicemente rimuovere questi elementi dalla destinazione trascinandoli nel Cestino. Se vuoi modificare il comportamento di CCC puoi usare le Impostazioni avanzate [Rimuovi file esclusi <http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/advanced-settings#delete_excluded>](http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/advanced-settings#delete_excluded).

Opzioni filtro avanzate

Se i file che vuoi escludere sono sparsi nel file system può essere fastidioso escluderli manualmente. Per questi casi, CCC offre delle opzioni avanzate dei filtri usando le Impostazioni avanzate. Per accedere alle opzioni avanzate dei filtri, clicca sul pulsante "Usa impostazioni avanzate" in fondo alla finestra di CCC, seleziona "Personalizzato" dal menu Clona, quindi fai clic sul pulsante Ispettore accanto al menu a comparsa di Clona.

I filtri per tipo di file ti consentono di specificare un'estensione di file (p.es. "dmg", "doc", "mp3", ecc.) di un tipo di file che vuoi escludere. Supponi, ad esempio, di voler escludere immagini disco dal backup. Basta aggiungere "dmg" alla tabella filtri per tipo di file e tutti i file con questa estensione saranno esclusi dal backup.

Nella finestra dei filtri personalizzati fai clic sul pulsante "+" per aggiungere una nuova regola di filtri personalizzati. Queste regole personalizzate seguono la sintassi definita nella sezione "INCLUDI/ESCLUDI REGOLE DI SCHEMI" dal [rsync man page <https://rsync.samba.org/ftp/rsync/rsync.html>](https://rsync.samba.org/ftp/rsync/rsync.html). Il pulsante "Inserisci filtro per tipo di file" inserirà una regola modello che esclude i file basati su estensioni di file. Supponi, ad esempio, di voler escludere dei file mp3 dal backup. Basta modificare la regola del modello per tipi di file in "- *.mp3" e tutti i file con questa estensione saranno esclusi.

La seguente lista illustra le regole che escludono cartelle di log e cache:

- Libreria/Caches
- /private/var/log
- /Libreria/Logs

Queste regole escludono qualsiasi elemento che contiene "Libreria/Caches" *ovunque* nel percorso (ad esempio ~/Libreria/Caches in ogni cartella Inizio di ogni utente e in /Libreria/Caches). Gli elementi nella cartella /private/var/log alla radice del volume saranno esclusi oltre agli elementi in /Libreria/Logs (ma non, p.es., in /Utenti/Paolo/Libreria/Logs). Nota che nel caso di /private/var/log, devi indicare il percorso reale della cartella da escludere. Non sarà sufficiente indicare il link simbolico di /var/log per escludere il contenuto di quella cartella.

Per maggiori informazioni sulle regole personalizzate consulta la sezione "SCHEMI DI ESCLUSIONE" dal [rsync man page <https://rsync.samba.org/ftp/rsync/rsync.html>](https://rsync.samba.org/ftp/rsync/rsync.html).

Nota: i filtri specificati nella finestra "Filtro personalizzato" non saranno riportati nella tabella "Elementi non spuntati non saranno copiati" nella finestra principale.

Elementi ignorati automaticamente

Carbon Copy Cloner esclude per default alcuni elementi dall'operazione di backup. Un elenco completo di esclusioni con una spiegazione per l'esclusione è disponibile in [questa sezione della documentazione <http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/some-files-and-folders-are-automatically-excluded-from-backup-task>](http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/some-files-and-folders-are-automatically-excluded-from-backup-task).

La cartella SafetyNet di CCC, "_CCC SafetyNet" è esclusa per mezzo di un filtro globale. Vedi la

sezione [Domande frequenti su Carbon Copy Cloner SafetyNet <http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/frequently-asked-questions-about-carbon-copy-cloner-safetynet#restore_archives>](http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/frequently-asked-questions-about-carbon-copy-cloner-safetynet#restore_archives) della documentazione per maggiori informazioni su come ripristinare elementi da quella cartella.

In aggiunta, CCC esclude e protegge cartelle di sistema se selezioni il disco di avvio come destinazione (questi elementi saranno in grigio nella tabella "Elementi non spuntati non saranno copiati"). Se vuoi ripristinare un elemento specifico, come il contenuto di /Libreria/Application Support, questa protezione può essere evitata selezionando una cartella specifica nell'origine e nella destinazione tramite l'opzione "Seleziona una cartella" nel selettore Origine e Destinazione. Un grande potere comporta grandi responsabilità: fai attenzione a evitare di sovrascrivere i file di sistema.

CCC include tutto per default. Gli elementi devono essere esclusi esplicitamente.

Se deselezioni un elemento dalla lista di elementi da copiare, CCC aggiunge questi elementi a una lista di elementi esclusi. Tuttavia, per default tutto nel volume o nella cartella d'origine sarà incluso nel backup. Questo è intenzionale. Abbiamo deciso di non poter prevedere cosa l'utente finale voglia fare con nuovi file e cartelle aggiunti dopo aver creato un'operazione di backup, quindi abbiamo scelto l'approccio conservativo, supponendo che tutte le cose nuove dovranno essere comprese nel backup. Considera lo scenario seguente per comprendere le implicazioni di questa scelta progettuale:

Istruisci CCC a fare il backup del contenuto della cartella **Documenti** in una cartella **Documenti** nel volume di destinazione su una base regolare usando una configurazione [Cartella a cartella <http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/folder-folder-backups>](http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/folder-folder-backups). Quando crei l'operazione di backup, la cartella di origine contiene alcune sottocartelle:

- Parallels
- Privato
- Lavoro

Supponi di voler copiare solo elementi di lavoro, quindi inizialmente escludi Privato dal backup. Dopo aver eseguito la prima operazione di backup, vi sono due elementi nella cartella **Documenti** nella destinazione: Parallels e Lavoro.

In seguito aggiungi Note, Altro e Stampe nella cartella **Documenti** nel volume di origine. Dato che questi elementi non sono esplicitamente esclusi e siccome CCC esclude solo elementi dal backup che sono esplicitamente esclusi, la prossima volta che sarà eseguito il backup questi nuovi elementi appariranno nella cartella **Documenti** nel volume di destinazione.

Costringere CCC a escludere tutto per default e includere elementi specifici

Usando i filtri personalizzati come documentato in alto, puoi configurare CCC per eseguire il backup solo di elementi specifici in una cartella ed escludere tutto il resto per default. Le seguenti regole configurano CCC per copiare solo le cartelle Parallels e Lavoro ed escludono tutto il resto per default, compresi gli elementi nuovi nella cartella di origine:

```
+ /Parallels/***  
+ /Lavoro/***  
- *
```

L'ultima regola esclude esplicitamente tutto, in modo che solo gli elementi specifici inclusi saranno

copiati. Nota che specificando le regole personalizzate sarà molto più semplice se limiti la tua operazione di backup a una cartella principale specifica che contiene tutti gli elementi che dovranno essere copiati. Seleziona "Seleziona una cartella" dal selettore Origine per limitare gli elementi che CCC deve considerare per l'operazione di backup. Nell'esempio di cui sopra, le regole sono relative alla cartella Documenti. La cartella Documenti è stata selezionata come sorgente attraverso l'elemento **Seleziona una cartella** nel selettore Origine.

Infine ricordiamo che è necessario includere ogni cartella principale fino alla cartella selezionata per includere tali elementi. Supponiamo, per esempio, che volevi copiare solo una cartella all'interno della cartella Parallels e la cartella Lavoro. Devi includere esplicitamente la cartella principale, altrimenti il filtro - * escluderà la cartella Parallels. Ad esempio:

```
+ /Parallels/  
+ /Parallels/Windows/**  
+ /Lavoro/**  
- *
```

Con queste regole CCC copierà solo la cartella Parallels/Windows e la cartella Lavoro. Se esistesse una cartella Parallels/Linux verrebbe esclusa.

Nota: gli effetti delle regole personalizzate non sono riportate nella tabella "Elementi non spuntati non saranno copiati". Quando applichi questo tipo di regole conviene non effettuare modifiche nella tabella "Elementi non spuntati non saranno copiati" per evitare confusione su cosa sarà e non sarà escluso dal backup. Entrambi i set di esclusione saranno applicati, tuttavia, le regole personalizzate (inclusioni ed esclusioni) hanno la precedenza sulle esclusioni definite nella lista di elementi da copiare.

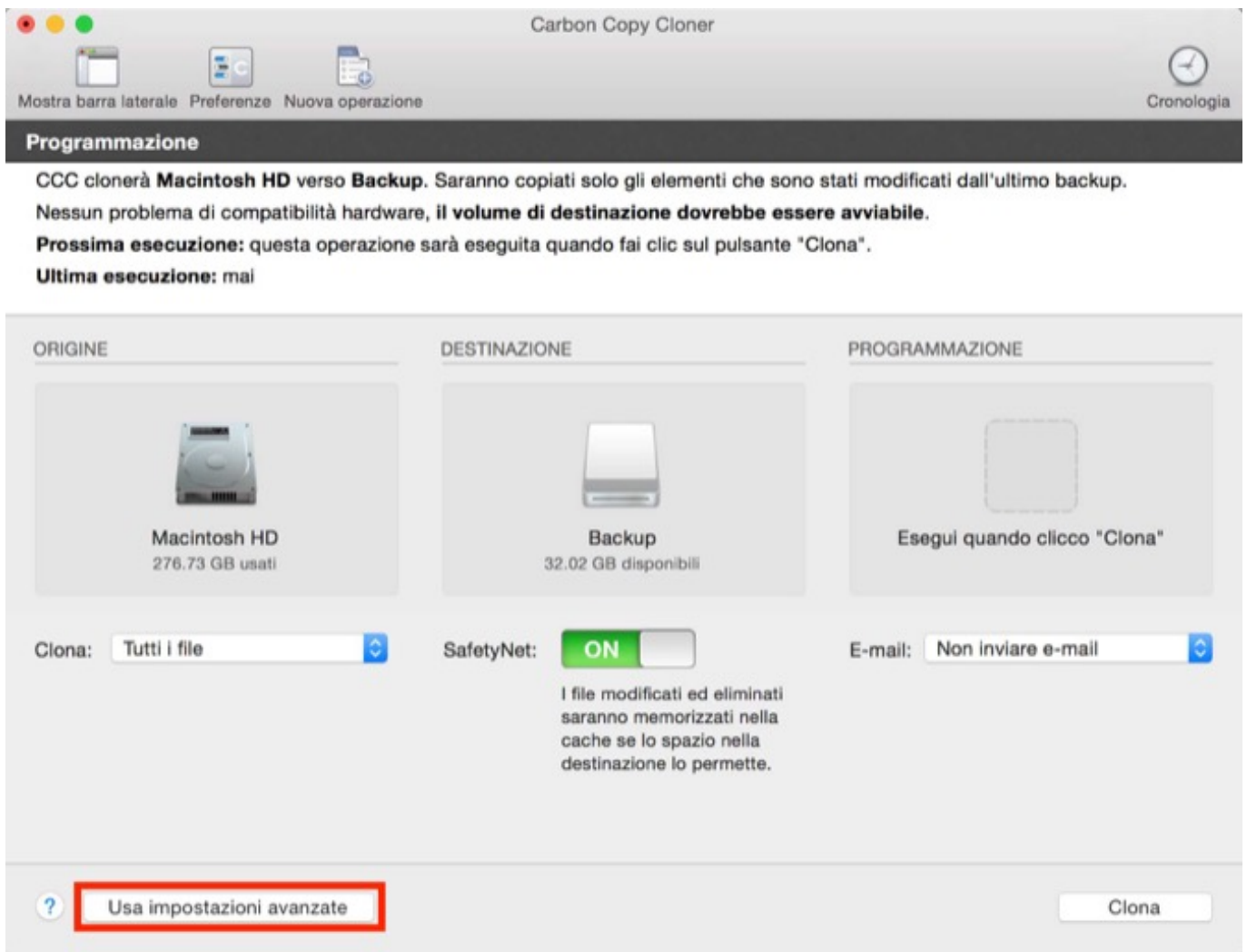
Documentazione correlata

- [Alcuni file e cartelle saranno automaticamente esclusi da un'operazione di backup <http://boombich.com/it/it/kb/ccc4/some-files-and-folders-are-automatically-excluded-from-backup-task>](http://boombich.com/it/it/kb/ccc4/some-files-and-folders-are-automatically-excluded-from-backup-task)

Impostazioni avanzate

Le Impostazioni avanzate di CCC sono utili in determinate situazioni ma non sono richieste per l'uso di routine. Alcune di queste impostazioni comportano un rischio maggiore, quindi usale con cautela e non esitare a fare domande tramite **Fai una domanda su CCC...** dal menu Aiuto di CCC, nel caso che le spiegazioni seguenti non siano esaurienti per un tuo scenario particolare.

Per accedere alle Impostazioni avanzate clicca sul pulsante **Usa impostazioni avanzate** in fondo alla finestra dell'applicazione. Per reimpostare tutte le impostazioni avanzate sui valori predefiniti e tornare alle impostazioni base, clicca il pulsante **Usa impostazioni base** in fondo alla finestra dell'applicazione CCC.



Pulsante Impostazioni avanzate

Opzioni destinazione

Usa identificazione precisa per il volume

Per default CCC usa il nome e l'Identificatore Unico Universale ([UUID](https://en.wikipedia.org/wiki/Uuid) <<https://en.wikipedia.org/wiki/Uuid>>) della tua origine e destinazione per identificare quei volumi.

Verificando entrambi gli identificatori il rischio è minore, ad esempio, di fare il backup su un volume che ha il nome identico al tuo volume di destinazione usuale, ma che non è la destinazione attuale.

Anche se utile, questo comportamento a volte potrebbe provocare risultati sbagliati. Ad esempio, se stai usando dei dischi esterni a rotazione, CCC non eseguirà il backup su entrambi, anche se hanno lo stesso nome (p.es. **Backup remoto**). CCC crederà che l'UUID di uno dei volume non corrisponda a quello della destinazione selezionata in origine.

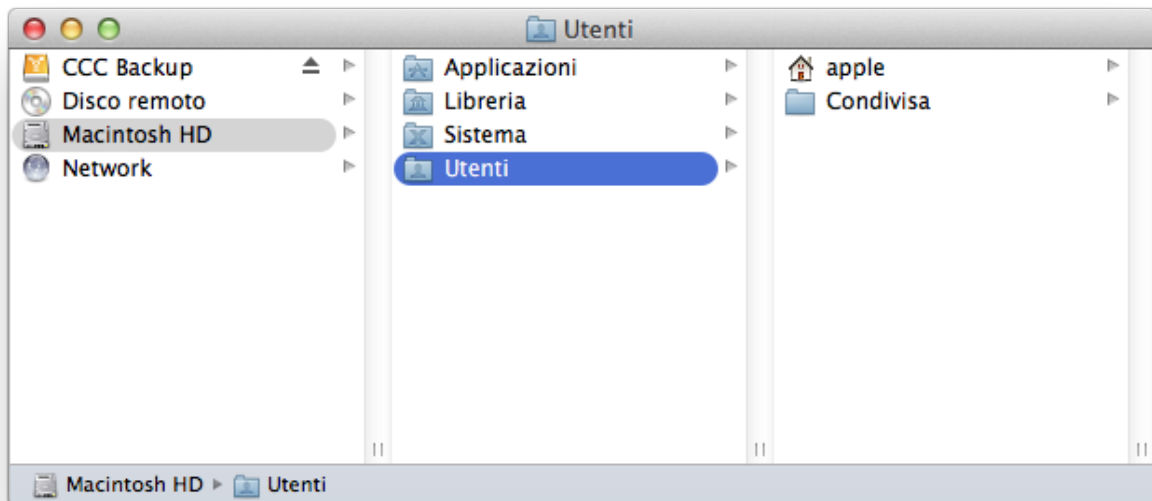
Per impostare una "coppia di volumi di backup a rotazione" puoi disattivare questa opzione per indicare che CCC deve solo usare il nome del volume per identificare il volume di destinazione. Quando disattivi questa opzione fai attenzione a non rinominare il volume di destinazione e a non collegare mai un volume che non sia di backup, che abbia lo stesso nome del tuo volume di destinazione.

Questa opzione è automaticamente disattivata quando il volume di destinazione non è dotato di UUID. I volumi di rete e alcuni filesystem di terze parti, ad esempio, non dispongono di UUID di volume.

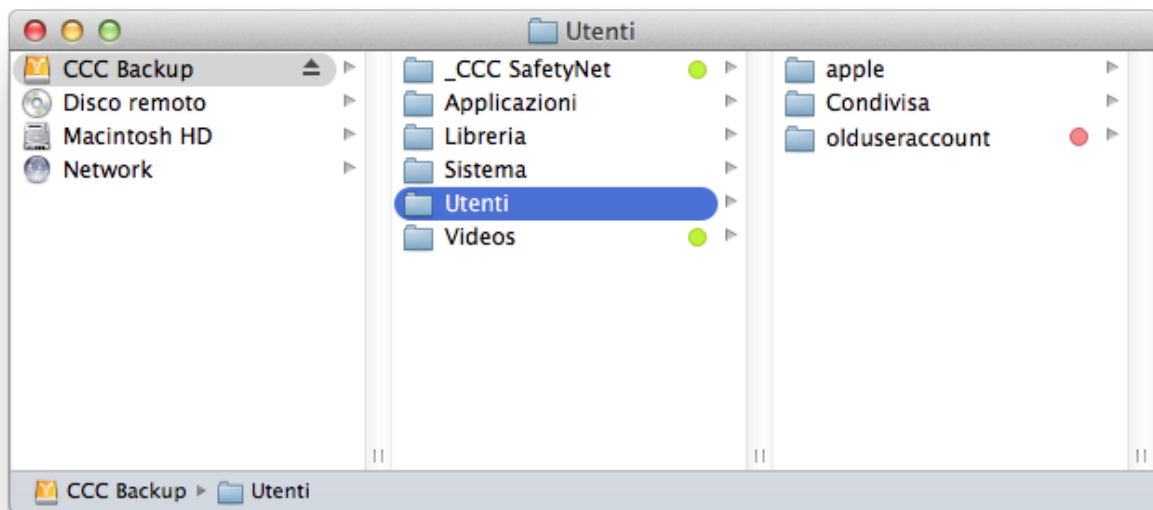
Nota: questa impostazione è applicabile solo per il volume di **destinazione**. CCC usa **sempre** il nome e l'UUID per identificare il volume di origine.

Proteggi elementi a livello di root

Se hai file e cartelle sul tuo volume di destinazione che vuoi mantenere, ma vuoi mantenere "pulito" il tuo backup, usa l'opzione **Proteggi elementi a livello di root**. Questa opzione è attivata di default quando è attivata l'opzione SafetyNet di CCC. Per capire come funziona questa opzione, supponi di avere questi elementi sul tuo volume di origine:



E sul volume di destinazione si trovano i seguenti elementi:



Con l'opzione **Proteggi elementi a livello di root** la cartella **Video non** sarà spostata nella cartella **_CCC SafetyNet** perché è presente unicamente a livello di root della destinazione. La cartella dell'Utente **non** è unicamente alla radice della destinazione e quindi il suo contenuto sarà aggiornato per corrispondere all'origine. Come risultato, la cartella **olduseraccount** sarà spostata nella cartella **_CCC SafetyNet** folder (o eliminata, se hai disattivato SafetyNet).

Trova e sostituisci file danneggiati

CCC in genere usa la dimensione del file e la data di modifica per stabilire se un file deve essere copiato. Con questa opzione, CCC calcola un checksum MD5 di ogni file nell'origine e di ogni file corrispondente nella destinazione. Quindi CCC usa le checksum MD5 per stabilire se un file deve essere copiato. Questa opzione aumenterà la durata del backup, ma rivelerà qualsiasi file danneggiato nel tuo backup nell'origine e nella destinazione. Questo è un metodo affidabile per verificare se i file che sono stati copiati nel volume di destinazione corrispondono al contenuto dei file nel volume d'origine.

Gli errori nei supporti si possono verificare in tutti i dischi fissi in ogni momento della vita di un disco fisso. Tali errori compromettono i tuoi dati a caso e possono non essere rilevati fino a quando si cerca di leggere i dati da un settore compromesso del supporto. Se un file non è stato modificato da un backup precedente (con successo), CCC normalmente non tenterà di leggere tutti i byte del contenuto di quel file. Di conseguenza è possibile che un file corrotto passi inosservato nel tuo volume di origine o di destinazione. Ovviamente questo è un guaio quando il file è importante e un giorno potrai avere bisogno di recuperare il contenuto di tale file.

L'uso frequente dell'opzione di calcolo del checksum potrà ridurre la tua produttività. Ti consigliamo piuttosto di aggiungere questa opzione a un regime di backup settimanale o mensile per verificare l'integrità dei tuoi backup.

Nota: CCC non sostituirà mai un file valido nella destinazione con un file illeggibile, danneggiato dall'origine. Se CCC non riesce a leggere un file nel volume d'origine, ogni backup esistente di tale file resterà invariato sul tuo volume di backup e CCC segnalerà un errore, avvisandoti di sostituire il file di origine con la versione intatta del backup.

Cos'è un file "danneggiato" o "illeggibile"?

L'opzione **Trova e sostituisci file danneggiati** si riferisce a file che non possono essere letti **fisicamente** sul disco. Non si riferisce a file che sono stati alterati per sbaglio o intenzionalmente in modo da non poter essere aperti dall'applicazione con cui sono stati creati.

Usa l'opzione "Trova e sostituisci file danneggiati" per verificare il backup.

L'opzione checksum di CCC verifica l'integrità dei file nella tua destinazione **prima** che i file siano copiati. Non si tratta solo di una verifica dei file appena scritti. In genere, il checksum di un file subito dopo essere stato scritto sul disco ha un valore precario. La maggior parte dei dischi hanno una cache di scrittura e i dati di un file vanno nella cache prima di essere scritti sul supporto attuale. Se scrivi un file e poi chiedi di rileggerlo, tanti dati x andranno scritti dalla cache (x indica la dimensione della cache). Se *qualsiasi* dato del file proviene dalla cache scritta, allora il checksum non rispecchia lo stato dei dati sul supporto permanente e quindi annulla lo scopo di eseguire un checksum del file in prima linea.

Se vuoi verificare l'integrità dei file nella tua destinazione, la cosa migliore è creare un backup successivo con l'opzione di CCC **Trova e sostituisci file danneggiati**. Puoi addirittura automatizzare questo processo creando una seconda operazione che usa questa opzione, quindi selezionare la seconda operazione nel menu a comparsa "Esegui un altro backup" nella sezione **Dopo l'operazione** nelle impostazioni avanzate.

Opzioni di risoluzione problemi

Esegui prima una fase di eliminazione

Quando è disattivata l'opzione SafetyNet di CCC, normalmente CCC elimina elementi che si trovano solo nella destinazione. CCC scorre in ordine alfabetico le cartelle nell'origine, quindi alcuni file saranno copiati spesso nella destinazione prima che siano eliminati tutti i file da eliminare dalla destinazione. Se il tuo volume di destinazione ha poco spazio libero, CCC non potrà completare il backup in quel volume. Questa opzione indurrà CCC a eseguire un'operazione di eliminazione nell'intera destinazione prima di copiare i file. L'utilizzo di questa opzione aumenterà la durata dell'operazione di backup.

Questa opzione sarà attivata solo se l'opzione SafetyNet è disattivata.

Rimuovi file esclusi

Quando escludi un elemento dall'operazione di backup, CCC non solo trascurerà questo file nell'origine, ma l'escluderà anche dall'essere considerato per l'eliminazione e l'archiviazione nella destinazione. Supponi, ad esempio, di avere un backup completo del tuo volume "Media". Un giorno decidi di non avere più bisogno di questa cartella "Vecchi dati" nel volume, quindi escludi "Musica > cartella "Vecchi dati" dall'operazione di backup e disattivi l'opzione SafetyNet. Dopo il backup ti domanderai "Perché i "Vecchi dati" si trova ancora nella destinazione? "Vecchi dati" non è **solo** nella destinazione, ma esiste anche nel volume di origine. Ecco perché CCC non la elimina dalla destinazione. Se vuoi che CCC elimini gli elementi che hai esplicitamente escluso dall'operazione di backup, questa opzione fa al tuo caso.

Questa opzione non può essere applicata se hai selezionato l'opzione **Non eliminare nulla** di SafetyNet. Questa impostazione non annulla protezioni esplicite della cartella _CCC SafetyNet. Quindi, se questa opzione è usata insieme all'impostazione "SafetyNet attivato", gli elementi saranno spostati nella cartella SafetyNet invece che eliminati immediatamente.



Questa opzione e l'opzione **Proteggi elementi a livello di root** si escludono a vicenda. Questa opzione influisce solo sugli elementi deselezionati nella tabella **Elementi non spuntati non saranno copiati** (visibile quando selezioni clonare File selezionati invece che Tutti i file) o esclusi tramite un filtro personalizzato e non influisce su elementi che si trovano esclusivamente nella radice della destinazione. Infine, questa opzione è disattivata se il volume di destinazione è il disco di avvio. Usa questa opzione con prudenza.

Non aggiornare file più nuovi

I file nell'origine in genere sono considerati il master autorevole e CCC copierà nuovamente il file, se la data di modifica è completamente differente - più recente o più vecchia - nell'origine o nella destinazione. In alcune circostanze la data di modifica di file nella destinazione è cambiata dopo il backup (p.es. da un'applicazione antivirus) e questa modifica comporta che CCC copi questi file ogni volta. Questa opzione può risolvere il problema quando non è possibile individuare la causa della modifica della data.

Non mantenere i permessi

Questa impostazione previene errori generati da volumi di rete che consentono la modifica di permessi in alcuni file. Impedirà a CCC di abilitare i permessi nel volume di destinazione. Questa opzione impedirà il corretto funzionamento di questi elementi nella destinazione quando si esegue un backup di applicazioni o dei file di sistema macOS.

Non mantenere gli attributi estesi

Questa impostazione disattiverà il supporto per leggere o scrivere attributi estesi, come Finder Info, resource fork o altri attributi proprietari di applicazioni. Gli attributi estesi archiviano informazioni sul file. Apple raccomanda esplicitamente che gli sviluppatori non devono archiviare dati utente insostituibili negli attributi estesi quando il file viene salvato, perché gli attributi estesi non sono supportati da tutti i file system e potrebbero essere eliminati senza avviso (p.es. dal Finder) quando si copia il file.

Questa opzione è utile nei casi in cui il file system dell'origine o della destinazione offre prestazioni molto limitate di lettura o scrittura degli attributi estesi o un supporto ridotto degli attributi estesi di macOS, per cui saranno riportati molti errori durante il tentativo di copiare questi metadati.

Documentazione correlata

- [CCC ha segnalato che la destinazione è piena. Cosa posso fare per evitarlo?](http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/ccc-reported-destination-full.-what-can-i-do-avoid)
- [Risoluzione di problemi di prestazioni lente durante la copia di file da o verso una Synology DiskStation](http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/troubleshooting-slow-performance-when-copying-files-or-from-synology-diskstation)



Performance Suggestions

There are several factors that affect the performance of your backup tasks. Here we describe the most common conditions that affect backup performance, and offer some suggestions for mitigating the effects of those conditions.

Reduce the number of files considered for backup

CCC analyzes all of the files that are included in your backup set for consideration to be copied. If you have a particularly high number of files on your source volume, you may want to put some thought into how your files are organized. For example, if you have a large number of files that never change (perhaps some old, completed projects), you can collect these into a folder named "Archives", back it up once, then exclude it from future backups. CCC will not delete excluded items from your destination (unless you ask it to using Advanced Settings), so as long as you keep the original on your source volume, you will always have two copies of your archived content. Because these items are excluded from your daily backups, CCC will not spend time or RAM enumerating through those files for changes.

Hard drive performance and interface bandwidth

Performance will be worse for smaller hard drives (e.g. physically smaller, like those in laptops), for older hard drives, and for hard drives that are nearly full and thus more likely to be fragmented. You will also get longer copy times when you have lots of small files vs. a volume filled with just a few very large files. Finally, you will see better performance with faster/more efficient interfaces — Thunderbolt is faster than Firewire, Firewire 800 is faster than USB 2.0, etc.

When you consider purchasing an external hard drive for backup, we recommend enclosures that have multiple interfaces (e.g. Firewire and USB, or Thunderbolt and USB). Depending on how you use the Firewire or USB interfaces on your Mac, you may find that you get better performance or reliability when trying a different interface on your external backup disk. Additionally, if your source volume is nearly full, we recommend that you replace it with a larger hard drive to avoid the performance implications of filesystem fragmentation.

Spotlight Indexing

Anything that causes CCC to compete for bandwidth to your source or destination volume will increase the amount of time that it takes to back up your data. Spotlight indexing is one such process that CCC typically must compete with for disk bandwidth. As you copy new data to your destination volume, for example, Spotlight wants to read those "new" files so it can index their contents. Having a Spotlight index of your backup volume may be unnecessary as you probably want to search for files only on your source volume. To disable Spotlight indexing on a volume that is dedicated to backup, drag the icon of the destination volume into the "Privacy" tab of Spotlight Preference Pane in the System Preferences application. If you do want the backup volume indexed, drag its icon out of the "Privacy" tab after the cloning and indexing will start immediately.

Find and replace corrupted files

CCC offers an advanced option to ["Find and replace corrupted files"](http://bombich.com/kb/ccc4/advanced-settings#checksum) [<http://bombich.com/kb/ccc4/advanced-settings#checksum>](http://bombich.com/kb/ccc4/advanced-settings#checksum). When using this option, CCC will re-read every file on the source and every file on the destination, calculating a checksum of each file. CCC then compares these checksums to see if a file should be recopied. While this is an excellent



method for finding unreadable files on the source or destination, it will dramatically increase the amount of time that your backup task takes, and it will also increase CPU and hard drive bandwidth consumption on your Mac. We recommend limiting the use of this option to weekly or monthly tasks, and scheduling such tasks to run when you are not typically using your Mac.

Other applications and conditions that can lead to performance problems

Over the years we have received numerous queries about poorer performance than what is expected. Careful analysis of the system log and Activity Monitor will usually reveal the culprit. Here are some things that we usually look for:

- Other backup software copying simultaneously to the same volume, a different volume on the same disk, or across the same interface as CCC's destination.
- Utilities that watch filesystem activity and do things when file changes are detected. [Antivirus software <http://bombich.com//kb/ccc4/antivirus-software-may-interfere-backup>](http://bombich.com//kb/ccc4/antivirus-software-may-interfere-backup) is a common culprit, but we have also seen problems caused by other watcher applications, such as memedod and Western Digital's SmartWare.
- Slow interfaces — USB hubs (including the ports on a USB keyboard or display) and even some USB cables can reduce the bandwidth to your disk dramatically. If you're using USB, be sure that your device is plugged directly into one of the USB ports on your Mac.
- Daisy chaining Firewire devices is usually OK, though some enclosures can stall the entire Firewire bus when given too much bandwidth. If you see this behavior, try switching the order of devices in the chain, or attach your backup disk directly to a Firewire port on your Mac.
- Using a wireless network connection to connect to a network volume. If you're seeing poor performance with a wireless connection, compare the performance when using a wired (ethernet) connection. You will also see dramatically better results if you back up to a disk image on a network volume rather than backing up directly to that network volume.

Use the Console application to view the contents of the system log. If you're still having trouble identifying a performance problem, [we're here to help <http://bombich.com//software/get_help>](http://bombich.com//software/get_help).

Related Documentation

- [Slow performance of network appliances can be mitigated by backing up to a disk image <http://bombich.com//kb/ccc4/slow-performance-network-appliances-can-be-mitigated-backing-up-disk-image>](http://bombich.com//kb/ccc4/slow-performance-network-appliances-can-be-mitigated-backing-up-disk-image)
- [Troubleshooting slow performance when copying files to or from a network volume <http://bombich.com//kb/ccc4/troubleshooting-slow-performance-when-copying-files-or-from-network-volume>](http://bombich.com//kb/ccc4/troubleshooting-slow-performance-when-copying-files-or-from-network-volume)



Working with FileVault Encryption

CCC is fully qualified for use with FileVault-protected volumes. CCC offers some advice around enabling encryption in the Disk Center.

Enabling encryption on a volume that contains (or will contain) an installation of macOS

If your goal is to create a bootable, encrypted backup, use the following procedure:

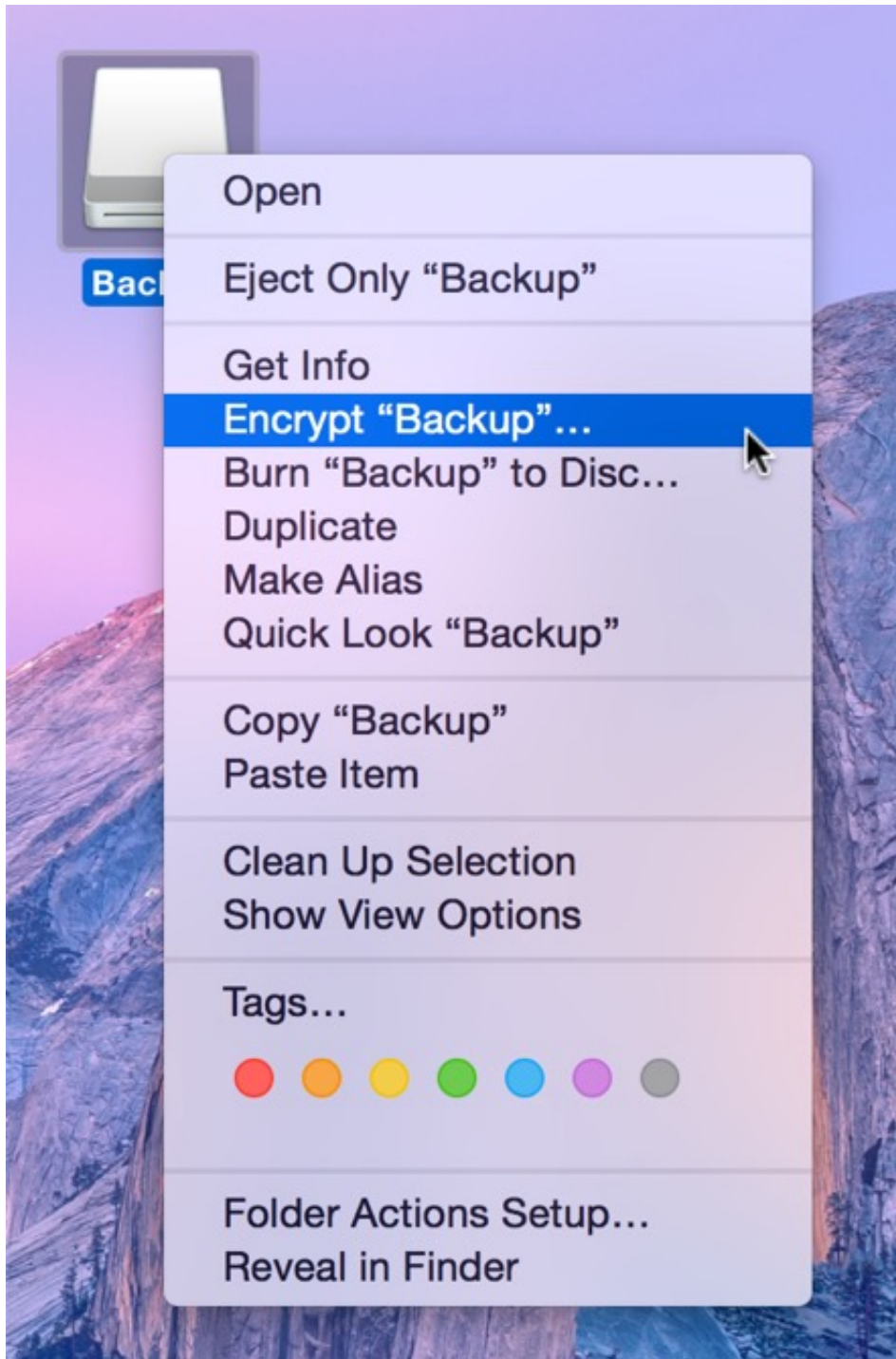
1. Follow CCC's documentation to [properly format the destination volume](http://bombich.com/kb/c3c4/preparing-your-backup-disk-backup-os-x) [<http://bombich.com/kb/c3c4/preparing-your-backup-disk-backup-os-x>](http://bombich.com/kb/c3c4/preparing-your-backup-disk-backup-os-x). Do **not** format the volume as encrypted.
2. Use CCC to [back up your startup disk](http://bombich.com/kb/c3c4/how-set-up-your-first-backup) [<http://bombich.com/kb/c3c4/how-set-up-your-first-backup>](http://bombich.com/kb/c3c4/how-set-up-your-first-backup) to the unencrypted destination volume.
3. Click on the destination volume in CCC's Disk Center, then click the **Recovery HD** button to [create a Recovery HD](http://bombich.com/kb/c3c4/cloning-apples-recovery-hd-partition) [<http://bombich.com/kb/c3c4/cloning-apples-recovery-hd-partition>](http://bombich.com/kb/c3c4/cloning-apples-recovery-hd-partition) volume. Note: You must be logged in to an administrator account to perform this step.
4. Open the **Startup Disk** preference pane and restart your Mac from backup volume.
5. Enable FileVault encryption in the **Security & Privacy** preference pane of the System Preferences application.
6. Reboot your Mac (it will reboot from the backup volume).
7. Open the **Startup Disk** preference pane and restart your Mac from your production startup volume.
8. [Configure CCC for regular backups](http://bombich.com/kb/c3c4/how-set-up-scheduled-backup) [<http://bombich.com/kb/c3c4/how-set-up-scheduled-backup>](http://bombich.com/kb/c3c4/how-set-up-scheduled-backup) to your encrypted backup volume.

Note: Mac firmware cannot "see" FileVault-protected volumes larger than 2.2TB when the disk is attached via USB. If attaching the disk to your Mac via Firewire or Thunderbolt is not an option, [create a 2TB partition](https://youtu.be/ezlr1dH63gs) [<https://youtu.be/ezlr1dH63gs>](https://youtu.be/ezlr1dH63gs) at the beginning of the external disk to work around this limitation.

Note: **You do not have to wait for the conversion process to complete before using the backup disk.** Additionally, you do not have to remain booted from the backup disk for the conversion process to complete. You can simply enable FileVault encryption, then immediately reboot from your primary startup disk and the conversion process will carry on in the background. Encryption will continue as long as the backup disk is attached. macOS doesn't offer a convenient method to see conversion progress, but you can type `diskutil cs list` in the Terminal application to see conversion progress.

Enabling encryption on a volume that will not contain an installation of macOS

If your backup volume won't be a bootable backup of macOS, simply right-click on that volume in the Finder and choose the option to encrypt the volume.



Related Documentation

- Frequently Asked Questions about encrypting the backup volume <<http://bombich.com/kb/ccc4/frequently-asked-questions-about-encrypting-backup-volume>>
- The Disk Center <<http://bombich.com/kb/ccc4/disk-center>>
- [Apple Kbase] Learn more about FileVault <<https://support.apple.com/kb/HT4790>>

Some files and folders are automatically excluded from a backup task

Carbon Copy Cloner maintains a list of certain files and folders that are automatically excluded from a backup task. The contents of this list were determined based on Apple recommendations and years of experience. The following is a list of the items that are excluded along with an explanation of why they are excluded.

Legend:

Items prefixed with a "/" indicate that they will only be ignored if located at the root of the volume. Items postfixed with a "/*" indicate that only the contents of those folders are ignored, the folders themselves will be copied.

Items postfixed with a "*" indicate that the filename will be matched up to the asterisk.

Filesystem implementation details

- .HFS+ Private Directory Data*
- /.journal
- /.journal_info_block
- .AppleDouble
- .AppleDB
- /lost+found
- Network Trash Folder

These items only show up if you're running an older OS than what was used to format the source volume, and on some third-party implementations of AFP and SMB network filesystems. These items should never, ever be manipulated by third-party programs.

Volume-specific preferences

- .metadata_never_index
- .metadata_never_index_unless_rootfs
- /.com.apple.timemachine.donotpresent
- .Volumelcon.icns
- /System/Library/CoreServices/.disk_label*
- /TheVolumeSettingsFolder

These items record volume-specific preferences, e.g. for Spotlight, Time Machine, and a custom icon for the volume. [Feedback on the exclusion of these items is welcome <http://bombich.com/software/get_help>](http://bombich.com/software/get_help). Because they are volume-specific preferences, the exclusion of these items from a day-to-day backup seems most appropriate.

Apple-proprietary data stores

- .DocumentRevisions-V100*
- .Spotlight-V100
- /.fsevents
- /.hotfiles.btree

- /private/var/db/systemstats

These items are Apple-proprietary data stores that get regenerated when absent. Attempting to copy these data stores without unmounting the source and destination is not only futile, it will likely corrupt them (and their respective apps will reject them and recreate them).

The DocumentRevisions data store is used by the Versions feature in macOS. The Versions database stored in this folder contains references to the inode of each file that is under version control. File inodes are volume-specific, so this dataset will have no relevance on a cloned volume.

Volume-specific cache files

- /private/var/db/dyld/dyld_*
- /System/Library/Caches/com.apple.bootstamps/*
- /System/Library/Caches/com.apple.corestorage/*
- /System/Library/Caches/com.apple.kext.caches/*

Copying these caches to a new volume will render that volume unbootable. The caches must be regenerated on the new volume as the on-disk location of system files and applications will have changed. macOS automatically regenerates the contents of these folders when CCC is finished updating the backup volume.

NetBoot local data store

- /.com.apple.NetBootX

In the unlikely event that your Macintosh is booted from a Network device, macOS will store local modifications to the filesystem in this folder. These local modifications are not stored in a restorable format, therefore should not be backed up. In general, you should not attempt to back up a NetBooted Mac.

Dynamically-generated devices

- /Volumes/*
- /dev/*
- /automount
- /Network
- /.vol/*
- /net

These items represent special types of folders on macOS. These should not be backed up, they are dynamically created every time you start the machine.

Quota real-time data files

- /.quota.user
- /.quota.group

When these files are copied to a destination volume using an atomic file copying procedure, the macOS kernel will prevent the destination from being gracefully unmounted. The contents of these files is never accurate for the destination volume, so given the kernel's unruly behavior with copies of these files, CCC excludes them. According to the quotacheck man page, these files **should** be regenerated every time a quota-enabled volume is mounted (e.g. on startup). We have not found

that to be consistently true. If you're using quotas, run `sudo quotacheck /` after restarting from your backup volume or a restored replacement disk to regenerate these files.

Large datastores that are erased on startup

- `/private/var/folders/zz/*`
- `/private/var/vm/*`
- `/private/tmp/*`
- `/cores`

macOS stores virtual memory files and your hibernation image (i.e. the contents of RAM are written to disk prior to sleeping) and temporary items in these folders. Depending on how you use macOS and your hardware configuration, this could be more than 50GB of data, and all of it changes from one hour to the next. Having this data for a full-disk restore does you absolutely no good — it makes the backup and restore processes take longer and the files get deleted the next time you boot macOS.

Trash

- `.Trash`
- `.Trashes`

Moving an item to the trash is typically considered to be an indication that you are no longer interested in retaining that item. If you don't want CCC to exclude the contents of the Trash, you can modify CCC's global filter:

1. Hold down the Option key and choose **Show experimental settings** from CCC's Help menu
2. Click on the **Global Filters** tab
3. Find the two filters for **.Trash** and **.Trashes** and delete them
4. Click the Apply button

Time Machine backups

These folders store Time Machine backups. Time Machine uses proprietary filesystem devices that Apple explicitly discourages third-party developers from using. Additionally, Apple does not support using a cloned Time Machine volume and recommends instead that you start a new Time Machine backup on the new disk.

- `/Backups.backupdb`
- `/.MobileBackups`
- `/.MobileBackups.trash`
- `/.MobileBackups.trash`

Corrupted iCloud Local Storage

iCloud leverages folders in your home directory for local, offline storage. When corruption occurs within these local data stores, macOS moves/renames the corrupted items into the folders indicated below. macOS doesn't report these corrupted items to you, nor does it attempt to remove them. CCC can't copy the corrupted items, because they're corrupted. To avoid the errors that would occur when trying to copy these corrupted items, CCC excludes the following items from every backup task:

- `Library/Mobile Documents.*`

- .webtmp

Special files

Files included in this section are application-specific files that have demonstrated unique behavior. The kacta and kactd files, for example, are created by antivirus software and placed into a special type of sandbox that makes them unreadable by any application other than the antivirus software.

The last two items can be found in each user home folder. Excluding these items prevents the applications that were open during the backup task from opening when you boot from the backup volume. This seems appropriate considering that Apple intends the feature to be used to open the applications that were in use when you log out, restart or shutdown, not at an arbitrary point during the backup task.

- /private/tmp/kacta.txt
- /private/tmp/kactd.txt
- /Library/Caches/CrashPlan
- /PGPWDE01
- /PGPWDE02
- /.bzvol
- /Library/Application Support/Comodo/AntiVirus/Quarantine
- /private/var/spool/qmaster
- \$Recycle.Bin
- Saved Application State
- Library/Preferences/ByHost/com.apple.loginwindow*

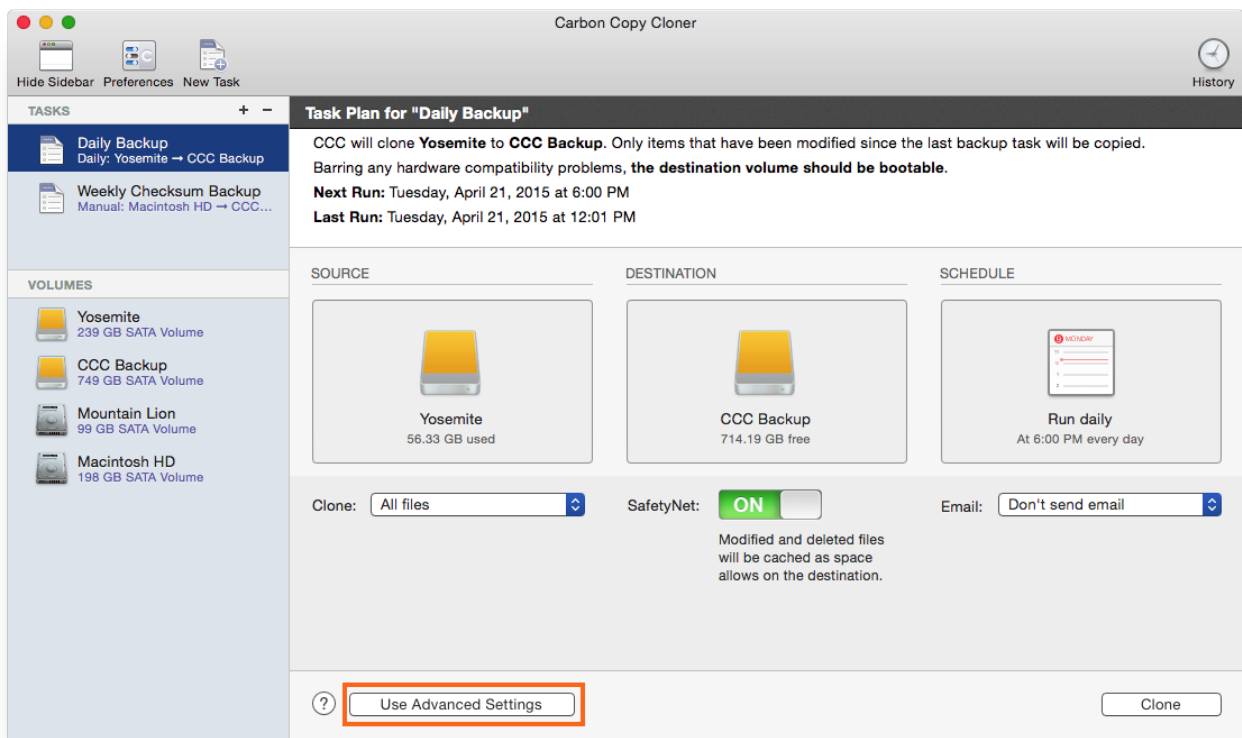
CCC SafetyNet folders

When CCC's SafetyNet feature is enabled, CCC creates a `_CCC SafetyNet` folder at the root of the selected destination volume or folder. When CCC encounters an item on the destination that does not exist on the source, or an item that will be replaced with an updated item from the source, that item gets placed into the SafetyNet folder rather than being deleted immediately. The SafetyNet folder is literally a safety net for files on your destination. If you accidentally delete a file from the source and you don't realize it until after your backup task runs, you'll find the item in the SafetyNet folder. Likewise, if you accidentally specify the wrong volume as a destination to a CCC backup task, the mistake does not catastrophically delete every file from the selected destination; you simply recover the items from the `_CCC SafetyNet` folder.

The protection that the SafetyNet folder imparts is specific to the volume upon which the SafetyNet folder resides. As such, CCC never includes the contents of the `_CCC SafetyNet` folder in a backup task. So, for example, if your hard drive fails and you restore your backup to a replacement disk, the `_CCC SafetyNet` folder is automatically excluded from that restore task. This exclusion is applicable to any folder with the `"_CCC"` prefix. If you have several tasks backing up to separate folders on a backup volume, for example, the `_CCC SafetyNet` folders that are created in those subfolders would not be included in a secondary backup task that copies your backup disk to a third disk.

Performing actions Before and After the backup task

Often when you have a backup task that runs on a scheduled basis, there are associated tasks that you would like to perform before or after files are actually copied. CCC offers the option to run shell scripts before and after a backup task, unmount or set the destination as the startup disk, run another CCC backup task, and power management options such as restart and shutdown. If you would like to perform any of these pre or post clone tasks, click on the "Use Advanced Settings" button at the bottom of of CCC's window.



Mounting the source or destination volume before a backup task begins

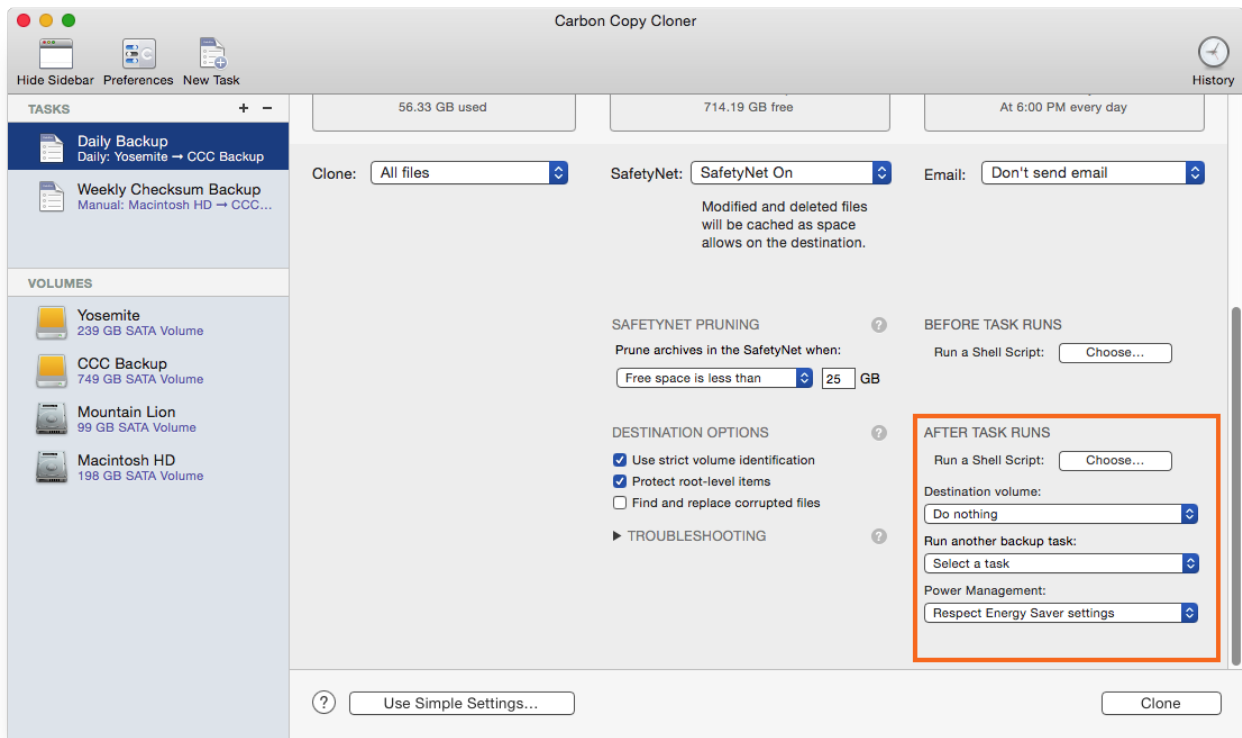
Without any additional configuration, CCC will attempt to mount your source and destination volumes before a backup task begins. This applies to many different volume types — ordinary volumes on locally-attached hard drives, disk images, network volumes, and encrypted volumes. If your source or destination volume is on a disk that is physically attached to your Mac (e.g. via Firewire, Thunderbolt, or USB), but it is not mounted, CCC can "see" that device and will attempt to mount it. If your source or destination is a network volume, CCC will obtain the credentials that you use to mount that device when you create the backup task, and will use those credentials to mount the volume before the task begins.

This also applies for nested volumes. For example, suppose you are backing up to a disk image on a network volume. CCC will first attempt to mount the network volume, then it will attempt to mount

the disk image. Likewise, suppose you have a task configured to back up the contents of a folder on an encrypted volume. If you have saved the encrypted volume's passphrase in CCC's keychain, CCC will unlock and mount the encrypted volume before the backup task begins.

CCC's attempts to mount the source and destination volumes occur automatically before any other tasks, including pre clone shell scripts (described below), therefore it is not necessary to implement a shell script to pre-mount the source or destination.

Performing automated tasks before and after copying files



Destination volume options

If you would like CCC to unmount your destination volume at the end of the backup task, choose "Unmount the destination volume" from the Destination volume management menu. If your destination is a folder, the text will be "Unmount the underlying volume". If the destination is a disk image, CCC always unmounts the disk image volume, so this setting refers to the underlying physical volume upon which the disk image resides.

CCC will not forcefully unmount the destination volume. If an application has open files on the destination volume, CCC's attempt to unmount the volume will fail. CCC does not report this as an error, though it will make a note of it in the task's history.

If you would like to set the destination volume as the startup disk, for example to automate the regular testing of your backup volume, choose "Set as the startup disk" from the Destination volume management menu. El Capitan users note: CCC cannot change the startup disk setting if System Integrity Protection is enabled. We do not recommend disabling System Integrity Protection to make this feature work, rather we recommend that you use the Startup Disk Preference Pane to change the startup disk selection.

Power management options

By default, at the end of a backup task, CCC will not perform any power management tasks. Instead, the system will perform as defined by the settings in the Energy Saver preference pane. For example, if you have the system configured to idle sleep after 20 minutes, the system will go to sleep if there hasn't been any user activity in the last 20 minutes. CCC activity is not considered user activity, so often the system will go to sleep immediately after CCC finishes a backup task.

If you choose one of the options from the Power management menu, CCC will reboot or shut down your Mac when the backup task finishes. The reboot and shutdown options are not forceful. If you have a document open with unsaved modifications, for example, the application would prompt you to save the document. If a save dialog is not attended to, the shutdown or reboot request will time out.

Turn off the computer if it was previously off

If your backup task is scheduled to run on a regular basis, this option will be enabled in the Power Management popup menu. This option is applicable if you would like to have CCC shut down your Mac at the end of the task, but only in cases where the Mac was booted at the task's scheduled run time. If your backup task runs when the system has been on for a while or has been sleeping, CCC will not shut down the Mac when using this option.

Power Management options are ignored in some cases

Power management options will not be applied to backup tasks that are cancelled (e.g. you click the Stop button). Additionally, power management tasks will not be applied if other CCC backup tasks are running or queued to run immediately after the current task finishes running.

Power Management options are applied regardless of task success

Power management options will be applied whether the backup task completes successfully or not. If you prefer for a backup task to perform the power management action only when the backup task exits without error, see the [pm_on_success.sh <#examples >](#) postflight script below.

Run another backup task (task chaining)

If you have more than one CCC backup task configured, the other tasks will be listed in this popup menu. To create a task chain (e.g. to run tasks sequentially), simply choose one of these tasks to have that task run automatically after the current task finishes. Tasks run in this manner will start after the current task has finished completely. Chained tasks will run regardless of the exit status of a preceding task in the chain, e.g. if the first task reports errors or fails to run at all, the second task will still run.

Running shell scripts before and after the backup task

If there is functionality that you need that does not exist within CCC, pre and post clone shell scripts may be the solution for you. Pre clone shell scripts run after CCC has performed "sanity" checks (e.g. are the source and destination volumes present, is connectivity to a remote Macintosh established) but before copying files. Post-clone shell scripts run after CCC has finished copying files and performing its own internal cleanup, but before unmounting any volumes.

CCC passes several parameters to pre and post clone shell scripts. For example, the following shell script:

```
#!/bin/sh

echo "Running $0"
echo `date`
echo "Source: $1"
echo "Destination: $2"
echo "Third argument: $3" # Exit status for post-clone scripts, underlying volume path for a disk
image for pre-clone scripts
echo "Fourth argument: $4" # Destination disk image path, if applicable
```

Would produce the following output (you can redirect this output to a file of your own specification) if implemented as a post clone script:

```
Running /Library/Application Support/com.bombich.ccc/Scripts/postaction.sh
Wed Oct 8 21:55:28 EDT 2014
Source: /
Destination: /Volumes/Offsite Backup
Third argument: 0
Fourth argument:
```

First parameter

The path to the source volume or folder.

Second parameter

The path to the destination volume or folder. If the destination is a disk image, this is the path to the mounted disk image.

Third parameter

The contents of this parameter has changed since CCC 3, so take care to update the logic in any shell scripts that you used with earlier versions of CCC.

- Pre clone script: The underlying mountpoint for the volume that holds the destination disk image, if applicable.
- Post clone script: The exit status of the file copying phase of the backup task.

Fourth parameter

The path to the destination disk image, if applicable. The contents of this parameter has changed since CCC 3, so take care to update the logic in any shell scripts that you used with earlier versions of CCC.

If your pre clone script exits with a non-zero exit status, it will cause CCC to abort the backup task. This can be used to your advantage if you want to apply preconditions to your backup operation. If you want to be certain that errors in your pre clone shell script never cause the backup task to be aborted, add "exit 0" to the end of your script. If you would like that script to silently cancel the backup task, add "exit 89" to the end of the script. If the script is a global preflight script (specified in the Advanced section of CCC's Preferences window), you can add "exit 104" to the end of the script

to cancel the backup task **and** to avoid recording a Task History event.

The post clone script will run whether the backup task exits successfully or not. If your script should behave differently depending on the result of the task, you can test whether the third parameter is zero (an exit status of "0" means the task ended successfully). For example:

```
#!/bin/sh

source="$1"
dest="$2"
exitStatus=$3

if [ "$exitStatus" = "0" ]; then
    # foo
else
    # bar
fi
```

Note: You cannot specify an AppleScript as a pre or post clone script, CCC currently only supports running shell scripts.

Shell scripts require a shell interpreter line

CCC does not assume a default shell environment when running your pre or postflight script. Not doing so gives users a great deal of flexibility; they can choose to write their scripts in any shell or programming language (e.g. bash, python, perl, ruby, C). For CCC to execute a shell script as an application, though, the system needs to know what shell should be used to interpret the script, and that value needs to be defined in your shell script. This is done simply by placing a shell interpreter line at the top of the file, e.g. `#!/bin/sh`.

Security implications of pre and post clone shell scripts

CCC's pre and post clone shell scripts are executed as the System Administrator. To prevent non-administrative users from making unauthorized modifications to your shell scripts, you should restrict which users have write access to these scripts and to the folder in which they are contained. The parent folder and scripts should be writable only by the owner (e.g. you). For example, running the following in the Terminal application would secure any shell scripts located in the default location for pre and post clone scripts:

```
chmod 755 /Library/Application\ Support/com.bombich.ccc/Scripts/*.sh
```

Example pre and post clone shell scripts

To use any of these example scripts, download the script and place it somewhere on your startup disk. By default, CCC looks in `/Library/Application Support/com.bombich.ccc/Scripts`.

[parallels_pause.sh <http://bombich.com//software/files/tools/parallels_pause.sh.zip>](http://bombich.com//software/files/tools/parallels_pause.sh.zip)

This is a pre clone script that you can use to pause all currently-running Parallels VM containers. This script will also retain state information that can be read by the corresponding `parallels_start.sh` post clone script to resume these VMs after the backup task has completed. Note: This script relies on command-line tools offered only in Parallels Desktop for Mac Pro or Business Edition.

[parallels_start.sh <http://bombich.com//software/files/tools/parallels_start.sh.zip>](http://bombich.com//software/files/tools/parallels_start.sh.zip)

This post clone script will resume any Parallels VM containers that were suspended by the

`parallels_pause.sh` pre clone script. Note: This script relies on command-line tools offered only in Parallels Desktop for Mac Pro or Business Edition.

[play_sound.sh <http://bombich.com//software/files/tools/play_sound.sh.zip>](http://bombich.com//software/files/tools/play_sound.sh.zip)

If you want to play a unique sound, use this script. You can plug in the path to any audio file of your liking or try one of the examples included.

[eject_destination.sh <http://bombich.com//software/files/tools/eject_destination.sh.zip>](http://bombich.com//software/files/tools/eject_destination.sh.zip)

CCC's option to [automatically unmount the destination volume <#dest_postactions>](#) is a volume-level task, not a device task. If you want to eject the destination device, use this post clone script instead. Note that ejecting the destination device will unmount all volumes on the device. Also note that this example script adds a 60-second delay to accommodate macOS's desire to automatically regenerate various cache files. This delay can be adjusted if necessary by editing the script.

[timelimits.sh <http://bombich.com//software/files/tools/timelimits.sh.zip>](http://bombich.com//software/files/tools/timelimits.sh.zip)

This pre clone script will abort the backup task if the task is running outside of your specified time limits. Use this script, for example, to indicate that a task should run only on weekdays and only between 9AM and 5PM. If the task tries to run at a time outside this time window (e.g. you have a task configured to run every hour), the task will abort and will run at the next scheduled run time.

Note: To apply this script globally to all of your backup tasks, click on **Preferences** in CCC's toolbar, then click on **Advanced**, then specify this script as the **Preflight shell script**.

[rename_dmg.sh <http://bombich.com//software/files/tools/rename_dmg.sh.zip>](http://bombich.com//software/files/tools/rename_dmg.sh.zip)

This post clone script will rename the destination disk image, adding a timestamp to the disk image name. This is useful if you want to create snapshots of the source in disk image files for posterity. Note that this will cause CCC to create a new disk image during every backup task, and recopy everything from the source each time. Additional notes for configuring this post clone script are available in the script header.

[pm_on_success.sh <http://bombich.com//software/files/tools/pm_on_success.sh.zip>](http://bombich.com//software/files/tools/pm_on_success.sh.zip)

This post clone script will perform the requested power management option (e.g. shutdown, restart, sleep) at the end of the backup task if the backup task completes without errors. Use this in lieu of one of the [Power Management postflight options <#power_mgmt_options >](#) if you prefer the power management action does not occur when a task ends with errors (e.g. if the destination volume is missing).

[quit_application.sh and open_application.sh](#)

[<http://bombich.com//software/files/tools/quit_and_open_application.zip>](http://bombich.com//software/files/tools/quit_and_open_application.zip)

This pair of scripts can be used to quit and open an application before and after the backup task. Open these scripts in a text editor to define the application that should be quit or opened.

Restoring non-system files

Watch a video of this tutorial on YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=n_7jgLKy_W0>

Because CCC backups are non-proprietary copies of your original volume, you can navigate the contents of your CCC backup volume in the Finder and find your files exactly where you would find them on the original source volume. If you need to restore a single file, **you can copy it directly from your backup volume in the Finder**. CCC *is not required* to gain access to your data. If you have a larger restore need, though, CCC is ready to help make the restore process as easy as it was to back up in the first place.

Restoring non-system files

The restore process is virtually identical to the backup process. The notable differences are that you will probably be restoring a smaller subset of files than what you backed up, and that you may want to indicate that files newer on the original volume shouldn't be overwritten by potentially older versions on your backup.

1. Launch CCC and create a new task
2. Select **Choose a folder...** from the Source selector and select a folder on your backup volume as the source
3. Select **Choose a folder** from the Destination selector and choose a folder on your original source volume as the destination
4. Click the Clone button

Note: If you choose your startup disk as the destination volume directly (rather than choosing a folder on that volume), CCC will impose a protective filter on system files and folders. It wouldn't be a good idea to overwrite or delete system files on the OS that you're booted from, so this isn't something that CCC will allow. If you need to restore system items or items in the Applications folder, we recommend that you boot from the backup volume before attempting to restore.

Backing up to a disk image

Disk images are not bootable backups. To create a bootable backup, you must back up to a hard drive that is attached directly to your Mac. We recommend that you only use a disk image if you are backing up to a network volume.

A disk image is a single file residing on your hard drive that contains the entire contents of another hard drive (except for the free space). When you want to access the contents of that filesystem, you double-click on the disk image to mount the disk image as if it were an external drive attached to the machine. Carbon Copy Cloner leverages disk images to provide you the flexibility of storing several complete backups on a single shared external hard drive. Disk images also greatly improve the performance of backing up to network attached storage (NAS) devices, such as the Airport Extreme Base Station and Time Capsule.

To back up to a new disk image:

1. Choose your source volume from the Source selector
2. Choose "New disk image..." from the Destination selector
3. Provide a name and choose a location to save your disk image
4. If you plan to back up to this disk image again in the future, set the image format to one of the read/write formats. If you want a read-only disk image for archival purposes, set the image format to one of the read-only formats.

To back up to an existing disk image, select "Choose disk image..." from the Destination selector and locate your disk image.

Read/write "sparse" disk images

A sparse disk image is a type of read/write disk image that grows as you copy files to it. In general, sparse disk images only consume as much space as the files they contain consume on disk, making this an ideal format for storing backups.

Read/write "sparsebundle" disk images

A sparse bundle disk image is similar to a sparseimage insofar as it grows as you add data to it, but it retains its data in many smaller files inside of a bundle rather than inside a single file. A sparse bundle may be desirable if the underlying filesystem upon which you save the disk image has a file size limitation (such as FAT32).

Running out of space on a sparseimage or sparsebundle disk image

CCC reported that the destination is full, but the underlying disk has plenty of free space. CCC initially sets the capacity of your disk image to the amount of free space on the underlying disk. If you have freed up some space on that disk since you created the disk image, you can manually expand the capacity of the destination disk image in Disk Utility. Choose **Resize...** from the Images menu in Disk Utility, select your destination disk image, then expand it as desired. We recommend that you do not expand the disk image such that it is larger than the capacity of the underlying disk.

The disk image file is larger than the amount of data it contains, why? Sparseimage and sparsebundle disk images grow as you add data to them. They do not, however, automatically shrink when files are deleted from them. As a result, the amount of disk space that the disk image file consumes will not necessarily reflect the amount of data that they consume. To reclaim disk space

that is occupied by the free space on your sparse disk image, CCC will compact the disk image before attempting to mount it if the free space on the underlying volume is less than 25GB, or is less than 15% of the total disk capacity. In most cases, you do not need to compact the disk image yourself, but this functionality is documented here so you'll understand why you might see CCC spending time "Compacting the destination disk image" at the beginning of a backup task.

If you would like to compact a disk image manually, drop the disk image file onto this application:

[Compact Sparse disk images](#)

http://bombich.com//software/files/tools/Compact_Sparse_Image.app.zip>. Be sure to unmount the disk image volume if it is already mounted. Also, note that the compacting process can take a while (e.g. an hour for a 100GB disk image on a locally-attached volume). Finally, be sure that your system is running on AC power. The system utility that compacts the disk image will refuse to run while the system (e.g. a laptop) is running on battery power.

Read-only disk images

Read-only disk images cannot be modified without invalidating the built-in checksum, therefore they are a good container for storing archived material. Whether to choose read-only versus read-only compressed comes down to time and space. If your destination is tight on space and you have a bit of extra time, you can compress the disk image. Compression rates vary on the content of your source, but you can typically expect to reduce the size of your disk image by about half when using compression. There is a subtle behavior that you should take note of when considering this option as a space-saving measure: CCC will first create a read/write disk image, copy the selected items to it, then convert the disk image to read-only compressed. In this case, you will actually need twice the space on your destination as the items to be copied consume on the source.

Encrypting disk images

If any of the data that you are backing up is sensitive, and if your backup device may be in an insecure location, encrypted disk images can improve the security of your backup. CCC offers [128 bit and 256 bit AES encryption](#) https://en.wikipedia.org/wiki/Advanced_Encryption_Standard> to encrypt disk images. To create an encrypted disk image, select one of the encryption levels from the Encryption menu. After you click on the OK button, you will be prompted to specify a passphrase for the new disk image, and CCC will give you an opportunity to save the passphrase in your own keychain. CCC will also store the passphrase in a private keychain so the disk image can be mounted automatically during scheduled backup tasks.

Note: If you create a read-only, encrypted disk image, the intermediate disk image that CCC creates is NOT encrypted. This intermediate disk image file is deleted once the final, read-only, encrypted disk image has been created, but it is not shredded. Take this into consideration when choosing your destination media. If the destination may be placed in an insecure location, use Disk Utility to securely erase free space on the underlying destination volume after you have created your encrypted disk image archive.

Running a backup task whose destination is a disk image on the startup disk

If you specify a disk image that resides on your startup disk as the destination to a scheduled task, CCC will impose some more conservative requirements on this task. To proceed with this configuration, **one of the following requirements must be met:**

- The amount of free space on the startup disk is at least 1GB larger than the amount of consumed space on the source volume.

- The disk image won't grow, e.g. it is a .dmg file, not a sparseimage or sparsebundle disk image.

These requirements avoid a scenario in which the startup disk runs out of free space, causing instability on macOS. If you cannot accommodate the free space requirement, we recommend that you create a **.dmg** disk image in Disk Utility (choose File > New... > Blank Disk image, set the image format to **read/write disk image**). Disk Utility will pre-allocate exactly as much space as you request, and CCC will gladly use this disk image without fear of filling up the startup disk.

Sparsebundle disk images are not supported on some filesystems

If your Mac is running an OS older than macOS Sierra, CCC will refuse to save or mount a sparse bundle disk image if the underlying filesystem that the disk image file resides upon does not support the `F_FULLFSYNC` file control. Most filesystems support this file control, but the SMB file sharing protocol does not. Most people that encounter issues with creating a sparsebundle disk image on a network volume are encountering issues because the network volume is mounted via SMB.

Starting in Mavericks, Apple's preferred file sharing service is SMB. As a result, if you attempt to connect to a sharepoint, Finder will use SMB to establish that connection unless you explicitly specify AFP as the protocol to use. In this configuration, a sparse bundle disk image will not work, and CCC will issue an error. To avoid this error, connect to the sharepoint explicitly using AFP:

1. Eject the network volume if it is currently mounted
2. Choose "Connect to server" from the Finder's Go menu
3. Type in "afp://yourserver.local" (changing the hostname, of course), then click the Connect button and mount the sharepoint
4. Go back to CCC and choose "Choose disk image" from the Destination selector, then select the sparsebundle disk image on your network volume

Why can't I use a sparsebundle disk image on a filesystem that does not support the F_FULLFSYNC file control?

When your computer writes a file out to the hard drive, the data usually goes to a "write buffer" — a small portion of RAM that is installed on the circuit board of the hard drive. By accumulating smaller write operations onto this RAM chip, the hard drive can increase overall write performance by writing large blocks of cached data to the physical media all at once. While this write buffer improves performance, it also carries a risk. If the power fails or the disk's connection to the computer is suddenly broken between the time that data was written to the buffer and when the buffer is flushed to the disk, your filesystem will have an inconsistency. Filesystem journaling typically mitigates this risk, however it doesn't offer enough protection for Apple's sparsebundle disk image type.

In Mac OS 10.5, Apple implemented the `F_FULLFSYNC` file control for network servers and clients. The `F_FULLFSYNC` file control is a command that is sent to the hard drive after some (or all) write operations that tells the disk to immediately flush its cache to permanent storage. To provide better protection for data on sparsebundle disk images, Apple disabled support on Mac OS 10.6 for using sparsebundle disk images that reside on filesystems that do not support the `F_FULLFSYNC` file control. Apple relaxed this requirement in macOS 10.12 (Sierra).

You are likely to encounter this error condition if your sparse bundle disk image is hosted on a pre-Mac OS 10.5 Macintosh or various Network Attached Storage (NAS) devices (especially SMB). When you encounter this error, copy the sparsebundle disk image to another network sharepoint, or ask CCC to create a new sparseimage disk image file (sparseimage disk images are not the same as sparsebundle disk images).

A message for new Mac users coming from the Windows world

Backups on a Windows system are very different from those on a Macintosh. If you're coming from a Windows background, the term "imaging" and the concept of making a disk image backup is probably familiar to you. Restoring from disk image backups is made simpler on Windows because the startup environment is built around them. That's not the case for a Macintosh. When you create a disk image backup of your Mac's startup disk, the logistics of restoring that backup are actually fairly complicated. Due to these complications, we don't recommend using a disk image as your primary backup on a Mac. Disk images are useful for storing a backup of your user data on a network volume, but for your Mac's startup disk, we recommend that you back up directly to a disk that is attached to your Mac; not to a disk image.

Related Documentation

- [Restoring from a disk image <http://bombich.com//kb/cc4/restoring-from-disk-image>](http://bombich.com//kb/cc4/restoring-from-disk-image)

Restoring from a disk image

You can access the contents of a disk image the same way that you access other volumes and external hard drives on macOS. Double-click on the disk image file to mount its filesystem, then navigate the filesystem in the Finder to access individual files and folders. If you have the permission to access the files that you would like to restore, simply drag those items to the volume that you would like to restore them to.

Restoring individual items or an entire disk image to another hard drive using CCC

While you cannot boot macOS from a disk image directly, you can restore the disk image to a volume. When you use CCC to restore the disk image to a volume, the resulting restored volume will be bootable (assuming that you had initially backed up a bootable system). To restore files or an entire filesystem from a disk image:

1. Launch CCC
2. Select "Restore from disk image..." from the Source selector and locate your backup disk image. CCC will mount the disk image for you.
3. Choose a volume from the Destination selector. You may choose the startup disk as a destination, but CCC will not permit you to restore system files to the currently-running OS.
4. If you do not want to restore everything, choose "Selected files..." from the Clone menu (below the Source selector) and deselect any item that you do not wish to restore.
5. Click the Clone button. The files will be restored to their original locations.

Restoring system files to your startup disk

If you want to restore system files to your startup disk, you must start up your Macintosh from an installation of macOS on another hard drive, such as a bootable backup created by CCC. Once you have booted your Mac from another volume, follow the steps from the previous section.

Restoring system files to your startup disk when you don't have a bootable backup

If you do not have an installation of macOS on another hard drive, you can boot your Mac from your macOS Recovery volume and use Disk Utility to restore the entire disk image:

El Capitan and later

1. Hold down Command+R while you restart your computer
2. Choose "Disk Utility" in the Utilities application
3. Click on the volume you want to restore **to** in the sidebar
4. Choose **Restore...** from the File menu
5. Click on the **Image...** button and locate the disk image that you would like to restore
6. Click the **Restore** button

Mountain Lion, Mavericks, Yosemite

1. Hold down Command+R while you restart your computer
2. Choose "Disk Utility" in the Utilities application



3. From the File menu, choose "Open Disk Image..." and locate the disk image that you would like to restore
4. In the list in the pane on the left, click on the mounted disk image's volume
5. Click on the "Restore" tab on the right side of the window
6. Drag the mounted disk image to the Source field. If the Source field does not accept the dragged volume, right-click on the disk image's mounted volume and choose "Set as source" from the contextual menu.
7. Drag the hard drive that you would like to restore to into the "Destination" field
8. Check the box to erase the destination (if present), then click on the Restore button.
9. Restart your Mac from your newly restored volume, then use [CCC to restore the Recovery HD volume](http://bombich.com/kb/ccc4/cloning-apples-recovery-hd-partition) <<http://bombich.com/kb/ccc4/cloning-apples-recovery-hd-partition>> from the archive on your startup disk.

Using Migration Assistant to migrate data from a disk image

If you have a clean installation of macOS and simply want to restore your user data from a full-system backup on a disk image, you can use Migration Assistant for this task. Simply mount the disk image, then open Migration Assistant and proceed as directed, using the mounted disk image as the source. Note that Migration Assistant will only accept a disk image that has a full system backup, it will not accept a disk image that has only user data.

Migration Assistant and Mavericks, Yosemite, El Capitan

On Mavericks through El Capitan, Migration Assistant will ask that you close all applications, and it will then log you out before presenting migration options. This poses a problem for migrating data from a disk image because the disk image will be unmounted when you are logged out, and Migration Assistant doesn't offer any interface to choose a disk image. To work around this problem, you can use our [Mount disk image for Migration Assistant](http://bombich.com/software/files/tools/Mount_disk_image_for_Migration_Assistant.app.zip) <http://bombich.com/software/files/tools/Mount_disk_image_for_Migration_Assistant.app.zip> application. Simply drag the disk image containing your full system backup onto the application and it will guide you through a fairly simple procedure that will make the disk image available to Migration Assistant after a short delay.

Preliminary tests indicate that this workaround is not required on Sierra.

I have a full-volume backup in a folder or a disk image, but I don't have a bootable backup. How can I restore everything?

CCC makes bootable backups specifically to avoid this kind of situation. When you have a bootable backup, you simply boot from that, then restore everything to a replacement disk or the original disk. One step, minimal time, couldn't be easier. Occasionally people get into this sticky situation though -- I have a backup of everything in a disk image or in a folder on the backup volume, there's a clean installation of macOS on my replacement disk, now how do I get everything back to the way that it was before?

The first thing that you need to do is **make a boot volume that is not the volume you want to restore to**. Once you have done that, you can boot from that volume and then do a complete restore of your backup to the replacement disk. There are several options for how and where you create this other bootable volume. For example, you could install macOS onto a thumb drive, or you could use CCC to clone your clean installation of macOS to a thumb drive. You could also create a new partition on your replacement disk and clone the fresh installation of macOS to that. The steps below attempt to make very few assumptions about the resources you'll have in this scenario: a) You have a fresh installation of macOS on a hard drive and b) you have your backup in a folder or disk image on some other disk. Given those assumptions, here is how we recommend that you proceed.

Create a new partition on your replacement disk

1. Open the Disk Utility application and click on the disk icon that represents your internal hard drive. Don't click on the **Macintosh HD** icon, click on the one above that.
2. Click on the Partition tab.
3. Click on the + button.
4. Set the size of the new partition to 15GB and name it something like **Rescue**.
5. Click the **Apply** button.

This video <<https://www.youtube.com/watch?v=XQG6-Ojiv3s>> describes the same procedure (albeit in a slightly different context).

Clone your fresh installation of macOS to the Rescue volume

1. Open Carbon Copy Cloner and create a new task.
2. Choose your current startup disk as the source.
3. Choose the Rescue volume as the destination.
4. If you aren't working from a fresh installation of macOS, choose **Selected files...** from the Clone popup menu and take a moment to exclude third-party applications from the list of items to be copied, as well as any large items in your home folder (e.g. /Users/yourname/Music).
5. Click the Clone button.

Boot from the Rescue volume and restore your data to the replacement disk

1. Open the Startup Disk Preference Pane, set the Rescue volume as the startup disk, then click on the Restart button.
2. Once restarted from the Rescue volume, attach the backup volume to your Mac and open the Carbon Copy Cloner application.
3. If your data is backed up in a folder, choose **Choose a folder...** from the Source selector and select that folder as the source. Otherwise, choose **Restore from a disk image...** and locate your backup disk image.
4. Choose your **Macintosh HD** volume as the destination.
5. Verify that CCC's SafetyNet feature is enabled.
6. Click the Clone button.

Reboot from your restored volume and clean up

1. Open the Startup Disk Preference Pane, set the restored volume as the startup disk, then click on the Restart button.
2. Open the Disk Utility application and click on the disk icon that represents your internal hard drive.
3. Click on the Partition tab.
4. Click on the Rescue volume, then click on the - button to delete that volume.
5. Click the Apply button.

Finally, make a new backup to the root of a locally-attached hard drive so you'll have a bootable backup from here forward.

Using Carbon Copy Cloner to back up to another Macintosh on your network

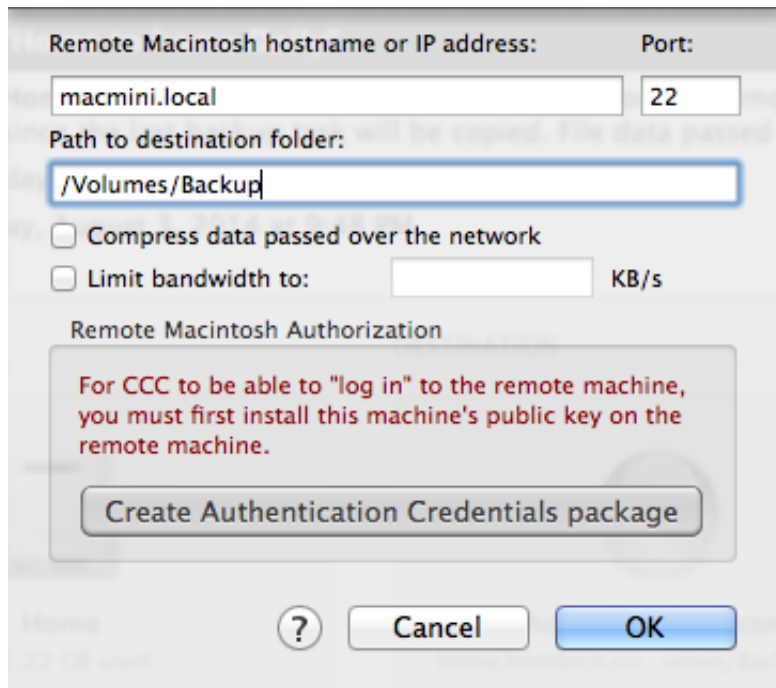
Carbon Copy Cloner offers the option of securely copying your selected data to another Macintosh on your network (or anywhere on the Internet for that matter) via the "Remote Macintosh..." options in the Source and Destination selectors. After a brief setup procedure to establish trust between your Mac and the destination Mac, simply indicate the IP address or hostname of the remote Mac and CCC will take care of the rest.

Note: Backing up to a remote Macintosh is not the same as backing up to a network filesystem. If you don't require a bootable backup and you are only backing up files for which you are the owner, it will be easier to enable file sharing on the remote machine and back up to a disk image on the mounted sharepoint.

To successfully set up CCC to back up to a remote Macintosh, you must:

1. Confirm that the remote Macintosh is running [a supported OS](http://bombich.com/kb/ccc4/system-requirements-carbon-copy-cloner) <<http://bombich.com/kb/ccc4/system-requirements-carbon-copy-cloner>>
2. Enable Remote Login on the remote Macintosh.
3. Determine the Unix path to the folder on that machine that you would like to back up to.
4. Create an "Authentication Credentials" package on your local machine (CCC will place this package on your Desktop).
5. Transfer the "Authentication Credentials" package to your remote Macintosh and install it there.
6. Verify that the system time on each Macintosh is reasonably in sync with the other.
7. Confirm that the backup device on the remote Macintosh is ready and mounted (CCC does not currently perform this verification).
8. Manually disable the "Ignore ownership on this volume" setting in the destination volume's Get Info window in the Finder.
9. Verify that any firewalls between the two Macs are permitting "secure shell" traffic over port 22 (or a custom port that you specify).

Configuring CCC to back up to a remote Macintosh is an advanced configuration scenario. If you are unsure of any of these settings, please seek advice at the [Bombich Software Help Desk](http://bombich.com/software/get_help) <http://bombich.com/software/get_help> before proceeding.



Enabling Remote Login on the remote Macintosh

To enable Remote Login on your remote Macintosh:

1. Log in to that machine as an admin user.
2. Open the System Preferences application.
3. Open the Sharing Preference Pane.
4. Check the box next to "Remote Login".
5. **Be sure to allow access to "All users", or explicitly add the "Administrators" group to the list of restricted users and groups.**

Determining the "Remote Macintosh hostname or IP address"

To determine the value to enter into this field:

1. Log in to the remote Macintosh as an admin user.
2. Open the System Preferences application.
3. Open the Sharing Preference Pane.
4. Click on the Remote Login service in the list of services.
5. In the settings area on the right, you will see a message to the effect of "To log in to this computer remotely, type "ssh username@yourhost.yourdomain.com" at a shell command prompt." The text after the "@" symbol is the hostname or IP address that you will provide in the "Remote Macintosh hostname or IP address" text field.

If you have customized the Remote Login service on the remote Macintosh to use a custom port, specify that port in the "Custom Port" text field. The default port is 22.

Determining the "Path to source/backup directory"

To produce a backup that your source Macintosh can boot from, we recommend that you dedicate a volume to the backup task. The backup volume can be an internal or external volume, though an external volume will be most convenient in a disaster recovery scenario. Be sure to prepare the

volume for use with CCC per the instructions in the article titled [Preparing a hard drive for use with Carbon Copy Cloner](http://bombich.com/kb/ccc4/preparing-your-backup-disk-backup-os-x) <<http://bombich.com/kb/ccc4/preparing-your-backup-disk-backup-os-x>>. When you have identified a volume to use on the remote Macintosh for backup, do the following to determine the value to enter in the "Path to backup directory" text field:

1. Log in to the remote Macintosh as an admin user.
2. Open the Disk Utility application.
3. Click on the backup volume in the list of devices on the left side of the window.
4. Locate the "Mount point" value at the bottom of the window — this is the value that you will enter into the "Path to backup directory" field in CCC's Remote Macintosh dialog window on the source machine. The format of this value is typically `"/Volumes/Backup Disk"`.

If you do not intend to create a bootable backup, you may also create a folder on the remote Macintosh that can be used for the backup task:

1. Log in to the remote Macintosh as an admin user.
2. Create a folder in your desired location.
3. In the Finder, click on the destination folder that you created.
4. From the Finder's "File" menu, choose "Get Info".
5. In the "General" section of the Get Info panel, the "Where" attribute indicates where that folder is located. The path to your backup directory will consist of that location, plus "/", plus the name of your destination directory. For example, if you created a folder named "Backups" in the `/Users/Shared` folder on your remote Macintosh, the Get Info panel would indicate that it is located at `"/Users/Shared"`, therefore the path to the backup directory is `"/Users/Shared/Backups"`.

Bandwidth management options

CCC offers two options that can help you address bandwidth concerns. The option to "Compress data passed over the network" can greatly reduce your backup time and total bandwidth used. The time savings depends on just how slow the connection is between the two Macs. If you have a connection that is slower than 10MB/s, compression will make the transfer faster. If your bandwidth is better than that, compression will actually slow down your transfer. CCC will not compress certain file types that are already compressed, such as graphics files, movies, and compressed archives. Specifying the option to compress data passed over the network does not create a proprietary or compressed backup; files are automatically decompressed on the destination volume on the remote Macintosh.

CCC also offers a bandwidth limitation option. If your ISP requires that your transfers stay below a certain rate, you can specify that rate here. Note that CCC errs on the conservative side with this rate, so the average transfer rate may be slightly lower than the limitation that you specify.

The "Authentication Credentials" package installer

Before you can back up to a remote Macintosh, you must first set up "[public key authentication](https://en.wikipedia.org/wiki/Public-key_encryption)" (PKA) between the Macintosh that you're running Carbon Copy Cloner on and the Macintosh that you'd like to back up to. With PKA, you don't need to provide a username/password to access the remote Macintosh. Instead, CCC uses pre-shared, 1024-bit DSA key pairs to identify the source and destination Macs.

To create the Authentication Credentials installer package:

1. Choose "Remote Macintosh..." from the Source or Destination selector
2. Click on the button to "Create Authentication Credentials package"

When you click on the button to create an Authentication Credentials package, CCC will generate this key pair, create a package installer, then install the package onto your local Macintosh. When this procedure is complete, transfer the package to your remote Macintosh and install it there as well by double-clicking on the package. If you use FTP or a non-HFS+ formatted volume to transfer the package to the remote Mac, right-click on the Authentication Credentials package and choose the option to compress the package first. FTP and non-HFS+ formatted volumes will strip important information from the Authentication Credentials package and render it unusable on the remote Mac.

Note that you are NOT required to enable the root account on either Mac. This is avoided by using public key authentication instead of password-based authentication.

“Authentication Credentials can’t be installed on this disk. A Newer version of this software already exists on this disk.”

The Authentication Credentials installer package is explicitly configured to allow upgrades (e.g. installing multiple copies of the package from different Macs), but sometimes the Installer application will errantly disallow it. These steps will allow the installation of the package on the remote Mac when this error is presented:

1. Choose "Go to folder" from the Finder's Go menu
2. Type `"/var/db/receipts"` and click the Go button
3. Find the files that start with `"com.bombich.ccc.tgt_keys.authenticationCredentials"` and drag them to the Trash
4. Try installing the package installer again

Remote Macintosh prerequisites

At this time, CCC requires the use of the root account (though it does not have to be enabled) on both the source and destination Macs. To successfully back up to a remote Macintosh, you must have administrative privileges on both machines.

CCC also requires that the remote Macintosh be running macOS 10.8 or later. Non-Macintosh systems are not supported with the "Remote Macintosh" feature.

Note for Yosemite, El Capitan, & Sierra users: If your source contains macOS Yosemite (or later) system files, the Remote Macintosh must be running macOS 10.9.5 or later. If the Remote Macintosh is not running 10.9.5 or later and you attempt to back up macOS Yosemite (or later) system files, the backup task will report numerous "Input/output" ("Media") errors. Filesystem changes introduced on Yosemite cannot be accommodated by older OSes. Apple added support for those filesystem changes in 10.9.5 to offer a modest amount of backwards compatibility.

Additional pointers for advanced users

Carbon Copy Cloner's public key-based authentication is designed to work with no additional configuration of the services required for backing up over a network connection. CCC uses rsync over an ssh tunnel to perform the backup. If you do make modifications to the sshd configuration, consider how that may affect your backup. For example, CCC requires use of the root account over ssh. If you set the "PermitRootLogin" key in the sshd_config file to "no", you will not be able to use CCC to or from that machine. It's an important distinction to note that the root account does not have to be **enabled**, but sshd must permit the use of the root account. The "PubkeyAuthentication" key must also not be set to "no", because Public Key Authentication is required for CCC to authenticate to the remote Mac.

Troubleshooting connectivity problems to a remote Macintosh

Problems connecting to a remote Macintosh generally are caused by configuration problems with the Remote Login service on the remote Macintosh. Try the following if you are having trouble making a backup to a remote Mac:

1. Verify that the Remote Login service is enabled in the Sharing preference pane on the Remote Macintosh.
2. Verify that access to the Remote Login service is allowed for "All users".
3. Confirm that you have created an "Authentication Credentials Installer Package" on the local Mac, then transferred it to the remote Mac and installed it there.
4. Verify that your firewall and the remote Mac's firewall permits traffic on port 22. If you have an application firewall in place (e.g. Little Snitch), verify that access is granted to CCC's privileged helper tool, "com.bombich.cchelper".
5. If your local Mac and remote Mac are not on the same network (e.g. you're connecting across a VPN or through a router and over the Internet), confirm that a connection can be established between the two Macs. How you do this will vary from one scenario to the next, but you can generally verify connectivity by typing "ssh root@192.168.1.1" into the Terminal application (replace 192.168.1.1 with the hostname or IP address of your remote Mac). If you see a request for a password, then connectivity is established. If not, your network configuration isn't permitting the traffic or the hostname that you're connecting to is invalid or unavailable. If you are accessing a remote Mac that is behind a router, consult the router's port forwarding documentation and verify that port 22 traffic is directed to the internal IP address of the remote Mac.

VPN and port forwarding configuration is outside of the scope of support for CCC, though our support staff will make every effort to identify whether problems occur within that configuration or within the service configuration on your remote Mac. If you have worked through the troubleshooting steps above and are still having trouble backing up to a remote Macintosh, please choose "Report a problem" from CCC's Help menu and submit a support request.

After submitting the support request, there's one more thing you can do to collect some information about the connectivity problem between the two Macs:

1. Copy [Remote Authentication Debugger](http://bombich.com/software/files/tools/Remote_Authentication_Debugger.app.zip) <http://bombich.com/software/files/tools/Remote_Authentication_Debugger.app.zip> to both Macs
2. Open the Remote Authentication Debugger application on the remote Mac (this will temporarily place the Remote Login service on the remote Mac into debugging mode).
3. Open the Remote Authentication Debugger application on the local Mac and enter the remote host information for the Remote Mac when prompted.
4. The Remote Authentication Debugger application will attempt to connect to the remote Mac using the CCC authentication keys. The debug information will then be collected into reports on the Desktop of both Macs. Please attach those two reports to the automatic email reply that you received when you submitted a support request to our Help Desk.

Meraki router intercepts Secure Shell traffic

Some users that have a Meraki router involved in their configuration have reported that its default configuration will interrupt Secure Shell traffic. The firewall rule that causes interference is in place to protect the network from [vulnerabilities that are irrelevant between two modern Macs](http://cve.mitre.org/cgi-bin/cvename.cgi?name=2002-0639) <<http://cve.mitre.org/cgi-bin/cvename.cgi?name=2002-0639>>. Nonetheless, the firewall intercepts traffic after initially allowing a connection, which is presented by CCC as a "lost connection" or a failure to authenticate to the remote Mac. The following steps correct the Meraki configuration concern:

1. Log into the Meraki as an administrative user and open the "Security report"
2. Filter the log for SSH events
3. Click the "SSH_EVENT_REPOVERFLOW" event from the list to open it and review the blocked event
4. To allow the blocked traffic of this type, click "Yes" to add this event to the whitelist.

macOS Sierra requires newer authentication credentials

OpenSSH in macOS Sierra requires RSA key pairs when using public key authentication. In the past, CCC created DSA key pairs. When you upgrade your local or remote Macintosh to Sierra, authentication will fail. To correct this problem, simply recreate the Authentication Credentials Installer Package and reinstall it on the remote Macintosh:

1. Open CCC and select your backup task
2. Select **Remote Macintosh** from the source or destination selector (whichever is applicable to your backup task)
3. Click the **Create Authentication Credentials** button
4. When CCC has completed creating the installer, copy the installer package from your Desktop to the remote Mac and install it there
5. Run your backup task again

A note about access privileges to backed up data

While logged in to your remote Macintosh, you may not have permission to view the contents of your backup in the Finder. Your access to the files will be based on the unique id that is associated with the user account that you're logged in to on the remote Macintosh and the one associated with the account(s) on the other Mac(s) that you're backing up. The first administrator account always gets a uid of "501", and subsequent accounts are assigned incrementally higher uids — 502, 503, etc. For security and privacy purposes, macOS restricts access to the contents of user home directories to the owners of those home directories, and these restrictions are preserved when your data is backed up to a remote Macintosh.

To learn what user id is associated with your account:

1. Open System Preferences and click on the User Accounts preference pane.
2. Click on the lock and authenticate.
3. Control+click on your account in the accounts table and choose "Advanced options".

You will see your User ID in the panel that appears.

This may be annoying from the perspective of trying to access those files on your remote Macintosh, but it is important for CCC to preserve the ownership and permissions information when backing up your data. If/when you want to do a restore, you could do either of the following:

- a) Attach the external drive directly to the machine that you want to restore files to — the accounts on those systems will be able to access their backed up files.
- b) [Do a restore directly within CCC <http://bombich.com//kb/ccc4/restoring-from-backup-on-remote-macintosh>](http://bombich.com//kb/ccc4/restoring-from-backup-on-remote-macintosh) from the original source Macintosh.

If you must have read access to some of this data (e.g. the original Mac is gone, the user account changed, etc.), you can change the ownership of the home folder and its contents in the Finder:

1. Choose "Get Info" from Finder's File menu.
2. In the "Sharing and Permissions" section at the bottom, click on the lock icon to make the

permissions editable.

3. Click on the "+" button.
4. In the window that appears, select your account, then click the Select button.
5. Set the access privileges to "Read & Write".
6. Click on the Gear menu and choose to apply the change to enclosed items.

Related Documentation

- [Restoring from a backup on a remote Macintosh <http://bombich.com//kb/ccc4/restoring-from-backup-on-remote-macintosh>](http://bombich.com//kb/ccc4/restoring-from-backup-on-remote-macintosh)
- [A caveat for backing up to a remote Macintosh that has no user logged in <http://bombich.com//kb/ccc4/caveat-backing-up-remote-macintosh-has-no-user-logged-in>](http://bombich.com//kb/ccc4/caveat-backing-up-remote-macintosh-has-no-user-logged-in)

A caveat for backing up to a remote Macintosh that has no user logged in

For improved detachability, macOS will unmount any non-internal volumes that are attached to the system when you log out. So, for example, if you log out of your computer while a USB or Firewire hard drive enclosure is attached, you can detach those hard drive enclosures from the system without having to manually unmount them first. This is a good thing — it would be annoying if you had to log back in to your system just to eject a drive. The downside of this, though, is that if you have a CCC backup task that runs when no user is logged in, the destination volume may be unavailable. For a local backup, CCC will attempt to manually mount the destination volume. When the destination of your backup task is a remote Macintosh, however, CCC will not be able to mount that volume prior to backing up.

If you anticipate backing up to a remote Macintosh that may be sitting at the loginwindow, you can change the behavior of macOS to not unmount detachable volumes. To change this behavior, run this command in the Terminal application on the remote Macintosh:

```
sudo defaults write /Library/Preferences/SystemConfiguration/autodiskmount  
AutomountDisksWithoutUserLogin -bool YES
```

Related Documentation

- [Using Carbon Copy Cloner to backup to another Macintosh on your network <http://bombich.com//kb/cccl4/using-carbon-copy-cloner-back-up-another-macintosh-on-your-network>](http://bombich.com//kb/cccl4/using-carbon-copy-cloner-back-up-another-macintosh-on-your-network)

Restoring from a backup on a remote Macintosh

Restoring files from a remote Macintosh is nearly the same procedure as backing up to a remote Macintosh:

1. Open CCC
2. Click the "New Task" button in the Toolbar
3. Select "Remote Macintosh..." from the Source selector*. Configure the hostname of the remote Macintosh and the path to the volume or folder that has the backup.
4. Select a destination volume
5. Click the Clone button

* The option to clone "Selected files" will be disabled. CCC won't know the contents of the remote folder until the copying task has begun. If you need to limit what files are restored, you can specify a custom filter via Advanced Settings.

Related Documentation

- [Advanced Filter Settings <http://bombich.com//kb/ccc4/excluding-files-and-folders-from-backup-task#advanced>](http://bombich.com//kb/ccc4/excluding-files-and-folders-from-backup-task#advanced)

I want to defragment my hard drive

A welcome side-effect of cloning one volume to another is that the files on the resulting volume are largely defragmented. While fragmentation is not as significant of an issue as it used to be (e.g. in the Mac OS 9 days), people that have begun to fill the last 10-15% of their boot volume may see some performance benefit from defragmentation. If you find yourself in this situation, this is also a really good time to consider migrating to a larger hard drive altogether, or to an SSD, which is not affected by fragmentation.

Defragmentation is a natural result of backing up your data to an empty backup volume. Simply [prepare your backup volume for use with Carbon Copy Cloner](http://bombich.com/kb/cc4/preparing-your-backup-disk-backup-os-x) <<http://bombich.com/kb/cc4/preparing-your-backup-disk-backup-os-x>>, then use CCC to clone your source volume to your destination volume.

"Clone, wipe, restore" — think twice before you wipe that original volume

It may be really tempting to do the following:

1. Clone your boot volume — the one with your lifetime of irreplaceable data — to another hard drive
2. Boot your Mac from that cloned volume
3. Use Disk Utility to wipe the original volume
4. Restore the cloned volume to the original volume

Very quickly you'll be booted back up from your boot volume and you'll have a backup to boot, right? In most cases, this would work out great for you, and you'd be fine. There are two really good reasons, however, to stop after the second step and take a breather:

1. As soon as you erase the original volume, you're down to one copy of your data — you have no backup. The restore task will stress both the source and target disks with massive reads and writes. If either disk were on the verge of failure, this level of stress could push it over.
2. You really should take the time to verify your backup. I trust CCC with my data, but do I trust that I asked it to copy the right items? Did my source volume have a filesystem problem that went unnoticed?

The Best Practice for defragmenting your hard drive

1. Establish a backup regimen to a primary backup volume. Test your backups regularly.
2. Quit open applications and use CCC to update your backup one last time.
3. Use CCC to clone your hard drive to some physical volume other than your primary backup.
4. Boot from the cloned volume.
5. Use Disk Utility to reformat your original volume.
6. Use CCC to restore your cloned volume back to the original volume.
7. Boot from the original volume.

Performance upon first boot from a cloned volume will always be slightly slower than normal as Spotlight reindexes your data. When the system has "settled down", you will be able to evaluate whether the defragmentation has offered any performance benefit.



Using the ccc Command Line Tool to Start, Stop, and Monitor CCC Backup Tasks

Carbon Copy Cloner includes a command line utility that allows you to start, stop, and monitor the progress of specific CCC backup tasks. The utility is located inside of the CCC application bundle. To get basic usage instructions, invoke the utility without arguments in the Terminal application, e.g.:

```
[user:~] /Applications/Carbon\ Copy\ Cloner.app/Contents/MacOS/ccc
Usage: ccc [options]
ccc -v|--version
    Prints the version of the CCC command-
line utility (this is not the same as the main application version)
ccc -s"Task Name" | --start="My Backup Task" (-w|--watch)
    -w|--watch: Keep running and print task output until the task is finished.
ccc -x["Task Name"] | --stop["My Backup Task"]
    Stop all tasks, or the specified task.
ccc -h|--history [-c]
    Print a summary of task history, i.e. the data you would see in the table at the top
of the Task History window.
    -c prints in CSV format
ccc -p|--print-schedules
    List each task and when it will next run.
ccc -w["Task Name" | --watch["Task name"]]
    Watch task progress (press Control+C to exit)
    Specify a task name to limit task output to the indicated task
ccc -i|--status
    Print a status line for each task.
ccc -g|--global globalDefaultName [bool|int|float|string] globalDefaultValue
    Set a global default value.
ccc -g|--global globalDefaultName delete
    Delete a global default value.
ccc -n|--notification notificationTitle notificationBody
    Send a notification to the Notification Center.
```

Backing up databases on OS X Server

Databases are proprietary file types that often cannot be backed up in the conventional manner. In CCC, you can leverage a preflight shell script to perform an "out of band" backup of various databases using database-specific tools. The CCC backup task will subsequently back up the database archive files, from which you could restore the database at a later time.

The following pre-clone shell script will dump the contents of any MySQL databases. In the event that your standard backup of the database doesn't open, you can later restore it from the dump.

```
#!/bin/sh
PATH="$PATH:/Applications/Server.app/Contents/ServerRoot/usr/bin"
PATH="$PATH:/Applications/Server.app/Contents/ServerRoot/usr/sbin"
PATH="$PATH:/Applications/Server.app/Contents/ServerRoot/usr/libexec"
export PATH

# Path to recovery directory (permissions should be 700 -- read-only root or admin)
recover="/etc/recover"
ts=`date "+%F"`

echo "Removing manual archives older than two weeks"
find $recover/ -mindepth 1 -mtime +14 -exec rm '{}' \;

# mysqldump the databases
dbs="some_database another_database mysql"
for db in $dbs; do
    echo "Dumping $db"
    mysqldump --user=root --password='s3kr!t' $db > $recover/${db}_${ts}.dump
    gzip $recover/${db}_${ts}.dump
done

# If you ever need to restore from a database dump, you would run:
# gunzip $recover/database_name_(timestamp).dump.gz
# mysql -u root -p database_name < $recover/database_name.dump
```

Backing up an Open Directory Master

Archiving an OD master database requires encryption, and providing the encryption password interactively can be challenging in an automated backup. The expect shell environment can be helpful for this task. The following pre-clone shell script will archive a macOS Server Open Directory master to a disk image for later restoration via the server administration application.

```
#!/usr/bin/expect -f

set date [timestamp -format "%Y-%m-%d"]
set archive_path "path/to/you/backup/dir"
set archive_password "password"
set archive_name "opendirectory_backup"
set timeout 120
```



```
spawn /usr/sbin/slapconfig -backupdb $archive_path/$archive_name-$date
expect "Enter archive password"
send "$archive_password\r"
expect eof
```

Related Documentation

- [Example pre and post clone shell scripts <http://bombich.com//kb/coc4/performing-actions-before-and-after-backup-task#examples>](http://bombich.com//kb/coc4/performing-actions-before-and-after-backup-task#examples)

Backing up large files, mounted disk images, and Virtual Machine containers

Mounted disk images and running Virtual Machine container files pose an interesting problem to incremental backup utilities. By simply being mounted and accessed (e.g. via browsing the contents, booting the VM), the content of these large files are subject to modification by the applications that use those files. If you run a CCC backup task while a read/write disk image is mounted or while a VM container's OS is booted, there is a chance that the disk image file or VM container will be modified while it is being backed up, resulting in a corrupted version of the file on your backup volume.

If you have disk image files or VM containers that are regularly in use on your system, you should exclude these items from your backup routine and configure an alternate backup task for these items that runs when they are not in use. Alternatively, you could quit or suspend the applications that modify those files for the duration of the backup (see the "Example pre and post clone shell scripts" link below for examples of how to automate this).

If errors do occur while backing up large files, quit or suspend the applications that modify those files, then simply run the backup task again to correct the copy of the file on the backup volume.

Related Documentation

- [Example pre and post clone shell scripts <http://bombich.com//kb/ccc4/performing-actions-before-and-after-backup-task#examples>](http://bombich.com//kb/ccc4/performing-actions-before-and-after-backup-task#examples)
- [Creating a separate task to prevent VM container versions from bloating the SafetyNet <http://bombich.com//kb/ccc4/creating-separate-task-prevent-vm-container-versions-from-bloating-safetynet>](http://bombich.com//kb/ccc4/creating-separate-task-prevent-vm-container-versions-from-bloating-safetynet)

Automated maintenance of the CCC SafetyNet folder

Carbon Copy Cloner will move previous versions of modified files, as well as files deleted since previous backup tasks to a SafetyNet folder at the root of the destination. If left unmanaged, this SafetyNet folder would eventually consume all free space on your destination volume. To prevent that from happening, CCC offers three different ways of managing the contents of the SafetyNet folder. You can customize this behavior by clicking on the "Use Advanced Settings" button in CCC's main window.

SafetyNet pruning occurs at the beginning of a backup task, so CCC will never delete an item that was archived in the current backup task. Additionally, pruning is always limited to the contents of the `_CCC` SafetyNet folder that is at the root of the destination. CCC's pruner won't delete the current versions of files on your destination, or anything outside of the scope of the CCC backup task. Lastly, archive pruning works at a macro level. If any portion of an archive pushes past the limit that you have imposed, the entire archive (e.g. the time-stamped folder) will be pruned.

Automatically prune archived content before copying files

Prune archives in the SafetyNet when free space is less than [xx] GB

If your destination volume has less free space than the limit that you have specified, CCC will prune the oldest archive. CCC will continue to prune the oldest archive until the requested amount of free space has been achieved. Note that if the archives cumulatively consume less space than the limit requested and the destination volume is full, CCC will prune all of the archives.

Prune archives in the SafetyNet when they are older than [xx] days

CCC will prune archives that were created more than "xx" days ago.

Prune archives in the SafetyNet when they are larger than [xx] GB

Starting with the most recent archive, CCC will determine the amount of disk space that each archive consumes. When the cumulative total exceeds the limit that you have imposed, CCC will prune the remaining, older archives. If the newest archive is larger than the limit that you have specified, that archive will be pruned in entirety.

Never prune archives in the SafetyNet

CCC will not automatically prune the contents of the `_CCC` SafetyNet" folder at the root of the destination. Archived files may eventually consume all of the free space on the destination, so you should periodically delete older archive folders to maintain enough free space for future backups. You may delete the contents of the SafetyNet folder without harm to the rest of your backup set.

"CCC is pruning my SafetyNet, but the disk is still pretty full at the end of the backup task"

The purpose of CCC's SafetyNet pruning is to make space for additional backups. CCC also avoids pruning items that were very recently archived — after all, it wouldn't make sense to archive an item

on the destination, them immediately delete it. To accommodate both of these goals, CCC prunes archives within the SafetyNet before the backup task runs. Pruning the SafetyNet immediately before copying files gives a greater level of assurance that the requested amount of free space (for example) will be available for the current backup. Be sure to consider this detail when specifying your SafetyNet pruning settings. If you want to retain additional space on your backup volume beyond what is required for your CCC backups, specify more liberal limits (e.g. 100GB of free space rather than 25GB).

"Can I use the _CCC SafetyNet folder for long-term archiving of specific items?"

We don't recommend using the SafetyNet for long-term storage. CCC is configured to automatically prune the SafetyNet, by default, when free space on the destination is less than 25GB at the beginning of the backup task. CCC doesn't consider whether items in the _CCC SafetyNet folder were placed there by CCC or another application, everything is considered safe to delete when the time is right. If you would like to maintain a permanent archive of items on your backup volume, outside of your CCC backup, we recommend that you create a specific folder for this purpose at the root level of your backup volume.

We also recommend that you maintain a backup of your archived data on another volume! If you don't have a backup of your long-term archived items, you're going to lose them forever if your backup disk fails. If you don't have another hard drive to back up to, consider archiving this content to DVDs as a secondary backup.

"I manually moved the _CCC SafetyNet folder to the Trash, but now I get an error when trying to empty the Trash"

When CCC backs up your startup disk, it runs with the privileges required to access system files that are not normally accessible to your account. Naturally, some of these files will be updated on the source, and subsequently archived on the destination. When you place these items in the Trash (by placing the _CCC SafetyNet folder in the Trash), and subsequently try to empty the Trash, the Finder typically requests that you authenticate to remove these files. Sometimes the Finder is having a bad day, though, and it simply reports the enlightening "-8003" error when you try to empty the Trash (or something equally obtuse). This error isn't defined or documented anywhere, but through trial and error, we have figured out that it simply means "I can't cope with your request to empty the Trash".

There are two solutions to this problem. The first is to simply allow CCC to manage the "pruning" of the _CCC SafetyNet folder. CCC will use elevated privileges to remove inaccessible items and won't have any trouble with them. The second solution is to use this simple [Shredder application](http://bombich.com/software/files/tools/Shredder.app.zip) <<http://bombich.com/software/files/tools/Shredder.app.zip>>. Simply drop an item on it (e.g. the entire _CCC SafetyNet folder in the Trash), and Shredder will remove the problematic file or folder.

Additional References

- [You can't empty the Trash or move a file to the Trash <https://support.apple.com/en-us/HT201583>](https://support.apple.com/en-us/HT201583)

SafetyNet pruning is not currently available when using a Remote Macintosh destination

The SafetyNet pruning settings will be disabled if the selected task has a remote Macintosh specified as the destination. CCC's SafetyNet pruning utility currently can only work with a volume that is



locally mounted. We hope to extend SafetyNet pruning functionality to remote Macintosh destinations in the future.

Related Documentation

- [Frequently asked questions about the Carbon Copy Cloner SafetyNet <http://bombich.com//kb/ccc4/frequently-asked-questions-about-carbon-copy-cloner-safetynet>](http://bombich.com//kb/ccc4/frequently-asked-questions-about-carbon-copy-cloner-safetynet)
- [Video: How to adjust CCC SafetyNet pruning settings in CCC 4 <https://www.youtube.com/watch?v=SENmzS-THTc>](https://www.youtube.com/watch?v=SENmzS-THTc)

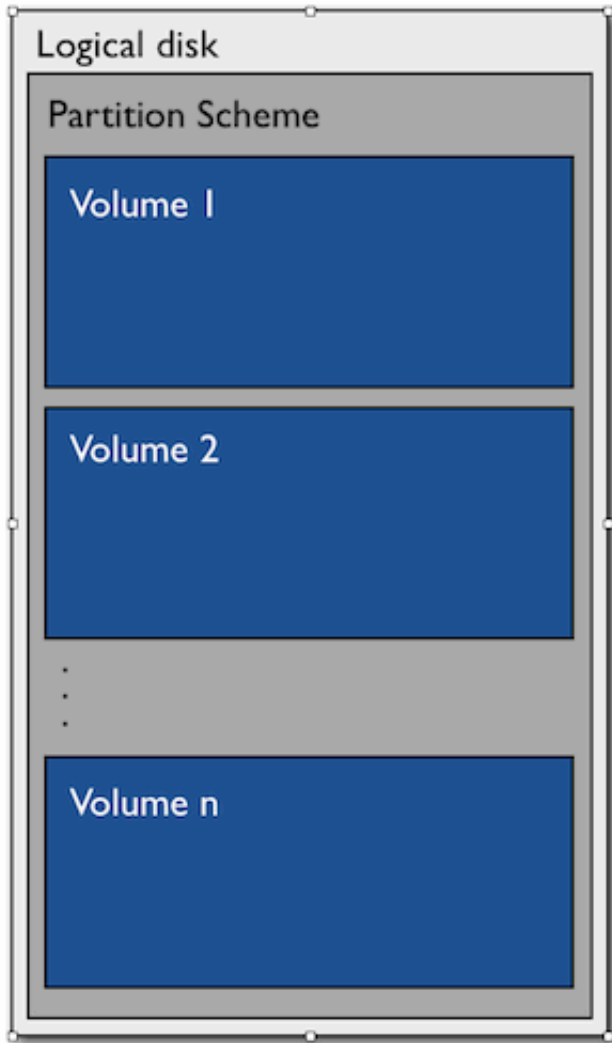


"My disk is already formatted HFS+, why am I getting this warning?"

If your disk is not partitioned using the scheme recommended and supported by Apple, CCC will indicate a warning when you start the backup task such as:

You may have difficulty booting from this destination volume, the underlying disk is not partitioned with a partitioning scheme that Apple recommends for Intel Macs.

How your destination volume is formatted is not actually relevant to this warning. The problem is not a matter of how your destination **volume** is formatted, rather it is a matter of how the **disk** is partitioned. The following graphic explains the relationship between a disk and a volume:



Every disk has exactly one partition scheme. A disk can be partitioned as "Apple Partition Map" (APM), "GUID Partition Table" (GPT), "Master Boot Record" (MBR), or the Fdisk partitioning scheme. PowerPC Macs could only boot from a disk that is partitioned with the APM partitioning scheme. Intel Macs can boot from a disk that is partitioned with either the APM or GPT partitioning scheme. Note, however, that Apple only supports booting an Intel Mac from a disk partitioned with the GPT partitioning scheme. **Because Apple no longer supports the APM partitioning scheme, CCC will warn you if your destination disk is not partitioned with the GPT partitioning scheme.** As the warning indicates, you **may** have difficulty booting from the destination volume, but it may work just fine. We expect that Intel Macs will eventually drop support for booting from APM-partitioned disks.

Here's what you need to do about the warning

If you haven't copied any data to the destination disk, then take the time to repartition your disk using the GPT partitioning scheme (see above) so you have a sanctioned, bootable backup volume. If you cannot repartition the disk because you already have a considerable amount of data on the disk, proceed with the backup task, but [confirm whether it can actually boot your Mac](http://bombich.com//kb/ccc4/how-verify-or-test-your-backup) <<http://bombich.com//kb/ccc4/how-verify-or-test-your-backup>>. If it can, you're all set and you shouldn't be bothered by the warning again. If you cannot, you will have to back up the other data

on your destination disk and repartition the disk using the GPT partitioning scheme to get a bootable backup.

Backing up to/from network volumes and other non-HFS volumes

In addition to backing up to volumes formatted with the macOS standard "HFS+" format, CCC can back up user data to network volumes (e.g. AFP and SMB via macOS and Windows File Sharing) and to other non-HFS+ formatted volumes such as FAT32. Non-HFS+ formatted volumes are presented in CCC's Source and Destination selectors in the same manner as HFS+ formatted volumes, so there are no special steps required for backing up to or from these filesystems. However, these filesystems offer limited support for HFS+ filesystem features, so special consideration must be given when backing up to these volumes. In general, you can reasonably expect to back up user data — files that belong to your user account — to and from non-HFS+ formatted volumes. Specific considerations are noted below.

Instructions for gaining access to network filesystems is available in the macOS Help Center. If your network volume does not appear in CCC's Source or Destination selector, consult the documentation that came with the storage device you are trying to access, or choose "Mac Help" from the Finder's Help menu and search for "connecting to servers".

CCC will only back up system files to locally-attached HFS+ filesystems

macOS can only be installed on an HFS+ formatted volume. This requirement is also carried to a backup volume. When system files are copied to non-HFS+ filesystems, important metadata are invariably lost, resulting in files that cannot be restored to their original functionality. In short, you cannot restore a functional installation of macOS from a backup stored on a non-HFS+ volume. To prevent any misunderstandings about this limitation, CCC will exclude system files from a backup task if the destination is not a locally-attached, HFS+ formatted volume. Likewise, CCC will not copy system files **from** a network volume, e.g. if you were to mount the startup disk of another Mac, the system files on that network volume cannot be copied in a meaningful way.

Note that the "locally-attached" caveat is an important distinction. Even if your destination volume is HFS+ formatted, if it is attached to an Airport Base Station (for example), then you're accessing the volume via file sharing. If you open the Get Info panel for the volume, you will see that the volume format is "AppleShare", not HFS+. It is not possible to update an OS backup on a network volume. If you would like to maintain a backup of macOS on a network volume, you can back up to a disk image on the network volume. See the related documentation below for additional information on this backup strategy.

Related Documentation

- [Backing up to a disk image <http://bombich.com//kb/ccc4/backing-up-disk-image>](http://bombich.com//kb/ccc4/backing-up-disk-image)
- [Learn about alternatives to backing up macOS to non-HFS+ volumes <http://bombich.com//kb/ccc4/i-want-backup-multiple-machines-or-hard-drives-same-hard-drive#disk_image>](http://bombich.com//kb/ccc4/i-want-backup-multiple-machines-or-hard-drives-same-hard-drive#disk_image)
- [Preparing your backup disk for a backup of macOS <http://bombich.com//kb/ccc4/preparing-your-backup-disk-backup-os-x>](http://bombich.com//kb/ccc4/preparing-your-backup-disk-backup-os-x)

Ownership and permissions concerns

Network filesystems pose some interesting challenges in regards to preserving ownership and permissions. When you connect to another computer that is hosting a shared volume, you usually

authenticate by providing a username and password. The account whose credentials you provide is an account on that other computer, and it is this account's privileges that determine what access you have to files and folders on the shared volume. Additionally, any files that are copied to the shared volume will be owned by that user account, regardless of the ownership of those files on the source volume. This is not a behavior specific to CCC, it is simply the nature of network filesystems.

An example will be very helpful in understanding the implications of this behavior. Suppose Sally would like to back up some Movies from her Mac's home folder to another Mac shared by Bob and Joe. On Sally's Mac, there is a user account named "sally". On Bob and Joe's Mac, File Sharing has been enabled in the Sharing Preference Pane, and there are two user accounts, "joe" and "bob". Bob has attached an external hard drive named "Backup" to his Mac that he and Joe have been using for backup, and he has created a folder named "Sally's Movies" on this volume to which Sally will copy files. Sally does the following to connect to Bob and Joe's Mac:

1. In the Finder, open a new window, then click on "Bob and Joe's Mac" in the Shared section of the sidebar.
2. Click on the "Connect as..." button.
3. In the authentication dialog, provide Bob's username and password, then click on the Connect button.
4. Choose the "Backup" volume from the list of shared volumes.

The Backup volume now appears on Sally's Desktop, and in CCC's Destination selector in the Network Volumes section. Next, Sally chooses "Choose a folder..." from CCC's Source selector and locates the folder of movies that she would like to copy to Bob and Joe's Mac. She then chooses "Choose a folder..." from the Destination selector and locates the "Sally's Movies" folder on the Backup network volume. She clicks the Clone button and the Movies are backed up.

Later that day, Joe is using his computer and he notices that he can see some of the movies in the "Sally's Movies" folder, but some of the subfolders have a universal "No access" badge and he cannot view those folders' contents. This occurred for two reasons:

1. Sally mounted the network volume using Bob's credentials, so the files and folders created when she copied her files to the Backup volume are now owned by Bob's user account.
2. Some of the folders on Sally's computer prevented access by "other" users.

As a result, the folders on the Backup volume are owned by Bob and some of them limit access to other users (Joe in this case). Joe asks Sally about this and she decides to try copying some of the movies to one of Joe's folders on the backup volume. When she chooses "Choose a folder..." from CCC's Destination menu, however, she sees the same universal "No Access" badge on Joe's folder. Sally can't copy files to this folder (nor can CCC) because the Backup volume was mounted using Bob's credentials, and Joe's backup folder on the backup volume happened to be inaccessible to Bob. Sally unmounts the backup volume and reconnects to it using Joe's credentials, and she is then able to copy files to Joe's private folder.

"What can I do when there are permissions or ownership issues that prevent CCC from copying items to/from or updating items on a network volume?"

First, it is important to keep in mind that no application can modify the ownership of a file or folder on a network share. Ownership changes must be applied on the computer or device that is hosting the network sharepoint. Additionally, permissions changes can only be made to files and folders owned by the user whose credentials were used to mount the network volume. For this reason, it is generally easier to apply both ownership and permissions changes on the computer or device hosting the network volume.

If the computer hosting the sharepoint is a Mac, you can modify ownership and permissions in the Get Info panel for that folder (on the Mac hosting the sharepoint):

1. In the Finder, click on the folder whose permissions or ownership you would like to change.
2. Choose "Get Info" from the File menu.
3. In the "Sharing & Permissions" section at the bottom, click on the lock icon to make the permissions editable.
4. To change permissions, choose "Read & Write" from the popup menu next to the owner of the file or folder.
5. If the owner of the item is not the user account that you use to connect to this Macintosh, click on the "+" button
6. In the window that appears, select the user account that you use to connect to this Macintosh, then click the Select button.
7. Set the access privileges to "Read & Write".
8. Click on the Gear menu and choose to apply the change to enclosed items.
9. Try your backup task again.

If the computer or device that is hosting the sharepoint is not a Macintosh, consult that device's documentation to learn how to change permissions and ownership of files and folders.

Alternative #1: If you have mounted the network volume with **Guest** privileges, unmount and remount the network volume using the credentials of an account on the machine or device hosting the network volume.

Alternative #2: You can create a new folder on the shared volume and specify that folder as the destination in CCC by choosing "Choose a folder..." from the Destination selector.

Alternative #3: You can have CCC [create a disk image](http://bombich.com//kb/ccc4/i-want-back-up-my-whole-mac-time-capsule-nas-or-other-network-volume) on the network volume rather than copying files directly to a folder. When CCC creates a disk image on the destination, the disk image is formatted as HFS+ and attached locally, so CCC can preserve the permissions and ownership of the files that you are copying to it.

Limitations of non-HFS+ filesystems

When you choose a non-HFS+ formatted volume as a destination, CCC's Cloning Coach will proactively warn you of any [compatibility issues](http://bombich.com//kb/ccc4/closer-look-how-ccc-determines-bootability-destination-volume) between the source and destination volumes. You can view the Cloning Coach's warnings by clicking on the yellow caution button in the Task Plan header. If you have selected a source and destination volume, and the caution button is not present, then there are no configuration concerns.

Support for third-party filesystems

CCC offers limited support for third-party filesystems, such as those provided by [FUSE for OS X](https://osxfuse.github.io). Due to the large number of filesystems that can be provided by FUSE, CCC provides generic support for these "userland" filesystems rather than specific support. CCC takes a "best effort" approach by determining the capabilities of the source and destination filesystems, warns of potential incompatibilities, then presents only unexpected error conditions that arise during a backup.

Backing up to FUSE volumes mounted without the `allow_root` flag is not currently supported (e.g. PogoPlug, BitCasa). Please contact the vendor of your proprietary filesystem to ask that they offer the ability to mount the volume with the `allow_root` flag

if you would like to use that volume as a source or destination to a CCC backup task.

Writable NTFS filesystems

We have seen several reports of problems copying large amounts of data (e.g. > 4GB) to writable NTFS filesystems. In most cases, the underlying software that vends the filesystem (e.g. Tuxera, Paragon, and others) crashes and the volume is rendered "mute". While it may be possible to complete a backup to these filesystems in chunks (e.g. 4GB at a time), we recommend using a more reliable, writable filesystem if you encounter these problems.

Related Documentation

- [Learn more about formatting volumes on macOS <http://bombich.com//kb/ccc4/preparing-your-backup-disk-backup-os-x>](http://bombich.com//kb/ccc4/preparing-your-backup-disk-backup-os-x)

Backing up a Boot Camp installation of Windows

CCC can back up the user data on a Boot Camp volume, but it cannot make an installation of Windows bootable. If your goal is to back up your user data on the Boot Camp volume, CCC will meet your needs. If you're looking to migrate your Boot Camp volume to a new hard drive, you might consider an alternative solution such as WinClone, or one of the commercial virtualization solutions that offer a migration strategy from Boot Camp.

Backing up the contents of an NTFS volume

The NTFS filesystem supports "named streams", a feature that is comparable to extended attributes on HFS+ and many other filesystems. Unlike extended attributes, however, there is no limit to the amount of data that can be stuffed into NTFS named streams (aside from standard file size limitations). Extended attributes on macOS have a 128KB size limit. As a result, any attempts to copy a named stream larger than 128KB to a non-NTFS filesystem will fail. CCC will copy the standard file data just fine, but will not copy named streams larger than 128KB. CCC's Cloning Coach will warn of this kind of incompatibility, and any errors related to this limitation will be logged to the CCC log file, however these errors will not be raised to your attention.

This limitation applies when copying files between volumes on Windows as well, so application developers tend to use named streams only for data that can be regenerated (e.g. thumbnail icons, summary or statistical information), not for storage of irreplaceable user data.

Resource limitations encountered while backing up resource forks to/from AFP volumes

We have received sporadic reports of a problem that can occur while copying files to or from some Apple File Protocol sharepoints (e.g. a volume shared from another Macintosh using the "File Sharing" feature of the Sharing preference pane). When the problem occurs, the server erroneously maintains open references to hundreds of resource forks. Eventually the file sharing service encounters a system-imposed resource limitation and is unable to continue sharing files until it closes the open resource fork files. Misleading errors are subsequently returned to CCC, reported as "Input/output" errors or "Bad file descriptor" errors. CCC will report that "An error occurred while CCC was getting or setting information about this item on the source/destination".

This problem is due to a bug in the AppleFileServer application, and affects several different implementations of the AppleFileServer (e.g. on macOS as well as on some other NAS devices). We have identified a few solutions/workarounds to try when encountering this problem:

- Unmount the sharepoint, then restart the Macintosh or Network Attached Storage device that is hosting the AFP sharepoint. Reconnect to the sharepoint and try the backup task again.
- Connect to the sharepoint using SMB instead of AFP. Choose "Connect to server" from the Finder's Go menu, then specify "smb://servername.local/sharepoint " to connect to the server using SMB rather than AFP. Then drag the network volume onto the source or destination selector for your CCC backup task so that the task will use SMB rather than AFP to connect to the sharepoint.
- Reduce the number of files/folders in your backup set, e.g. split your backup task into multiple tasks.

"This error may have been caused by a problem with the file sharing service that hosts your network volume."

Access to the contents of a network volume is provided by an application that runs on another computer or Network Attached Storage (NAS) device. Every NAS device and operating system has its own vendor-specific version of the file sharing application, so we occasionally see problems with some NAS devices that don't occur on others. Problems can be minor, such as being unable to set file flags (e.g. hidden, locked) on an item, or more significant, like not being able to store or retrieve resource forks. When these problems are encountered during a backup task, CCC will copy as many files and as much data as possible, then offer a report on the items or attributes that could not be copied.

When you encounter an error caused by the file sharing service that hosts your network volume, there are a few workarounds that you can try to avoid the errors:

- Eject the network volume on your Mac, then restart the computer or NAS device that is hosting the sharepoint. Reconnect to the sharepoint and try the backup task again.
- Connect to the sharepoint using a different protocol. A different application is responsible for each protocol, so if the AFP service on your server has a bug, connecting to the SMB service may work more reliably (and vice versa). Choose "Connect to server" from the Finder's Go menu, then specify "smb://servername.local/sharepoint " or "afp://servername.local/sharepoint " to connect to the server using a different protocol. If you are unsure which protocol you are currently using, click on the mounted volume in the Finder, then choose "Get Info" from the Finder's File menu to find out.
- If the errors persist when connecting to the network volume via both AFP and SMB, and restarting the file server does not change the outcome, try [backing up to a disk image on the network volume <http://bombich.com/kb/ccc4/i-want-back-up-my-whole-mac-time-capsule-nas-or-other-network-volume>](http://bombich.com/kb/ccc4/i-want-back-up-my-whole-mac-time-capsule-nas-or-other-network-volume) instead.

What makes a volume bootable?

Bootability comes down to a few simple rules:

1. The hard drive enclosure must support booting a Macintosh (applies to external hard drives only).
2. The computer must support booting from the interface used to attach the hard drive (e.g. USB, Firewire, Thunderbolt).
3. The computer must support booting from the hard drive's partition format (e.g. GPT vs MBR).
4. The cloned filesystem must have all the required components of macOS.
5. The cloned operating system must be properly "blessed".

When you buy a hard drive enclosure that you intend to use to boot your Mac, *caveat emptor* — not all enclosures will boot a Mac (or any machine for that matter). Be sure to check that the manufacturer or vendor supports booting a Mac with the enclosure.

The interface that is used to connect the hard drive enclosure to your Mac also has an effect on bootability. Macs that did not ship with native support for USB 3.0, for example, may have difficulty booting from a USB 3.0 device. Some Macs can only boot from a particular USB 3.0 enclosure if it is connected to the Mac via a USB 2.0 cable. Some enclosures offer both Firewire (or Thunderbolt) and USB connectivity, but only one of the interfaces works for booting a Mac.

Once you have your new hard drive (in an enclosure or installed into your computer), you need to a) apply a partitioning scheme to the disk and b) format one or more volumes on the disk. Even if you do not plan to "partition" the disk, that is, slice the disk into smaller volumes, you still need to [apply the correct partitioning scheme to the disk <http://bombich.com//kb/ccc4/preparing-your-backup-disk-backup-os-x>](http://bombich.com//kb/ccc4/preparing-your-backup-disk-backup-os-x). Every disk has a partitioning scheme, even if it only has a single volume.

Rules #1, #2 and #3 are external to the functionality of CCC. CCC will not apply a partition scheme to your disk, nor will it affect or modify your partition scheme during an ordinary backup procedure (modifications are made to partitioning when creating a Recovery HD, but this is a manual task within CCC). Also, if a hard drive enclosure won't boot macOS, there's no software solution that will resolve that problem. Once you're sure you have those rules in hand, we can look at rule #4.

Rule #4 is pretty intuitive — if you want the operating system to boot, it must be whole. If you've cleared rules #2 and #3, CCC will tell you whether your destination will have all the necessary components to boot macOS. CCC's analysis is not exhaustive — CCC will verify that the following items are present on the source and will be copied in their entirety to the destination volume:

```
/Library
/System
/bin
/etc
/mach_kernel
/private
/sbin
/tmp
/usr
/var
```

So, if you choose to exclude /Applications or /Users for example, the cloned volume would still very

likely boot. Likewise, if the source volume's OS is not whole and, as a result, not bootable, CCC doesn't do an extensive analysis of the OS to confirm that it will boot. The bottom line, though, is that CCC will give a pretty good indication about whether your destination volume will have the right OS components to actually boot.

Rule #5 is perhaps the least understood (and most technical), so I'll do my best to explain it here. When a Macintosh boots, the following sequence of events occur:

1. The computer performs a Power On Self Test. When that test succeeds, you hear the characteristic Macintosh startup chime.
2. The computer's pre-boot firmware (software that is embedded in a chip on the computer's motherboard) takes account of the hardware that is present, builds a device tree, and determines which hardware device to boot from (more on this in a bit). For the sake of simplicity, let's suppose a machine is configured to boot from particular volume on a particular hard drive.
3. The firmware of the computer accesses the filesystem of that volume and determines the location of the file, or folder containing the file, that is "blessed" to initiate the operating system.
4. That file is executed by the firmware and control of the hardware is handed over from firmware to the booter.
5. The booter executes the kernel of the operating system and pre-loads a kernel extensions cache (or in later OSes, the booter loads a pre-linked kernel cache file).
6. The kernel initiates the rest of the boot process (primarily by executing `launchd`).

The gist of all of this is that every bootable volume must indicate the location of the system folder. The path of the folder turns out to be irrelevant, because the HFS+ filesystem simply stores the "inode" of this particular folder. The inode is basically like a street address for the file, it indicates where on the disc platter the folder is located. This information is stored in the HFS+ Volume Header, but you can easily see the current state of this information using the "bless" command in the Terminal application. For example:

```
bash-3.2# bless --info "/Volumes/Backup"
finderinfo[0]: 116 => Blessed System Folder is /Volumes/Backup/System/Library/CoreServices
finderinfo[1]: 546345 => Blessed System File is
/Volumes/Backup/System/Library/CoreServices/boot.efi
finderinfo[2]: 0 => Open-folder linked list empty
finderinfo[3]: 0 => No OS 9 + X blessed 9 folder
finderinfo[4]: 0 => Unused field unset
finderinfo[5]: 116 => OS X blessed folder is /Volumes/Backup/System/Library/CoreServices
```

The relevant information in this case is that the blessed system folder is at inode 116, and that path (for the human reader) is `/System/Library/CoreServices`. The "Blessed System File" information indicates where the secondary boot loader ("booter") resides. In this case, that is the file at inode 546345 and (again, for the human reader), that file is located at `/System/Library/CoreServices/boot.efi`.

If you ever need to bless a volume manually (for example, if CCC indicated that it was unable to bless the volume), you could run this command in the Terminal application:

```
sudo bless --folder "/Volumes/Backup/System/Library/CoreServices"
```

It is important to note that blessing a volume is different than specifying a boot device. Blessing a volume simply updates the information in the HFS Volume Header that indicates where the blessed system folder and file are located. When you specify a particular volume as the startup disk, on the other hand, the computer stores a reference to that volume in the "Non volatile RAM" — basically a



small section of RAM whose contents are not lost when the machine loses power or is shutdown. The importance of this distinction, and all five of these rules for that matter, is that simply setting a volume as the startup disk may not be sufficient to actually boot from that volume.

A closer look at how CCC determines the "bootability" of a destination volume

CCC determines whether your destination volume will be bootable and indicates any configuration concerns in the "Cloning Coach" window. If you see a yellow warning icon in the Task Plan header, you can click on that icon to see these concerns. CCC will also present these concerns to you the first time that you configure a backup task to any particular destination volume.

If CCC doesn't raise any configuration concerns, and the destination volume has an OS on it when the backup task is completed, and barring any hardware problems that might interfere, your backup volume should be bootable.

Configuration concerns that affect the bootability of the destination volume

CCC looks for the following configurations to determine if a destination volume will not be bootable:

- The destination volume cannot be a disk image — you cannot boot your Macintosh from a disk image.
- The files and folders required by macOS must be present on the source volume. These include: /Library, /System, /bin, /etc, /mach_kernel, /private, /sbin, /tmp, /usr, and /var.
- The files and folders that are required by macOS must not be excluded from the backup (applicable only if you have chosen to back up "Selected files").
- The hard drive on which the destination volume resides must be partitioned using the GUID Partition Table partitioning scheme.
- CCC will issue a warning if the operating system that you're backing up (or restoring) is older than the OS that your model of Mac shipped with.
- CCC will issue a warning if the destination volume is larger than 2TB and the device is connected to your Mac via USB.

CCC does not maintain an exhaustive list of hardware:shipping OS pairs. CCC also cannot determine whether the destination will be bootable when the source or destination are remote Macintosh volumes.

Related documentation:

- [What makes a volume bootable? <http://bombich.com//kb/ccc4/what-makes-volume-bootable>](http://bombich.com//kb/ccc4/what-makes-volume-bootable)
- [Don't install older versions of macOS <http://bombich.com//kb/ccc4/i-want-clone-my-entire-hard-drive-new-hard-drive-or-new-machine#dont_install_older_os_versions>](http://bombich.com//kb/ccc4/i-want-clone-my-entire-hard-drive-new-hard-drive-or-new-machine#dont_install_older_os_versions)

Configuration concerns that affect the preservation of filesystem metadata

CCC will note a concern if there is a compatibility mismatch between the source and destination filesystems. For example, if you are backing up files from an HFS+ volume to a network filesystem, some of the filesystem metadata cannot be preserved. In many cases this is acceptable and you can

ignore the message. Each of the possible concerns that CCC might raise are listed below. The "risk" associated with not preserving each type of metadata is explained plainly, so you can decide whether the destination volume will suit your needs.

The destination doesn't support Access Control Lists

[Access Control Lists](https://en.wikipedia.org/wiki/Access_control_list) <https://en.wikipedia.org/wiki/Access_control_list> specify a granular list of the privileges that users and groups have for a particular file or folder (e.g., read, write, get information, delete, etc.). These advanced privilege settings generally apply only to user accounts that have been created on your Macintosh — for example, to prevent other users from deleting items from your home directory. If you are backing up your own files to a locally-attached hard drive, or to a network file share on a trusted computer, the Access Control List filesystem metadata is relatively unimportant. If you are backing up to or from a network filesystem in a business or education setting, however, check with your tech support staff for additional advice on whether this metadata must be preserved.

The destination doesn't support hard links

A [hard link](https://en.wikipedia.org/wiki/Hard_links) <https://en.wikipedia.org/wiki/Hard_links> makes a single file appear to be located in multiple places on your hard drive. If a single file had 20 hard links scattered across the disk, each hard link file would consume no additional space on the hard drive, and editing the content of any one of those files would immediately affect the content of every other hard link to that file.

When you back up the contents of a volume that contains hard links, ideally you want to preserve the hard links. If the destination filesystem doesn't support hard links, each hard linked file will be disassociated from the original file and will become a copy on the destination. This won't result in any loss of data, but your backup set will consume more space on the destination than on the source. Hard links are leveraged quite a bit on macOS by the operating system, though they are generally less common among user data.

The destination doesn't support ownership

File ownership indicates which user account on your Mac has control of a file. The owner of a file can limit access to that file from other users on the same computer. If the destination doesn't support ownership, then the owner of each file copied to the destination will be set to the user that mounted the destination. If the destination volume is accessed elsewhere (e.g. mounted on another Mac or even by a different user on the same Mac), then any restrictions that you have placed on those files may not be honored. If you are backing up files and folders that are not all owned by the same user (e.g. you), you should consider backing up to a local, HFS+ formatted volume or to a disk image instead.

Some filesystems have file size limitations

Some filesystems have restrictions on how large a file can be. FAT32, for example, limits files to 4GB or less. CCC will proactively warn you of this limitation if you choose to back up a volume whose filesystem supports files larger than 4GB to a filesystem that does not support files larger than 4GB. CCC will then automatically exclude files larger than 4GB from the backup task. Files that were excluded will be reported at the end of the backup task.

If you require that files larger than 4GB are backed up, you must reformat the destination volume with a format that supports larger files.

Related documentation:

- [Preparing your backup disk for a backup of macOS <http://bombich.com//kb/ccc4/preparing-your-backup-disk-backup-os-x>](http://bombich.com//kb/ccc4/preparing-your-backup-disk-backup-os-x)

The destination already has an installation of macOS. Merging a different version of macOS into this destination may cause problems with that installation of macOS

This message appears if you choose the "Don't delete anything" SafetyNet setting. While that setting will protect any data that you have on the destination volume that is unique to that volume, it does a disservice to the installation of macOS on your destination. This message will also appear if you use the "Don't update newer files on the destination" advanced troubleshooting setting.

Suppose, for example, that you have a complete backup of Mac OS 10.9.3 on your backup volume. When you apply the 10.9.4 update to your source volume, many system files are updated, some new files are added, and some files may be deleted. If you use CCC to update your backup volume, but you don't allow CCC to delete the items on the destination that the OS update had deleted from the source, then there will be a bunch of "cruft" left over on the backup volume. If you should ever need to boot your Mac from your backup volume, these cruft files could cause the OS to behave unexpectedly, and they may prevent it from booting altogether.

CCC can help you perform a clean upgrade or downgrade of macOS on the destination volume by moving items that should be deleted to the SafetyNet folder. Any files and folders that you keep only on the destination would also be moved to the SafetyNet folder. See the [Protecting data that is already on your destination volume <http://bombich.com//kb/ccc4/protecting-data-already-on-your-destination-volume-carbon-copy-cloner-safetynet>](http://bombich.com//kb/ccc4/protecting-data-already-on-your-destination-volume-carbon-copy-cloner-safetynet) section of the documentation for more details on these settings.

CCC warns that Macs cannot boot from USB devices larger than 2TB

In the past we received several reports of bootability problems related to USB devices larger than 2TB. At that time, we performed a simple litmus test: create an "x"TB partition at the beginning of the disk (varying x from 0.5 to 2.5TB) and a second partition consuming the remainder of the disk, then install macOS onto both partitions. The results of those tests suggested that some Macs couldn't "see" the partition that lied past the 2TB mark on the disk. This limitation was specific to USB devices — none of these problems occurred if you were to place the same disk into a Thunderbolt or Firewire enclosure.

At the time of those initial reports and testing, the results were consistent. We concluded that there was likely a 32-bit addressing limitation imposed by the USB drivers that are embedded in the Macs' firmware ("likely" — unfortunately none of this information is documented by Apple). More recently, however, we've been unable to consistently reproduce the same results. Apple may have addressed the problem with a firmware update. It's also possible that our initial conclusion was wrong, e.g. that the problem was due to a partition alignment error; an error specific to macOS El Capitan and apparently only USB devices (you'd see "disk2s2: alignment error" messages in the system log when the affected volume is mounted).

In any case, CCC's warning was issued out of an abundance of caution. Our current recommendation is to [partition the destination device using the same procedure as defined for all other destination devices <http://bombich.com//kb/ccc4/preparing-your-backup-disk-backup-os-x>](http://bombich.com//kb/ccc4/preparing-your-backup-disk-backup-os-x). In other words, don't create a 2TB partition at the beginning of the disk. Once you have completed your first backup, though, we encourage you to [verify that your Mac will boot from the backup volume <http://bombich.com//kb/ccc4/how-verify-or-test-your-backup>](http://bombich.com//kb/ccc4/how-verify-or-test-your-backup). If your Mac is unable to boot from

the backup volume, [please reach out to us <http://bombich.com//hc/requests/new>](http://bombich.com//hc/requests/new) so we can investigate your specific configuration further.

Help! My clone won't boot!

See [this section of CCC's documentation <http://bombich.com//kb/ccc4/help-my-clone-wont-boot>](http://bombich.com//kb/ccc4/help-my-clone-wont-boot) for troubleshooting advice if you're having trouble getting your backup volume to start your Mac.

Configurare le condizioni di esecuzione per le operazioni programmate

A volte la programmazione su base oraria non è sufficiente per descrivere esattamente come si desidera eseguire l'operazione. CCC offre **condizioni di esecuzione** che consentono di limitare l'esecuzione delle operazioni in determinate condizioni, quando l'operazione è programmata per essere eseguita.

Esegui l'operazione:

su base oraria

Ripeti ogni: ore

Inizio:

Prossima esecuzione: oggi 11:30:00 PM GMT-4

CONDIZIONI DI ESECUZIONE

Rinvia se un'altra operazione scrive sulla stessa destinazione.

Limita l'esecuzione dell'operazione

Salta se il giorno attuale è un giorno della settimana

Salta se il giorno attuale è un giorno del fine settimana

Se il sistema è spento o in stop all'esecuzione programmata:

Esegui questa operazione alla riattivazione del sistema

Se l'origine o la destinazione manca:

Non inviare notifiche

Esegui questa operazione all'attivazione del volume mancante

Rinvia se un'altra operazione scrive sulla stessa destinazione.

Se si hanno più operazioni programmate che scrivono sullo stesso volume di destinazione, si consiglia di configurare le operazioni in modo che scrivano una alla volta sul volume. Quando si configura un'operazione con questa impostazione e l'orario di esecuzione programmato è trascorso, CCC metterà in coda l'operazione per un'esecuzione differita, se un'altra operazione sta già

scrivendo sulla stessa destinazione. Supponendo che un'altra condizione di esecuzione non lo impedisca, CCC eseguirà l'operazione differita appena la prima operazione termina di scrivere sul volume di destinazione condiviso.

Limita l'esecuzione dell'operazione

Questa opzione consente di limitare l'esecuzione dell'operazione solo ai giorni feriali o solo nei giorni del fine settimana. Questa opzione non è applicabile alle impostazioni di programmazione "ogni settimana" e "ogni mese".

Gestione di eventi di Stop del sistema

Per default CCC riattiva il computer all'ora programmata delle operazioni. Puoi modificare questa impostazione nella sezione **Condizioni di esecuzione** del popover dello Scheduler. Ci sono quattro opzioni:

Riattiva il sistema

CCC configura un evento di riattivazione per riattivare il sistema poco prima dell'esecuzione dell'operazione, in modo che l'operazione dovrebbe essere eseguita nell'orario programmato. Se il sistema è spento, questo evento di riattivazione non attiverà il sistema.

Riattivare o avviare il sistema

CCC configura un evento di **riattivazione o accensione** per riattivare o accendere il sistema poco prima dell'esecuzione dell'operazione, in modo che l'operazione dovrebbe essere eseguita nell'orario programmato.

Esegui questa operazione alla riattivazione del sistema

Dopo una notifica di riattivazione CCC eseguirà l'operazione di backup se il suo tempo di esecuzione programmato è trascorso. L'operazione non verrà eseguita esattamente all'ora programmata, anche se CCC può eseguire operazioni durante eventi di **Dark Wake** di macOS (chiamato **Power Nap**, detto anche **Maintenance Wake**) che si verificano ogni paio d'ore. Se vuoi eseguire le operazioni di backup nel bel mezzo della notte senza accendere il display, questa è la soluzione giusta per te.

Salta questa operazione

CCC eseguirà l'operazione solo nell'ora di esecuzione programmata se il sistema è attivato in quel momento. Dopo un evento di riattivazione CCC non eseguirà un'operazione di backup, se il tempo di esecuzione programmato è trascorso.

Non inviare notifiche

Per default, CCC segnalerà un errore se il volume di origine o di destinazione non è disponibile quando l'operazione è programmata per essere eseguita. Attivando questa opzione CCC elimina questi errori. Inoltre, se hai configurato l'operazione per inviare un'e-mail quando si verificano errori, questa opzione elimina tale e-mail.

Questa opzione non è applicabile per l'impostazione programmata "la prossima volta che il disco di origine o destinazione è ricollegato", perché un'operazione configurata in questo modo tenta l'esecuzione solo se sono presenti sia l'origine che la destinazione.



Esegui quest'operazione all'attivazione del volume mancante

Se un'operazione di backup viene saltata perché al momento dell'esecuzione programmata mancava l'origine o la destinazione, questa opzione indurrà CCC a fare il backup di backup appena il volume mancante sarà attivato.

Documentazione correlata

- [Domande frequenti sulle operazioni programmate](http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/frequently-asked-questions-about-scheduled-tasks)
<<http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/frequently-asked-questions-about-scheduled-tasks>>

Modifying CCC's Security Configuration

Rather than requiring you to enter admin credentials every time you want to run a task or make changes to a task, CCC 4 now only requires you to authenticate once when CCC is initially installed. While this new configuration is easier to use and has been requested by countless users, there are situations where this configuration is not appropriate. If you leave your system unattended with an admin user logged in, someone with physical access to your system can modify or run your CCC backup tasks. If you cannot rely upon the physical security of your Mac to prevent someone from using your Mac, you can use the information below to apply a stricter security policy to CCC.

Require administrator authorization to make changes to tasks and to run or stop tasks

CCC identifies a subset of activity that causes changes to CCC tasks and preferences or that require access to privileged data (e.g. CCC's private keychain). Performing these tasks requires that the user is authorized for the "com.bombich.ccc.helper" privilege. The default rules for this privilege require that the requesting user is either an admin user, or can provide administrator credentials. Once the authorization is obtained, the user is allowed to perform the privileged tasks without additional authorization until the login session ends.

You can modify these rules in several ways. Most commonly, you may want to require the logged-in user to explicitly provide admin credentials to gain this authorization (vs. having the privileged granted simply because the user is an administrator). Additionally, you may want this authorization to expire after a specific amount of time, e.g. 5 minutes (vs. "when the user logs out"). To apply these stricter rules, paste the following into the Terminal application:

```
security authorizationdb read com.bombich.ccc.helper > /tmp/ccc.plist
defaults delete /tmp/ccc "authenticate-user"
defaults write /tmp/ccc "authenticate-admin" -bool YES
defaults write /tmp/ccc timeout -int 300
defaults write /tmp/ccc shared -bool NO
plutil -convert xml1 /tmp/ccc.plist
security authorizationdb write com.bombich.ccc.helper < /tmp/ccc.plist
security authorize -ud com.bombich.ccc.helper
```

Immediately revoking authorization to modify CCC tasks

If you have decided to apply a liberal timeout value to the "com.bombich.ccc.helper" privilege, you may occasionally want to revoke that authorization immediately. To immediately revoke that authorization, paste the following line into the Terminal application:

```
security authorize -ud com.bombich.ccc.helper
```

Resetting CCC's authorization rules back to default values

To reset CCC's authorization rules back to the default values, paste the following into the Terminal application:

```
security authorizationdb remove com.bombich.ccc.helper
```



```
security authorize -ud com.bombich.ccc.helper
```

The next time you attempt to modify or run a CCC backup task, CCC will re--apply its default rule set in macOS's Authorization database.

Creating a separate task to prevent VM container versions from bloating the SafetyNet

If you frequently use virtual machine container files (e.g. with Parallels, VMWare, VirtualBox, etc.), you may find that CCC's SafetyNet folder tends to get very large, very quickly. Every time you open your virtual machine, the monolithic virtual machine container file is modified, and CCC will require that it gets backed up during the next backup task. If the SafetyNet is on, CCC will move the older version of the VM container file into the SafetyNet folder. If you run your backup tasks on a daily basis and use your virtual memory container file every day, these large VM container files will quickly consume all of the free space on your backup volume.

You can avoid archiving the older versions of these virtual machine container files by creating a separate backup task for the parent folder of the virtual machine container files. Here's how to set things up:

1. Create a new task and name it something like **Everything except Parallels**
2. Choose your startup disk from CCC's Source selector
3. Choose **Selected files...** from the Clone popup menu (underneath the Source selector)
4. In the list of items to be copied, navigate to the location where your Parallels VM is saved (e.g. Users > yourname > Documents > Parallels) and uncheck the box next to the folder that contains your virtual machine container. You could exclude the container file itself, but choosing the parent folder gives you more flexibility in renaming the VM container, should you want to (e.g. Windows XP > Windows 7).
5. Choose your backup volume from the Destination selector
6. SafetyNet should be **ON**
7. Configure the task to run Daily and Save the changes
8. Create a new task and name it something like **Parallels Backup**
9. Choose **Choose a folder** from the Source selector and select your Parallels folder as the source (e.g. the same folder that you excluded previously). By selecting this folder directly, you're explicitly limiting this task's scope to this folder.
10. Choose **Choose a folder** from the Destination selector and select the Parallels folder on your backup volume as the destination
11. Turn SafetyNet **OFF** for this task
12. Schedule this task, then save the changes

Additionally, if you enable Advanced settings for the first task, you can configure it to run that second task as a postflight action.

Outgoing network connections made by CCC

If you're using an application firewall such as [Little Snitch <https://obdev.com>](https://obdev.com), you will see several outgoing network connections coming from CCC. We explain below what connections you should expect to see, and also explain why some connections that **look** unexpected are simply misreported by Little Snitch.

Ordinary activity

CCC will make external network connections for the following activity:

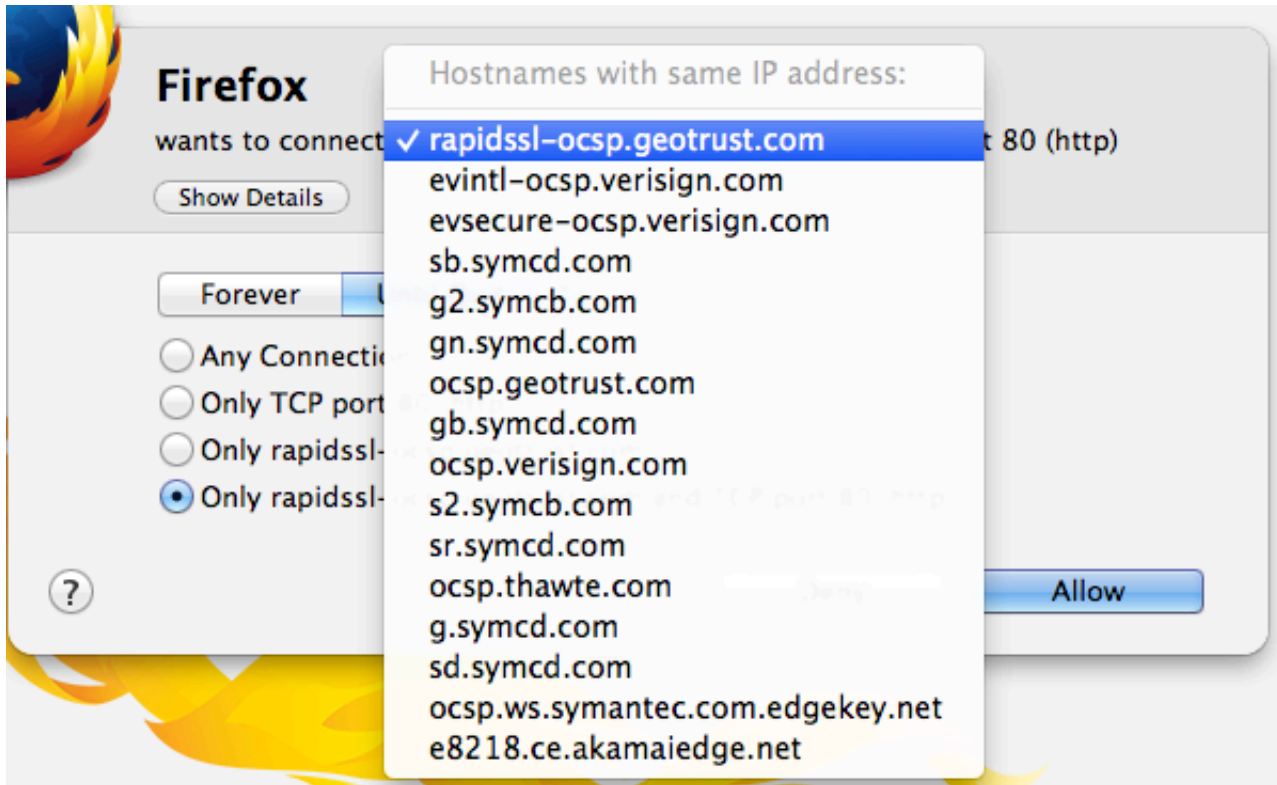
- When you launch CCC and it is a scheduled time to check for a software update (bombich.com and mc.bombich.com)
- When you submit a ticket to our help desk (mew.bombich.com and carboncopycloner.zendesk.com)
- When you view the documentation (which takes you to our website, bombich.com)
- When you visit our store (which also takes you to our website, bombich.com and our sales vendor, sites.fastspring.com)
- If you have set up email notifications for completed tasks
- If your backup task specifies a network volume or remote Macintosh as the source or destination

When you view the documentation via CCC, you connect to bombich.com just as you would in your web browser. Like most websites, bombich.com connects to other domains for certain purposes. We use [Content Delivery Networks \(CDNs\) <https://en.wikipedia.org/wiki/Content_delivery_network>](https://en.wikipedia.org/wiki/Content_delivery_network) to serve our static content, such as file downloads, images, styling, fonts, and so on. The CDNs we use are bootstrapCDN (which is hosted by maxCDN) for styling, jquery and fastly for scripts, Google for fonts, Rackspace (rackcdn, hosted by akamai) for files and images. CDNs not only provide powerful servers, they also have servers around the world and pick the one nearest to the user so that content can be delivered faster.

FastSpring is our e-commerce partner that handles everything to do with pricing and purchasing. If you go to our store, you are directed to their website. They use Cloudfront, Amazon's CDN service, to host some of their static content.

Why does Little Snitch indicate that CCC is connecting to google.com and other unrelated-seeming domains?

When CCC connects to any server, Little Snitch (or any monitor) sees the IP address only. It then makes a guess as to the domain name associated with that connection, which makes it much easier for the user to recognize. Because CDNs are used to serve files for hundreds of different websites and companies, everything is very interconnected, and sometimes an IP address has dozens of different domain names associated with it. You can actually see Little Snitch's other possible guesses by clicking the domain name in bold in the Little Snitch window:



It could pull any host name from the list, and we don't know what algorithm Little Snitch uses to decide which one to choose.

The result: google.ca, google.com, googleapis.com, and ytiming.com are all domains associated with Google's servers. We aren't actually connecting to all these domains, but when we connect to Google Web Fonts, for example, we're accessing some of the same servers.

You can view a [list of the CDNs that we use here](http://www.cdnplanet.com/tools/cdnfinder/#site:http://bombich.com) [<http://www.cdnplanet.com/tools/cdnfinder/#site:http://bombich.com>](http://www.cdnplanet.com/tools/cdnfinder/#site:http://bombich.com) (and also look at any other websites you are curious about). This forum post at the ObDev website describes a similar report of the same problem (unrelated to CCC): .

When I boot from my backup, Little Snitch reports that its rules have been replaced by a different version. Why, and how can I avoid this?

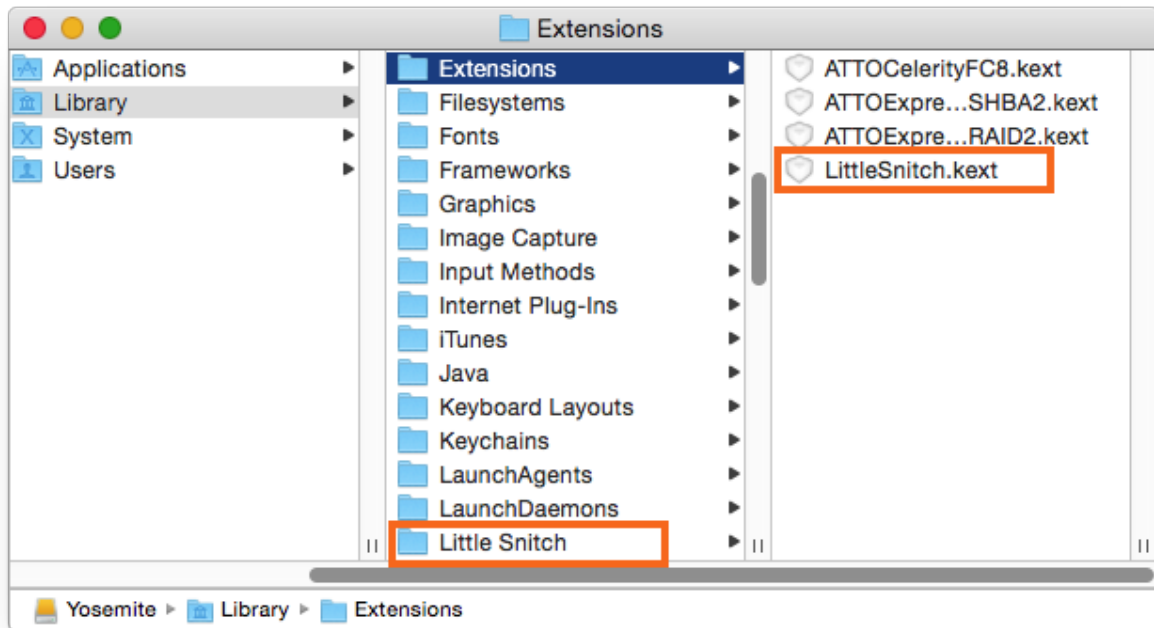
According to ObDev developers, it is crucial for Little Snitch to avoid unnoticed ruleset changes. Little Snitch therefore has numerous mechanisms to detect whether it is using the **exact** same ruleset file, as in, on the same volume and at the same physical address on that disk. This sort of mechanism makes it impossible for Little Snitch to use the ruleset on the booted backup volume without physical intervention from a user at the system (thus the dialog asking if it's OK to use the current version of rules or to use a default ruleset).

In cases where you have physical access to your computer while booting from the backup, the solution is straightforward — simply click the button to use the current rule set and everything behaves as normal.

In cases where you do not have physical access to the system, e.g. [you have a server in a colocation facility <https://markandersononline.com/blog/2015/05/mac-os-x-server-little-snitch-carbon-copy-cloner/>](https://markandersononline.com/blog/2015/05/mac-os-x-server-little-snitch-carbon-copy-cloner/), there is a logistical challenge. While Little Snitch is reporting that the ruleset doesn't match, it's also preventing network connectivity to and from the server. If you rely on VNC screen sharing to access the system, you will be unable to access the system to accept the current version of the Little Snitch ruleset.

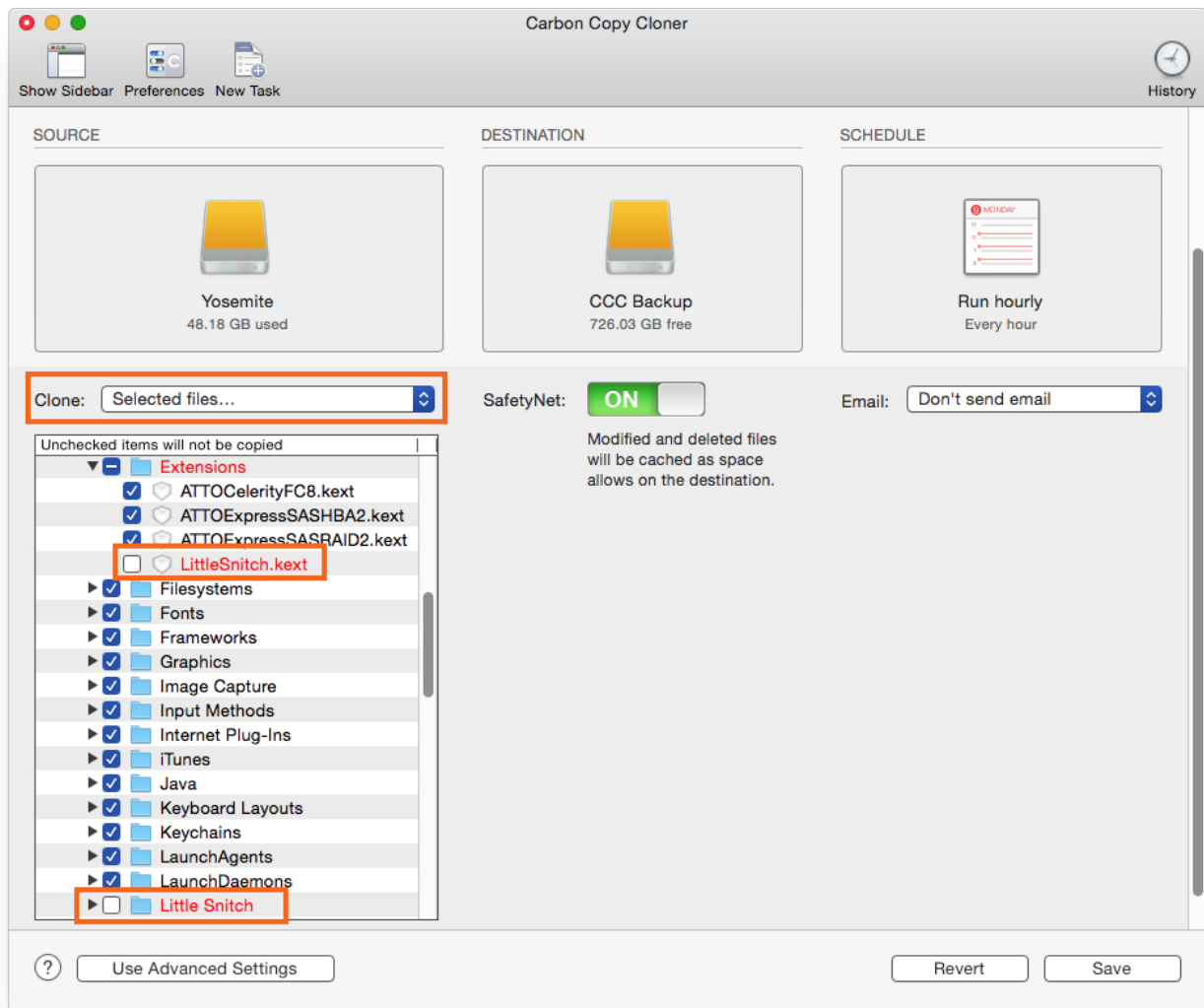
According to ObDev developers, you can avoid this logistical lockout by removing the following two items from your backup volume before rebooting from it:

```
/Library/Extensions/LittleSnitch.kext  
/Library/Little Snitch
```



Once rebooted, reinstall Little Snitch to regain the application firewall and all is well.

While that method works fine for cases in which you plan to reboot from the backup volume, you're potentially in a lurch if you have an **unplanned** incident, e.g. the server's hard drive fails. To avoid encountering this problem altogether, you can [exclude those files from your backup task](http://bombich.com//kb/cc4/excluding-files-and-folders-from-backup-task) <<http://bombich.com//kb/cc4/excluding-files-and-folders-from-backup-task>>:



CCC does not delete files from the destination that are excluded from the backup task http://bombich.com//kb/cccl4/excluding-files-and-folders-from-backup-task#delete_excluded, so be sure to remove those items from your destination if you have already established your backup.



Domande frequenti

Glossario dei termini

A <#a> B <#b> C <#c> D <#d> E <#e> F <#f> G <#g> H <#h> I <#i> J <#j> K <#k> L <#l> M <#m> N <#n> O <#o> P <#p> Q <#q> R <#r> S <#s> T <#t> U <#u> V <#v> W <#w> X <#x> Y <#y> Z <#z>

A

Apple Filing Protocol (AFP) — AFP è un protocollo di condivisione file che consente di accedere ai file su altri computer e dispositivi NAS sulla tua rete. CCC può copiare file da e verso cartelle e SharePoint su SharePoint SMB e AFP. AFP è disapprovato a favore del protocollo SMB partendo da OS X Yosemite.

Assistente Migrazione — Uno strumento di Apple che consente di migrare le applicazioni, impostazioni e documenti da un backup o vecchio computer a un nuovo computer o a una nuova installazione del sistema operativo. Puoi usare un backup avviabile di CCC come origine per l'Assistente Migrazione.

[Apple Kbase #HT204350: Spostamento dei contenuti su un nuovo Mac \[Mavericks e successivi\]](https://support.apple.com/en-us/HT204350)
<<https://support.apple.com/en-us/HT204350>>

Attributi estesi — Dati supplementari associati a un file. In genere gli attributi estesi contengono dati che non sono stati creati dall'utente ma dall'applicazione che ha creato il file. Ad esempio, le applicazioni fotografiche possono inserire i dati sotto forma di icone in un attributo esteso. CCC tenta di copiare gli attributi estesi quando possibile ma i dati di attributi estesi sono generalmente considerati inutili perché possono essere rigenerati con l'applicazione che li ha creati. [Impostazioni avanzate: Non mantenere gli attributi estesi <http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/advanced-settings#ignore_xattrs>](http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/advanced-settings#ignore_xattrs)

B

Backup — Un [backup <https://en.wikipedia.org/wiki/Backup>](https://en.wikipedia.org/wiki/Backup) o il processo di backup si riferisce alla copia e all'archiviazione di dati informatici, quindi può essere utilizzato per ripristinare l'originale dopo un'eventuale perdita di dati. La forma verbale è *back up*, in due parole, mentre il sostantivo è *backup*. In altre parole, fai il backup dei dati utilizzando CCC. Una volta fatto, si dispone di un backup dei dati su supporti fisici differenti.

Backup avviabile — È sempre un backup, ma il backup di un volume che contiene un sistema operativo che può essere utilizzato per avviare il computer, se il volume di avvio primario fallisce.

Backup differenziale — Un backup differenziale è un tipo di backup di dati che conserva i dati, salvando solo la differenza nei dati dopo l'ultimo backup completo. CCC utilizza un metodo di backup differenziale, ma non memorizza i dati differenziali in maniera proprietaria. Piuttosto i file vengono copiati nella destinazione tra gli elementi già aggiornati, in modo che la destinazione sia un clone dell'origine.

Backup incrementali — Un backup incrementale è un backup che fornisce il backup dei file cambiati o aggiunti dopo l'ultimo backup; si tratta di un backup che esegue il backup solo dei dati modificati dopo l'ultimo backup. Quando si esegue un backup per la prima volta, un backup incrementale copia tutti i file.

Barra laterale: un elemento dell'interfaccia che appare sul lato sinistro della finestra principale di CCC quando fai clic sul pulsante **Mostra barra laterale** nella barra strumenti di CCC. Una tabella in



alto nella barra laterale di CCC elenca le operazioni di backup CCC, mentre una tabella in basso nella barra laterale elenca tutti i volumi collegati a livello locale che sono attualmente attivati sul tuo Mac. I contenuti della barra laterale sono accessibili anche dal menu **Vista** di CCC.

C

Checksumming o "Trova e sostituisci file danneggiati" Con questa opzione CCC calcola un checksum MD5 di ogni file nell'origine e di ogni file corrispondente nella destinazione. Quindi CCC usa le checksum per stabilire se un file deve essere copiato. Questa opzione aumenterà la durata del backup, ma rivelerà qualsiasi file danneggiato nel tuo backup nell'origine e nella destinazione. Questo è un metodo affidabile per verificare se i file che sono stati copiati nel volume di destinazione corrispondono al contenuto dei file nel volume d'origine.

Clona — Una copia di una cartella o di un volume; un backup non proprietario. Anche se non identici (alcune cache non devono essere copiate in quanto devono essere ricostruite su un backup avviabile e i file del Cestino sono esclusi), clone è una parola comune utilizzata per un backup avviabile CCC.

Concatenazione di operazioni — Una funzione in CCC che consente di eseguire un'altra operazione al termine dell'operazione, vedi: [Esecuzione di operazioni prima e dopo l'operazione di backup: Esegui un altro backup \(concatenamento di operazioni\)](#)

<http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/performing-actions-before-and-after-backup-task#chain_tasks>

Crittografia FileVault — La crittografia a livello di volume integrata in macOS. Quando è abilitata su un volume viene richiesta una password per sbloccare e attivare quel volume. A differenza delle restrizioni legate al proprietario, la protezione FileVault persiste quando il disco viene collegato a un altro computer.

[Apple Kbase: Informazioni sulla crittografia FileVault <https://support.apple.com/kb/PH21783>](https://support.apple.com/kb/PH21783)

[Apple Kbase: Criptare i contenuti su Mac con FileVault <https://support.apple.com/kb/PH21750>](https://support.apple.com/kb/PH21750)

D

Destinazione — La posizione in cui i file d'origine vengono copiati. La destinazione può essere un disco collegato direttamente al Mac, un percorso di rete (ad esempio un NAS o una condivisione da un altro computer) o un file di immagine disco. Destinazione è un termine relativo. Quando fai un backup normale, la destinazione è il volume di backup. Nel ripristino, tuttavia, la destinazione è il volume originale o un dispositivo di sostituzione.

F

FireWire — FireWire è un'interfaccia standard sviluppata da Apple che permette la connessione di periferiche esterne al computer. I dispositivi FireWire offrono la possibilità di avvio affidabili e prestazioni eccellenti superiore a USB 3. Questa interfaccia è stata in gran parte soppiantata da Thunderbolt sui nuovi Mac.

I

Immagine disco — Le immagini disco sono contenitori di dati che emulano i dischi. Quando apri un file di immagine disco, viene attivato un volume virtuale che permette di sfogliare i documenti contenuti nell'immagine disco, come se stessi sfogliando un disco fisico. Le immagini disco sono consigliate solo durante il backup su una destinazione di rete, per proteggere gli attributi che non sono supportati dal volume di rete. Le immagini disco non sono avviabili. [Eseguire il backup in un'immagine disco <http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/backing-up-disk-image>](http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/backing-up-disk-image)

M

Modalità disco di destinazione — Una configurazione di avvio alternativa in cui il computer non si avvia con la finestra di login o con il Finder. Piuttosto, viene visualizzata l'icona FireWire o Thunderbolt sullo schermo del Mac e quando il Mac viene collegato a un altro Mac tramite FireWire o Thunderbolt, sul desktop dell'altro Mac appare la memoria interna del Mac in modalità disco di destinazione. In altre parole, la modalità disco di destinazione fa comportare il Mac come se fosse un semplice disco rigido esterno.

[Apple Kbase: Trasferire file tra due computer utilizzando modalità disco di destinazione.](https://support.apple.com/kb/PH19021)
<<https://support.apple.com/kb/PH19021>>

Modalità semplice: un'interfaccia semplificata. La Modalità semplice riduce in modo significativo la quantità di elementi dell'interfaccia utente e cioè la barra laterale, la barra degli strumenti, il selettore delle programmazioni e le impostazioni avanzate, lasciando solo tre principali comandi all'utente: Origine, Destinazione, il pulsante Clona. [Modalità semplice](http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/simple-mode)
<<http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/simple-mode>>

N

Network Attached Storage (NAS) — I sistemi NAS sono dispositivi collegati in rete (ad esempio, un router o un dispositivo di archiviazione specializzato che si collega al router) che contengono uno o più dischi rigidi. Essi in genere utilizzano protocolli di rete SMB e/o AFP per rendere disponibili i dati condivisi su macOS, Windows e Linux.

O

Operazione — Una collezione di impostazioni di CCC che definiscono un'origine, la destinazione, gli elementi da copiare e l'automazione.

Origine — La cartella o il volume che contiene i dati che vuoi copiare con CCC.

P

Partizione — In forma verbale partizionare si riferisce al processo di creazione di una divisione su un disco rigido che definisce uno o più volumi. Quando si acquista un nuovo disco rigido, spesso deve essere partizionato per renderlo utilizzabile su computer Macintosh. In forma nominale partizione è usato in gergo allo stesso modo di un volume. Una tabella di partizione si riferisce a una struttura nascosta in un disco che definisce la dimensione e la posizione dei volumi su un disco. CCC non copia la tabella delle partizioni o partizioni multiple su un disco. Piuttosto, un'operazione di backup CCC viene definita da un volume di origine e un volume di destinazione. [Preparare il disco di backup per un backup di OS X](http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/preparing-your-backup-disk-backup-os-x) <<http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/preparing-your-backup-disk-backup-os-x>>

Partizione EFI — La partizione EFI è una partizione proprietaria di Apple. Questa partizione viene creata automaticamente quando un disco è partizionato con lo schema di partizione GUID e il suo contenuto viene gestito internamente da OS X. Le applicazioni di terze parti non devono tentare di modificare né copiare quel volume.

Permessi — Una specifica di file e cartelle, che definisce l'accesso che i vari utenti e gruppi avranno per quanto riguarda la lettura o la modifica di tale elemento.

R

Recovery HD — Un volume nascosto proprietario di Apple nascosto, associato a un volume di avvio di macOS. Il Recovery HD offre un metodo per reinstallare macOS e deve anche essere presente prima di abilitare la crittografia FileVault sul volume di avvio associato. La presenza di un volume



Recovery HD non è necessaria per il mantenimento di un backup avviabile del disco di avvio, né per il ripristino da un backup avviabile. [Clonazione della partizione di Recovery Apple](http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/cloning-apples-recovery-hd-partition) <<http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/cloning-apples-recovery-hd-partition>>

Root — La cartella root (nota anche come directory root) è la prima cartella o la cartella più in alto in una gerarchia di cartelle. Facendo doppio clic sull'icona di un disco rigido nel Finder, la cartella che appare per prima è la cartella a livello di root.

S

SafetyNet — Una funzione in CCC che protegge da un'eliminazione accidentale i file nella destinazione. Se hai dei file sul dispositivo di destinazione che non esistono sull'origine, i file vengono messi nel SafetyNet. CCC metterà nel SafetyNet anche la versione precedente di file modificati. Il SafetyNet è un posto sicuro *temporaneo* per file che esistono solo nella destinazione. Quando lo spazio è ristretto nella destinazione, CCC inizierà a rimuovere gli elementi vecchi dal SafetyNet. [Proteggere i dati che si trovano già nel volume di destinazione: SafetyNet di Carbon Copy Cloner](http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/protecting-data-already-on-your-destination-volume-carbon-copy-cloner-safetynet) <<http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/protecting-data-already-on-your-destination-volume-carbon-copy-cloner-safetynet>>

Script di preflight/postflight — Una funzione avanzata; script di shell che possono essere aggiunti all'inizio o alla fine di un'operazione di backup CCC per estendere le funzionalità dell'operazione. [Esecuzione di operazioni prima e dopo l'operazione di backup](http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/performing-actions-before-and-after-backup-task#scheduler_shell_scripts) <http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/performing-actions-before-and-after-backup-task#scheduler_shell_scripts>

Seeding — Compilazione iniziale di un volume di destinazione mentre è collegato direttamente al Mac. Questo volume inizialmente compilato può essere collegato a un Mac remoto in un luogo distante e i backup successivi saranno più veloci perché saranno copiati meno dati attraverso l'internet.

Selettore di Avvio — Vedi [Startup Manager](#) <#s>

Sfoltire — Rimuovere materiale vecchio, archiviato, che è stato archiviato sul volume di destinazione. [La manutenzione automatizzata di SafetyNet](http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/automated-maintenance-ccc-safetynet-folder) <<http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/automated-maintenance-ccc-safetynet-folder>>

Spanning — Quando un backup si estende oltre la destinazione per più spazio. CCC non supporta lo spanning su più destinazioni.

Script di shell — Un file di testo che contiene gli argomenti della riga di comando in grado di automatizzare operazioni noiose. I backup di CCC possono essere configurati con gli script di shell preflight e postflight per estendere le funzionalità dell'operazione di backup. Ad esempio, puoi implementare uno script di postflight per disattivare il volume di origine. [Esecuzione di operazioni prima e dopo l'operazione di backup](http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/performing-actions-before-and-after-backup-task#scheduler_shell_scripts) <http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/performing-actions-before-and-after-backup-task#scheduler_shell_scripts>

Server Message Block (SMB) — SMB è un protocollo di condivisione file che consente di accedere ai file su altri computer e dispositivi NAS nella rete. CCC può copiare file da e verso cartelle e SharePoint su SharePoint SMB e AFP.

Startup Manager — Uno strumento di sistema di Apple che consente di selezionare un volume di avvio quando il Mac è in fase di avvio. Lo Startup Manager è parte del firmware del Mac; tieni premuto il tasto Opzione durante l'avvio del Mac per visualizzare lo Startup Manager. [Apple Kbase: Come scegliere un disco di avvio sul Mac](https://support.apple.com/en-us/HT204417) <<https://support.apple.com/en-us/HT204417>>

T

Thunderbolt — Thunderbolt è un'interfaccia hardware sviluppata da Intel che permette la connessione di periferiche esterne al computer. Thunderbolt è un'interfaccia popolare, anche se più costosa, per collegare dischi rigidi esterni al Mac. I dispositivi Thunderbolt offrono ottime prestazioni e la possibilità di riavvio affidabile.

U

Universally Unique Identifier (UUID) — Un codice di 36-caratteri esadecimali (caratteri A-F, 0-9) che identifica in modo univoco un volume, ad es. "F5B1D7B0-66EC-4082-A34C-86FFD294FA61". Quando si inizializza un volume con Utility Disco, il nuovo volume ottiene un nuovo identificatore univoco. CCC utilizza questo identificatore, insieme al nome del volume, per identificare in modo univoco l'origine e la destinazione prima di copiare i file. A causa della natura unica di questi identificatori si dimostrano più affidabili di nomi del volume quando si identifica un volume, perché nulla ti impedisce di nominare tutti i tuoi dischi "Macintosh HD".

Universal Serial Bus (USB) — Uno standard industriale per cavi, connettori e la comunicazione tra un computer e alcuni dispositivi esterni come un disco rigido, tastiera o mouse. Mac e dispositivi USB possono aderire ai protocolli delle versioni USB 2 o USB 3, a seconda della data di fabbricazione del dispositivo. USB 3 è notevolmente più veloce di USB 2. I Mac prodotti prima del 2012 non offrono il supporto nativo di USB 3. I dispositivi USB 3 possono essere utilizzati con i Mac, ma saranno collegati a velocità USB 2.

V

Volume — Il termine "disco" e "volume" sono spesso usati in modo intercambiabile. L'ambiguità nasce, tuttavia, quando si modifica il partizionamento di un disco in modo che abbia più volumi. Il termine "disco" si riferisce al dispositivo fisico completo. Un disco contiene volumi ed è un volume che si vede nel Finder (spesso con l'icona di un disco rigido, creando ancora più confusione). Un grafico utile è disponibile in [questa sezione della documentazione di CCC](http://bombich.com/it/it/kb/coc4/my-disk-already-formatted-hfs-why-am-i-getting-warning).
<<http://bombich.com/it/it/kb/coc4/my-disk-already-formatted-hfs-why-am-i-getting-warning>>

"L'utilizzo del disco nella destinazione non corrisponde all'origine — CCC ha perso alcuni file?"

Vi sono diverse spiegazioni per la mancata corrispondenza tra le capacità riportate in Gestione Dischi. Primo, alcuni file o cartelle del sistema sono esclusi dall'operazione di backup perché vengono rigenerati ogni volta che il tuo sistema si avvia o non sono adatti per il backup oppure perché non funzionano correttamente su un altro disco rigido o computer. L'elemento più grande e più consistente escluso è il file `/private/var/vm/sleepimage`. Il file `sleepimage` contiene lo stato in diretta della RAM del tuo Mac, quindi avrà le stesse dimensioni della RAM che hai installato. Considerando che la quantità di RAM preinstallata aumenta e che questo file cambia continuamente e viene ricreato all'avvio, CCC esclude questo file da qualsiasi operazione di backup.

CCC non copia la memoria virtuale o il Cestino

CCC esclude pure il contenuto del Cestino, quindi puoi svuotare il Cestino e poi confrontare l'origine e la destinazione. La lista completa di elementi che CCC esclude da qualsiasi operazione di backup è documentata qui: [Alcuni file e cartelle sono esclusi automaticamente dall'operazione di backup <http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/some-files-and-folders-are-automatically-excluded-from-backup-task>](http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/some-files-and-folders-are-automatically-excluded-from-backup-task).

Se il volume di origine è il disco di avvio, l'applicazione [Dimensione Cestino e Macchina virtuale <http://bombich.com/it/software/files/tools/Size_of_Trash_and_VM.app.zip>](http://bombich.com/it/software/files/tools/Size_of_Trash_and_VM.app.zip) ti informerà esattamente sulla quantità di dati che CCC escluderà dal backup. Nella maggior parte dei casi, questo spiega tutte le discrepanze che gli utenti noteranno durante la prima operazione di backup.

La somma di tutti i tuoi file non corrisponderà mai al valore di utilizzo disco riportato da Utility Disco.

Mentre l'esclusione di questi elementi spiega gran parte della discrepanza della capacità del disco che si può vedere in Utility Disco, non spiega comunque tutto. Una discrepanza di 1-3 GB non è rara se l'avvio viene effettuato dall'origine o (successivamente) dalla destinazione. Il problema è che il valore dell'utilizzo del disco riportato da Utility Disco (e da Ottieni informazioni dal Finder) è leggermente fuorviante. Il valore indicato da Utility Disco è lo spazio utilizzato nel volume come riportato dal file system HFS+. Non è in ogni caso la quantità di spazio utilizzata nel disco da tutti i file e cartelle che sono visibili dal sistema operativo e dalle applicazioni. Ci sono altri "dettagli d'implementazione" del file system che utilizzano spazio nel volume, ma non sono visibili dal sistema operativo e non possono, e non devono, essere copiati da alcuna applicazione.

Questo significa una perdita di dati? Assolutamente no! La dimostrazione è al quanto semplice. Basta avviare il sistema dal volume clonato e dare un'occhiata alle informazioni relative alla capacità in Utility Disco. Ecco un esempio che abbiamo eseguito su un computer di prova:

```
** Avviato dal volume d'origine
Origine: 5,258,776,576 byte
Clone: 5,025,562,624 byte
```

** Avviato dal volume clonato
Origine: 4,996,599,808 byte
Clone: 5,250,097,152 byte

Disc Utility non è un metodo adeguato per verificare il successo di una clonazione. Non significa che i rapporti sono errati ma solo che non sono sufficienti a fornire le informazioni necessarie.

"Allora, come posso sapere che tutti i miei dati sono stati copiati?"

Il conteggio dei file e delle cartelle in origine e destinazione potrebbe darti un numero significativo da confrontare. Lo strumento [Volume Disk Usage](http://bombich.com/it/software/files/tools/Volume_Disk_Usage_Details.zip) [<http://bombich.com/it/software/files/tools/Volume_Disk_Usage_Details.zip>](http://bombich.com/it/software/files/tools/Volume_Disk_Usage_Details.zip) può aiutare a raccogliere questo tipo di conteggio. Quando lo strumento ha completato la scansione dei volumi di origine e destinazione, puoi confrontare il rapporto per trovare eventuali discrepanze. Puoi utilizzare questo strumento per conteggiare cartelle individuali oppure per ottenere dettagli più specifici su eventuali discrepanze in determinate cartelle. Nota: questo strumento non è stato testato per l'uso con volumi di rete. Non può danneggiare nulla, ma potresti riscontrare degli errori di permessi con elementi in volumi di rete oppure potrebbe semplicemente riportare valori poco precisi per quei volumi. Consigliamo di usare questo strumento solo per volumi collegati localmente o per immagini disco attivate.

Se trovi una discrepanza che non riesci a spiegarti o che ti sembra sbagliata, [informaci](http://bombich.com/it/software/get_help) [<http://bombich.com/it/software/get_help>](http://bombich.com/it/software/get_help) e ti aiuteremo a trovare una soluzione.

I want to back up multiple Macs or source volumes to the same hard drive

Backing up multiple volumes or multiple Macs to a single hard drive can be a messy proposition. If you back up each source volume to the same destination volume without some pre-planning, data from each source volume will be merged in a heap on the backup volume. Additionally, your tasks will archive or delete each other's backed up content. Carbon Copy Cloner can solve this problem! We lay out a few different scenarios and solutions below.

"I want a bootable backup for each Mac on the same hard drive"

Creating a bootable backup requires that you provide a dedicated backup volume for each Mac that you want to back up. If you want to maintain each bootable backup on the same hard drive, you simply create a partition for each computer that you want to back up using the Disk Utility application.

Related Documentation

- Learn more about partitioning a hard drive for use with Carbon Copy Cloner <<http://bombich.com//kb/ccc4/preparing-your-backup-disk-backup-os-x>>
- [Video] Partitioning a new hard drive [10.10 Yosemite and earlier OSes] <<https://www.youtube.com/watch?v=WZ1sstRdWjk>>
- [Video] Adding a partition to your backup disk [10.10 Yosemite and earlier OSes] <<https://www.youtube.com/watch?v=XQG6-OJiv3s>>

"I want to back up my startup disk and a data volume to the same backup disk"

If you prefer not to partition your backup volume as described above, you can use two CCC backup tasks to manage these backups. The first task will back up your startup disk directly to the backup volume for a bootable backup, the second task will back up your data volume to a subfolder on the backup volume. Thanks to CCC's SafetyNet <<http://bombich.com//kb/ccc4/protecting-data-already-on-your-destination-volume-carbon-copy-cloner-safetynet>> feature, the two backup tasks will coexist peacefully.

1. Configure a CCC task to back up your startup disk to the backup volume. Choose your startup disk from the Source selector and choose the backup volume from the Destination selector.
2. Verify that the SafetyNet feature is "On". [Note: If you have Advanced Settings enabled, be sure that the **Protect root-level items** <<http://bombich.com//kb/ccc4/advanced-settings#protect>> option is checked.]
3. Schedule the task, if desired, or choose "Save" from Carbon Copy Cloner's File menu. You can run this task immediately or let it run on schedule later.
4. Click the "New Task" button in CCC's toolbar.
5. Choose your data volume from CCC's Source selector.
6. In the Finder, create a new folder at the root level of the destination volume to store your data volume's backup. Finder may prompt you to authenticate if you ran the first task already, and that's OK.

7. Drag the new folder from the Finder onto CCC's Destination selector.
8. Schedule the task, if desired, or choose "Save" from Carbon Copy Cloner's File menu. Again, you can run this task immediately or let it run on schedule later.

CCC's SafetyNet will prevent the first task from erasing the content that you're backing up to a subfolder on that same destination volume.

"I want to back up multiple data volumes (no OS files) to the same backup disk"

The easiest way to back up multiple data-only volumes to the same backup disk is to create a folder on the backup disk for each volume you want to back up. Then you'll configure a task for each source volume that you want to back up, setting the destination to that disk's dedicated folder on the backup disk.

1. Click the **New Task** button in CCC's toolbar.
2. Choose your data volume from CCC's Source selector.
3. Choose **Choose a folder...** from the Destination selector
4. Select your destination volume in the sidebar
5. Click the **New Folder** button to create a new folder at the root level of the destination to store your data volume's backup, then select that folder as the destination.
6. Schedule the task, if desired, or choose **Save** from Carbon Copy Cloner's File menu. You can run this task immediately or let it run on schedule later.
7. Repeat the steps above for other source volumes, creating a new folder for each at the root level of the destination volume.

"My backup volume isn't formatted as HFS+ because I also use it to back up my PC"

There are a couple options for backing up to a volume that isn't formatted as HFS+. If you're only backing up user data — files that reside in your home folder, for example, then you can back up directly to the backup volume. Non-HFS+ volumes often don't support all of the filesystem metadata that is associated with files on an HFS+ formatted volume, but that's generally OK if you aren't backing up system files or files that belong to another user account on your computer.

If you are backing up system files to a non-HFS+ formatted volume, you can back up to a disk image. A disk image is a single file residing on your hard drive that contains the entire contents of another hard drive (except for the free space). When you want to access the contents of that filesystem, you double-click on the disk image to mount the disk image as if it were an external drive attached to the machine. Carbon Copy Cloner leverages disk images to provide you the flexibility of storing several complete backups on a single shared external hard drive. To back up to a disk image:

1. Choose your source volume from the Source selector.
2. Select "New disk image..." from the Destination selector.
3. Unless you're making an archival backup of your data, choose the option to create a read/write "sparse bundle disk image" file
4. Specify the location where you want to save the disk image file.
5. When you run the backup task, CCC will create a disk image on the backup volume, back up the specified data, then unmount the disk image when the task is complete.

Note: While disk images themselves are not bootable, you can mount them and restore their content to a physical hard drive to produce a copy of the original volume. If the original volume was bootable, the restored volume should be able to boot the original Mac as well.

Related Documentation

- [Learn more about backing up to and restoring from disk images](http://bombich.com//kb/ccc4/backing-up-disk-image)
<<http://bombich.com//kb/ccc4/backing-up-disk-image>>

Alcune applicazioni si comportano in modo diverso o chiedono il numero di serie nel volume clonato. CCC ha perso qualcosa?

Alcune applicazioni non funzionano quando vengono trasferite su un nuovo disco o quando vengono eseguite su un altro Mac. Questo non ha nulla a che fare con se o come CCC esegue il backup dei dati, si tratta di requisiti di serializzazione imposti dal fornitore del software (ad esempio, la loro strategia anti-pirateria). Alcune applicazioni funzionano bene, alcune semplicemente richiedono il nuovo inserimento del numero di serie, mentre altre applicazioni richiedono una reinstallazione dal supporto di installazione originale o la riattivazione online tramite il sito del rivenditore. CCC non può (tecnicamente o giuridicamente) sovvertire i requisiti di attivazione imposti da altri fornitori di software.

Si noti inoltre che alcune applicazioni verificano la presenza o l'assenza di periferiche e anche altre caratteristiche hardware durante il processo di installazione. Se queste condizioni sono diverse quando si esegue l'applicazione su un nuovo disco rigido o Mac, potrebbero verificarsi dei problemi. In passato abbiamo riscontrato questo tipo di problemi con alcuni pacchetti di software audio high-end, in particolare con l'installazione o la configurazione di vari plug in.

Consigliamo di conservare sempre una copia dei dischi di installazione delle applicazioni e i numeri di serie, nel caso in cui le applicazioni abbiano requisiti particolari di serializzazione o installazione.

Specificità delle applicazioni non legate alla registrazione

Oltre alle questioni di registrazione delle applicazioni che si verificano durante l'esecuzione delle applicazioni in un nuovo volume, di tanto in tanto possono verificarsi altre stranezze durante l'avvio dal volume clonato. Di seguito è riportato un elenco di comportamenti imprevisti che ci sono stati segnalati che a) sembrano essere una conseguenza dell'esecuzione di un'applicazione da un altro volume o su un Mac diverso e b) non sembrano poter essere adattati/risolti durante il processo di backup/clonazione:

- Dropbox potrebbe chiedere di riconfigurare le impostazioni dell'account
- Potrebbe apparire una finestra di dialogo che chiede di individuare l'applicazione "System Events" (questo sembra che accada una sola volta, chiudi la finestra e non dovrebbe più apparire)
- Time Machine potrebbe non riconoscere più il volume di origine perché è cambiato l'UUID ([possibile soluzione <http://pondini.org/TM/B6.html>](http://pondini.org/TM/B6.html))
- "Google Drive" deve essere scollegato e poi ricollegato al proprio account. [Vedi i dettagli qui <http://bombich.com/it/it/kb/discussions/google-drive-reports-google-drive-folder-missing>](http://bombich.com/it/it/kb/discussions/google-drive-reports-google-drive-folder-missing)
- Le preferenze del Finder non possono essere rispettate (ad esempio, se mostrare i dischi sul desktop, il contenuto dell'elemento "Tutti i miei file" potrebbe essere vuoto)
- Photoshop potrebbe richiedere di reimpostare le preferenze del disco di memoria virtuale [possibile soluzione <https://forums.adobe.com/thread/370733?tstart=0>](https://forums.adobe.com/thread/370733?tstart=0)
- Finder potrebbe non leggere gli alias di file in un volume di backup se tali alias sono stati creati su Snow Leopard o versioni successive. Finder consentirà di "reindirizzare" questi alias quando si tenta di aprirli.
- Le impostazioni di rete potrebbero non essere rispettate su un altro Mac. Se si ha un'ampia

configurazione VPN che si desidera conservare, si consiglia di esportare le impostazioni in un file prima di perdere l'accesso al Mac originale.

- Mavericks e versioni successive: l'impostazione "Impedisci App Nap" fa riferimento a istanze specifiche di applicazioni, quindi questa impostazione non verrà applicata alle copie di un'applicazione (ad esempio, su un volume di backup).
- Mavericks e versioni successive: Il "Portachiavi di elementi locali" è un deposito locale di password e altri dati di moduli, idonei a essere sincronizzati tramite iCloud sugli altri dispositivi che eseguono iOS 7 o versioni successive. Il portachiavi "Elementi locali" è rispettato solo sul volume originale in cui è stato creato, non può essere ripristinato da un backup qualsiasi.
- Le impostazioni di Little Snitch, o un loro sottoinsieme, potrebbero non essere riconosciute durante l'avvio da un volume di backup. di esportare prima le regole, poi reimportarle durante l'avvio da un volume di backup.
- Se si apre un catalogo Adobe Lightroom da un volume clonato o ripristinato, Lightroom può segnalare che le foto non sono disponibili perché il catalogo fa riferimento al nome e al percorso del volume d'origine iniziale. Leggi questo [articolo di supporto di Adobe <https://helpx.adobe.com/lightroom/help/locate-missing-photos.html>](https://helpx.adobe.com/lightroom/help/locate-missing-photos.html) per istruzioni su come ricollegare il catalogo alle cartelle di foto nel volume clonato.
- Il supporto al prodotto TeamViewer consiglia di reinstallare TeamViewer quando si ripristina un backup su un altro Mac.
- Se configurato per avviarsi al login, quando viene avviato da un backup, l'applicazione Box Sync elimina il contenuto della cartella di Box Sync e poi scarica tutti i contenuti da Box.com. L'applicazione Box Sync utilizza un numero inode della cartella per identificare la cartella Box Sync e quell'attributo non può essere conservato durante un backup o un ripristino.

I riferimenti a soluzioni di terze parti sono forniti solo a titolo informativo. Non abbiamo testato queste soluzioni e quindi non possiamo supportarle.

Can I run a backup while I'm using my computer? If I have open files, will they be backed up?

Generally, yes. Performance will be affected during the backup task (especially the first one) as CCC reads the entire source volume and writes to the destination volume. If your work is "disk bound" — that is your applications are reading or writing to either the source or destination, then you'll notice a performance hit. If you're just reading email or writing a document, then you probably won't notice the performance hit.

Affecting the accuracy of the backup task is something else that should be considered. Typically it's OK to work from the source volume while you're copying it, with the understanding that if CCC copied a file, then you open it, make changes, save it, then CCC completes the backup task, the modified version of your document is not backed up (this time around). Typically that's no big deal, the modifications will get backed up the next time the backup task runs. More importantly, though, if you're [working with large files](http://bombich.com//kb/ccc4/backing-up-large-files-mounted-disk-images-and-virtual-machine-containers) (mounted disk image, Entourage email database, VMWare/Parallels container) during the backup operation, it is possible that those large files could be modified while CCC is backing up that file. This won't affect the source file, but there's a good chance that the backup version of that file will be corrupt. For this reason it is a good idea to stop using applications that may be modifying large files for the duration of the backup task.

Related Documentation

- [Backing up large files, mounted disk images, and Virtual Machine containers](http://bombich.com//kb/ccc4/backing-up-large-files-mounted-disk-images-and-virtual-machine-containers)

Posso eseguire il backup di un computer e usare il clone per ripristinare un altro computer?

Spesso la risposta **probabilmente è Sì**. In ogni caso abbiamo qualche avvertimento.

Non installare versioni di macOS più vecchie della versione fornita con il tuo computer.

Quando prendi un nuovo Mac da Apple vi è già installata una determinata versione di macOS installata e quindi una "build" specifica per quel modello esatto di Mac. Se installi una versione o un build meno recente, ad esempio clonandovi il tuo vecchio Mac, potrebbe comportarsi in maniera inaspettata o non avviarsi affatto. Se il tuo Mac è nuovo di zecca, usa l'Assistente migrazione per migrare i dati sul tuo nuovo Mac.

Se il tuo "nuovo" Mac non è del tutto differente, allora la clonazione di un altro Mac sul nuovo Mac potrebbe funzionare bene. Quando cloni il tuo Mac di origine su un nuovo Mac, assicurati che il Mac sorgente sia stato aggiornato al massimo a un'unica versione meno recente di quella con cui è stato fornito il nuovo Mac. Ad esempio, se il tuo Mac più nuovo è arrivato con 10.9.3, aggiorna il tuo Mac sorgente a 10.9.4 prima della migrazione. Se un simile aggiornamento non è disponibile usa l'Assistente Migrazione.

Alcune delle preferenze su macOS sono considerate "specifiche per host"

Le preferenze di quel tipo saranno ignorate se esegui l'avvio da un altro computer dal sistema operativo e dai dati clonati. Ad esempio, le preferenze del Salvaschermo sono specifiche dell'host: se si avvia un altro computer dal clone di avvio e si attiva il salvaschermo, noterai che sarà tornato alle impostazioni predefinite. Non temere di aver perso tutti i dati, le preferenze originali saranno "ripristinate" quando esegui nuovamente l'avvio dal Mac originale. Per sapere esattamente quali preferenze sono specifiche dell'host tieni premuto il tasto Opzione e seleziona "Libreria" dal menu Vai del Finder, quindi vai a Libreria > Preferenze > ByHost.

Le impostazioni di rete potrebbero non essere rispettate su un altro Mac.

Oltre ai file delle preferenze specifiche per le applicazioni, la configurazione di rete di un Mac potrebbe non essere accettata da un altro Mac. Le impostazioni di rete macOS sono memorizzate in Libreria/Preferences/System Configuration/preferences.plist e CCC copierà quel file, a meno che non venga escluso esplicitamente. A volte un Mac rispetta il file di configurazione delle impostazioni di un altro Mac, ma spesso ci sono sufficienti differenze nella configurazione hardware di rete per cui macOS decide di ignorare il contenuto di quel file.

Allora come posso sapere se funzionerà effettivamente?

Determinare se questo tipo di clone funzionerà per te è davvero facile - avvia semplicemente il Mac di destinazione dal Mac sorgente o da un backup del Mac sorgente:

1. Se sia il Mac sorgente che il Mac di destinazione hanno porte FireWire o Thunderbolt, avvia il

Mac sorgente in modalità disco di destinazione tenendo premuto il tasto "T" all'avvio, quindi collega il Mac sorgente al Mac di destinazione con un cavo FireWire o Thunderbolt. In caso contrario, collega con un cavo FireWire, Thunderbolt o USB un backup del Mac sorgente (o il disco rigido del Mac sorgente in un case di disco rigido esterno) al Mac di destinazione.

2. Sul Mac di destinazione apri il pannello delle preferenze Disco di Avvio in Preferenze di Sistema e imposta il volume del Mac sorgente come disco di avvio, quindi fai clic sul pulsante Riavvia.

Se il Mac di destinazione si avvia dall'installazione del Mac sorgente di macOS, allora funziona! Apri CCC, quindi clona il disco del Mac origine sul disco fisso interno del Mac di destinazione. Se non è stato possibile avviare il Mac di destinazione dall'installazione del Mac origine di macOS, allora usa Assistente Migrazione per trasferire i tuoi dati utente e le applicazioni.

Documentazione correlata

- [Apple Kbase #HT2186: Usa la versione di OS X fornita con il Mac o una versione successiva compatibile](https://support.apple.com/kb/HT2186) <<https://support.apple.com/kb/HT2186>>
- [Apple Kbase #HT2681: Che cosa è una "versione OS X specifica del computer"?](https://support.apple.com/kb/HT2681) <<https://support.apple.com/kb/HT2681>>

I have a clone created by another application. Will CCC recognize that data, or will it want to recopy everything?

CCC always examines the files on the destination to determine if they already match those on the source. If you have a volume that is virtually identical to your source, CCC will copy only the items that are different between the two volumes.

Scenario 1: Clone created by another cloning utility

If the software you used previously created a non-proprietary clone of your source to the destination, then CCC will copy only the items that have changed since you created the backup. CCC doesn't care what application you used to copy the files previously, only whether the files match based on name, path, and modification date.

Scenario 2: I replaced my hard drive with an SSD, and now I want to use the HDD as my backup

Whether you cloned your HDD to the SSD or used Migration Assistant to get your data there, the bulk of the data on your HDD and SSD are identical. Once again, CCC doesn't care how the data got there or what application put it there, CCC will copy only the items that are different between the two volumes.

Scenario 3: My backup is in a folder on the destination. Why is CCC recopying everything?

The common use of CCC is to create a bootable clone of your startup disk. To do this, CCC copies all of the stuff from your source volume directly to the destination volume — not into a subfolder, but directly to the destination. At the end of the task, the destination looks exactly like the source. Typically you see "Applications", "Library", "System", and "Users" on the source volume, so that's exactly what you should see on the destination volume.

If your previous backup was placed in a folder, however, then you must instruct CCC to place your backup into that same folder (assuming that's what you want — macOS will not work when placed in a folder on the destination). To do this, choose "Choose a folder" from the Destination selector to select the folder that your backup should be placed into.

CCC può fare il backup della mia partizione BootCamp (Windows)?

CCC può fare il backup dei contenuti della partizione Boot Camp ma non può creare una copia avviabile della partizione. Se vuoi creare un backup dei tuoi dati utente della partizione Boot Camp, allora CCC è quello che ti occorre. Se vuoi migrare la tua partizione Boot Camp su un disco fisso nuovo dovresti utilizzare una soluzione diversa ad es. [WinClone](https://twocanoes.com/products/mac/winclone) <<https://twocanoes.com/products/mac/winclone>> o una delle soluzioni commerciali di virtualizzazione che offrono strategie di migrazione da Boot Camp. **CCC non è studiata per eseguire backup o ripristinare file di sistema o applicazioni di Windows.**

Yosemite: evita di copiare file del sistema Windows

Ci è stato segnalato che macOS si bloccherà all'accesso di file del sistema Windows su un volume NTFS. Se riscontri questo tipo di problema escludi i file del sistema Windows dalla tua operazione di backup:

1. Apri CCC e seleziona l'operazione di backup rilevante.
2. Seleziona **File selezionati...** dal menu popup sotto il selettore Origine
3. Nell'elenco di file visualizzato escludi **WINDOWS** e **file di applicazioni**
4. Fai clic sul pulsante Salva o seleziona **Salva** dal menu **File** di CCC

"CCC copierà contemporaneamente le partizioni macOS e Windows allo stesso tempo?"

No, CCC copierà solo un volume alla volta e CCC non modificherà il partizionamento del disco di destinazione. Dovresti applicare il partizionamento personalizzato prima di ripristinare qualsiasi cosa sul tuo nuovo disco.

"Sto migrando su un disco più grande. CCC funzionerà per il mio volume di Windows?"

No, CCC non creerà una copia di backup avviabile del volume di Windows.

"CCC copierà i miei contenitori di macchine virtuali di Parallels/VMWare?"

Sì! Sono semplici file per CCC, quindi CCC riesce a copiarli senza problemi. Considera che questi file possono essere molto grandi. In alcune occasioni si possono riscontrare dei problemi se questi file sono in uso o se il volume di destinazione non ha sufficiente spazio per accogliere la copia aggiornata del file container della VM. I tre capitoli seguenti della documentazione trattano questi problemi:

Posso eseguire un backup mentre uso il computer? Verrà eseguito il backup dei file aperti? <<http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/can-i-run-backup-while-im-using-my-computer-if-i-have-open-files-will-they-be-backed-up>>

"La mia destinazione ha esattamente lo spazio disponibile per accogliere i dati sulla sorgente, perché CCC non riesce a terminare il backup?" <<http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/ccc-reported-destination->

[full.-what-can-i-do-avoid#destination_is_tight_on_space](#)>

Esempio script di shell preflight e postflight (ad es. come escludere automaticamente Parallels)

<<http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/performing-actions-before-and-after-backup-task#examples>>

Slow performance of network appliances can be mitigated by backing up to a disk image

Network appliances are well suited to the task of serving media to multiple workstations, but they aren't necessarily great backup appliances. Media files are generally large and the required data rate for streaming media is relatively low. Consider a 1-hour, 1GB HD movie file. Streaming 1GB over the course of an hour requires only 0.27MB/s. That's a fairly easy task, even over a weak wireless network. If you want to back up 100GB in an hour, and that 100GB is comprised of a million smaller files, that's when you need some more muscle behind the file server.

Performance of network storage appliances varies greatly

Network file sharing is a CPU-intensive task, so targeting an actual Mac or PC hosting the network sharepoint will likely offer a significant performance advantage over cheaper network appliances. If you choose to host your storage on a network router anyway, *caveat emptor*. It's difficult, or impossible, to determine how a network appliance will perform based on its specifications. Vendors of network appliances rarely report CPU specifications, choosing instead to report performance in terms of achievable bandwidth. The actual bandwidth that you achieve, however, will be based on the number of files you're copying, the file size distribution, and the number and size of extended attributes in the source data set. Copying large files (e.g. media files) to a network volume will achieve the maximum potential bandwidth, while copying lots of small files will take quite a bit longer due to network filesystem overhead.

Our Recommendation

If the data that you're backing up consists primarily of large files, e.g. music, photos, video — backing up directly to a network appliance will be fine.

If you're backing up system files or applications, or many files that are smaller than a few MB, we strongly recommend that you back up to a disk image on your network appliance to improve performance and to maintain important filesystem metadata.

Can I use Carbon Copy Cloner to clone a Time Machine backup?

No, CCC will exclude the Backups.backupdb folder during a backup task because Time Machine backup folders contains Apple-proprietary filesystem devices. Apple's recommended procedure for copying a Time Machine volume is documented in [this Apple Kbase article](https://support.apple.com/en-us/HT202380) <<https://support.apple.com/en-us/HT202380>>.

Backing up Time Machine sparsebundle disk images

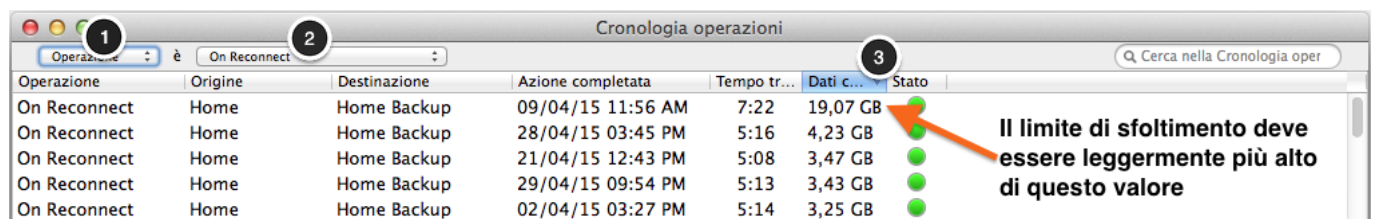
When Time Machine is configured to back up a Macintosh to a network volume (such as a Time Capsule device), Time Machine stores the backup in a sparsebundle disk image. CCC can copy these sparsebundle disk image files without any special configuration; simply choose your network volume as the source of your CCC backup task. In fact, CCC quite capably copies only the bands within the sparsebundle that have changed, so you can add CCC to this type of setup for a second tier backup to an offsite network share.

Note that CCC will exclude the Backups.backupdb folder at the root level of a volume by default. If your source volume has a folder by that name, and you want CCC to copy sparsebundle disk images from this folder, you can choose "Choose a folder..." from CCC's Source selector and choose the Backups.backupdb folder directly to configure CCC to back up the sparsebundle disk images. Note that the only items in a Backups.backupdb folder that CCC will copy are sparsebundle disk images. Other folders, e.g. local Time Machine backups will be excluded. Further, CCC will only consider sparsebundle images for deletion in a Backups.backupdb folder on the destination. Other items in this folder on the destination will be protected from deletion.

"CCC ha segnalato che la destinazione è piena. Cosa posso fare per evitarlo?"

Se stai usando le impostazioni SafetyNet di default di CCC dovrai impostare un'eliminazione maggiore usando le Impostazioni avanzate. La quantità di spazio libero richiesta sulla tua destinazione dipende dalla dimensione dei file che modifichi normalmente durante la giornata. In genere, all'inizio dell'operazione di backup (ad esempio direttamente dopo l'ultimazione dell'eliminazione) devi avere lo spazio libero che vedi copiato normalmente durante un backup. Quindi, se CCC normalmente copia 9GB di dati, magari con picchi di 14GB di tanto in tanto, devi configurare le impostazioni di sfoltimento per adattare quel valore massimo (ad esempio lascia almeno 15GB di spazio libero). Specialmente se modifichi regolarmente file grandi, l'ammontare nominale di dati copiati ogni volta potrebbe essere molto alto. Se usi un contenitore virtuale Windows con 80GB su base giornaliera, p.es., la quantità nominale di dati copiati durante l'operazione di backup giornaliera sarà almeno 80GB. Quindi dovrai configurarla nelle impostazioni di sfoltimento.

Determinare il limite ottimale di sfoltimento SafetyNet



Operazione	Origine	Destinazione	Azione completata	Tempo tr...	Dati c...	Stato
On Reconnect	Home	Home Backup	09/04/15 11:56 AM	7:22	19,07 GB	●
On Reconnect	Home	Home Backup	28/04/15 03:45 PM	5:16	4,23 GB	●
On Reconnect	Home	Home Backup	21/04/15 12:43 PM	5:08	3,47 GB	●
On Reconnect	Home	Home Backup	29/04/15 09:54 PM	5:13	3,43 GB	●
On Reconnect	Home	Home Backup	02/04/15 03:27 PM	5:14	3,25 GB	●

Segui questi passi per determinare il limite ottimale di sfoltimento per la tua operazione:

1. clicca il pulsante **Cronologia** nella barra degli strumenti di CCC per aprire la finestra Cronologia operazioni.
2. Seleziona l'operazione interessata come una specie di operatore nel secondo menu a comparsa
3. Clicca sul titolo della colonna "Dati copiati" per ordinare la tabella secondo questo valore in ordine discendente.
4. Il valore in alto indica il volume massimo di dati che CCC ha copiato per questa operazione particolare. Il limite di sfoltimento deve essere leggermente più alto di questo valore, in modo che all'inizio di qualsiasi operazione CCC creerà almeno sufficiente spazio libero disponibile prima di copiare i file.

Il comportamento di sfoltimento standard è lo sfoltimento SafetyNet quando la quantità di spazio libero sulla destinazione è inferiore a 25GB. Per modificare le impostazioni di sfoltimento SafetyNet di CCC, seleziona l'operazione nella finestra principale di CCC, quindi procedi come segue:

1. clicca il pulsante "Usa impostazioni avanzate" in fondo alla finestra.
2. Nella sezione **Sfoltimento SafetyNet**, definisci in che modo CCC deve sfoltire la cartella SafetyNet, ad esempio in base a spazio libero disponibile nella destinazione, data degli archivi o dimensione degli archivi.

3. Specifica un limite.
4. Salva le modifiche dell'operazione.

"Perché CCC segnala che la destinazione è piena quando sembra di avere sufficiente spazio per file più recenti?"

Per evitare di sovrascrivere un file di backup buono con uno danneggiato sull'origine, CCC utilizza una speciale procedura di copia chiamata copia "atomica". Se un file è stato modificato dopo l'ultimo backup, sarà copiato nella destinazione utilizzando un nome di file temporaneo, ad esempio, .nomefile.XXXXXX. Quando CCC ha finito di copiare il file correttamente, elimina (o sposta in SafetyNet) la versione precedente nella destinazione, quindi rinomina il file aggiornato con il suo nome corretto.

Dato che CCC usa questa procedura speciale, il volume di destinazione deve avere almeno lo spazio libero sufficiente per accogliere tutti i dati che saranno copiati, più sufficiente spazio per accogliere una copia temporanea dei file più grandi sul volume di origine. Se modifichi spesso file molto grandi, come filmati, immagini disco o contenitori di macchine virtuali, dovresti assegnare un volume di backup che dispone di più spazio di quanto non ne sia consumato dal tuo volume di origine e dovresti configurare lo Sfoltimento SafetyNet di CCC per contenere una copia temporanea del file più grande nel volume di origine.

"Ho disattivato SafetyNet, come può essere piena la destinazione?"

Se hai disattivato SafetyNet di CCC, le eliminazioni avranno luogo quando gli elementi da eliminare sono stati rilevati. CCC trasferisce i file e le cartelle sui volumi di origine e destinazione in ordine alfabetico, quindi è possibile che CCC tenterà di scrivere file nella destinazione prima di eliminare elementi che sono stati eliminati dall'origine. Se hai fatto grandi cambiamenti a livello organizzativo nell'origine (ad esempio rinominato o spostato cartelle e creato molti elementi) potrebbe essere utile eseguire l'operazione di backup con l'opzione per la risoluzione di problemi [Esegui prima una fase di eliminazione <http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/advanced-settings#troubleshooting>](http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/advanced-settings#troubleshooting). **In aggiunta, se si trova una cartella _CCCSafetyNet nel volume di destinazione, sposta quella cartella nel Cestino e svuota il Cestino prima di procedere.**

Documentazione correlata

- [La manutenzione automatizzata di SafetyNet <http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/automated-maintenance-ccc-safetynet-folder>](http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/automated-maintenance-ccc-safetynet-folder)
- [Creare un'operazione separata per impedire a versioni contenitori di macchine virtuali di gonfiare SafetyNet <http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/creating-separate-task-prevent-vm-container-versions-from-bloating-safetynet>](http://bombich.com/it/it/kb/ccc4/creating-separate-task-prevent-vm-container-versions-from-bloating-safetynet)

Frequently Asked Questions about encrypting the backup volume

- Can I back up an encrypted volume to a non-encrypted volume? <http://bombich.com//kb/ccc4/frequently-asked-questions-about-encrypting-backup-volume#can_i_backup_to_an_unencrypted_volume>
- If I back up an encrypted volume to a non-encrypted volume, will the copied files be encrypted on the destination? <http://bombich.com//kb/ccc4/frequently-asked-questions-about-encrypting-backup-volume#will_dest_be_encrypted>
- Will Carbon Copy Cloner enable encryption on my backup volume? <http://bombich.com//kb/ccc4/frequently-asked-questions-about-encrypting-backup-volume#can_ccc_enable_encryption>
- What happens if I change my account password on the source volume? Does the encryption password on the backup volume get updated automatically? <http://bombich.com//kb/ccc4/frequently-asked-questions-about-encrypting-backup-volume#update_encryption_password>
- I enabled encryption on my 3TB USB backup disk. Why can't I boot from that volume any more? <http://bombich.com//kb/ccc4/frequently-asked-questions-about-encrypting-backup-volume#fde_usb_3tb>

Can I back up an encrypted volume to a non-encrypted volume?

Yes.

If I back up an encrypted volume to a non-encrypted volume, will the copied files be encrypted on the destination?

No, encryption occurs at a much lower level than copying files. When an application reads a file from the encrypted source volume, macOS decrypts the file on-the-fly, so the application only ever has access to the decrypted contents of the file. Whether your backed-up files are encrypted on the destination depends on whether encryption is enabled on the destination volume. If you want the contents of your backup volume to be encrypted, follow the [procedure documented here](http://bombich.com//kb/ccc4/working-filevault-encryption) <<http://bombich.com//kb/ccc4/working-filevault-encryption>> to enable encryption.

Will Carbon Copy Cloner enable encryption on my backup volume?

No. You can enable encryption in the Security & Privacy preference pane while booted from your bootable backup, or in the Finder by right-clicking on your backup volume.

What happens if I change my account password on the source volume? Does the encryption password on the backup volume get updated automatically?

The encryption password(s) on the backup volume will **not** be automatically updated when you change the password for an account on the source volume. When you boot from the backup volume, you may notice that your user account icon is a generic icon, and the text indicates "[Update needed]". The update that is required is within the proprietary encryption key bundle that macOS maintains for your encrypted volume. This encryption key is not maintained on the backup volume, and it is Apple-proprietary, so it isn't something that CCC can or should modify. To update the encryption password on the destination volume:

1. Choose the backup volume as the startup disk in the Startup Disk preference pane and restart your computer. You will be required to provide the old password to unlock the volume on startup.
2. Open the Users & Groups preference pane in the System preferences application.
3. Click on the user whose password was reset on the source volume and reset that user's password again. Resetting the password while booted from the backup volume will update the encryption key for that user on the backup volume.
4. Reset the password for any other user accounts whose password was reset on the original source.

I enabled encryption on my 3TB USB backup disk. Why can't I boot from that volume any more?

Some versions of OS X have difficulty recognizing USB devices that have been encrypted with FileVault. The Western Digital My Passport Ultra 3TB disk, for example, works fine as a bootable device when not encrypted. In our tests, however, this device was no longer recognizable when FileVault encryption was enabled. This problem appears to be limited to OS X 10.11 El Capitan. The same volume was accessible using older and newer OSes, and also functioned fine as an encrypted startup device using older and newer OSes.

Frequently asked questions about scheduled tasks

- Does CCC have to be running for a scheduled task to run? <http://bombich.com//kb/ccc4/frequently-asked-questions-about-scheduled-tasks#must_ccc_be_running>
- What happens if no one is logged in when a task is scheduled to run? <http://bombich.com//kb/ccc4/frequently-asked-questions-about-scheduled-tasks#no_user_logged_in>
- Will CCC run when the computer is turned off? <http://bombich.com//kb/ccc4/frequently-asked-questions-about-scheduled-tasks#computer_off>
- Will CCC run when the my laptop's lid is closed? <http://bombich.com//kb/ccc4/frequently-asked-questions-about-scheduled-tasks#laptop_lid_closed>
- How is system sleep handled? <<http://bombich.com//kb/ccc4/frequently-asked-questions-about-scheduled-tasks#sleep>>
- Why does my laptop sometimes go to sleep during a backup task? <http://bombich.com//kb/ccc4/frequently-asked-questions-about-scheduled-tasks#battery_sleep>
- Why does my screen turn on shortly before a backup task starts? <http://bombich.com//kb/ccc4/frequently-asked-questions-about-scheduled-tasks#display_wake>
- What if the backup drive is not available when a task is scheduled to run? <<http://bombich.com//kb/ccc4/frequently-asked-questions-about-scheduled-tasks#tgt-missing>>
- Can I stop a backup task before it finishes? <http://bombich.com//kb/ccc4/frequently-asked-questions-about-scheduled-tasks#stop_and_resume>
- How do scheduled tasks "work"? <<http://bombich.com//kb/ccc4/frequently-asked-questions-about-scheduled-tasks#launchd-detail>>
- How can I disable/suspend a task? <http://bombich.com//kb/ccc4/frequently-asked-questions-about-scheduled-tasks#disable_task>

Does CCC have to be running for a scheduled task to run?

No. Once you have saved your tasks, you can quit CCC. Even if tasks are running, it's OK to quit CCC -- they will continue to run. A helper application, named "com.bombich.cchelper" will be running quietly in the background, handling task operations. This helper application also loads automatically when you restart your computer, so you don't have to launch CCC again unless you want to make changes to your task configurations or scheduling.

What happens if no one is logged in when a task is scheduled to run?

The scheduled task will run whether someone is logged in to the machine or not. You can also log in or log out while tasks are running and the tasks will continue to run.

Will CCC run when the computer is turned off?

If your backup task is configured to "Wake or power on the system", CCC will schedule a "Wake or power on" event with the Power Management service and your system will turn on shortly before the task is scheduled to run.

FileVault exception

There is one notable exception to powering on the system for a scheduled task: **If you have**

FileVault enabled on your startup disk, your computer will turn on, but it will not proceed past the FileVault authentication prompt. It is not possible for CCC to subvert this security feature. After a certain amount of time with no user input, your system will turn itself back off. This limitation is applicable only when the system is turned off; CCC can wake a system with FileVault protection enabled and proceed to run a backup task.

Related Documentation

- [How to modify a scheduled backup <http://bombich.com//kb/ccc4/how-modify-scheduled-backup>](http://bombich.com//kb/ccc4/how-modify-scheduled-backup)

Will CCC run when the my laptop's lid is closed?

If your laptop is running on battery power, the system will not wake while the lid is closed and CCC backup tasks will not run. If your laptop is plugged in to AC power, then CCC can wake the system to start your scheduled task if the lid is closed. See the section above for the settings that indicate whether a task can wake the system.

How is system sleep handled?

By default, CCC will wake your computer when your tasks are scheduled to run. You can change this setting in the **Runtime Conditions** section when scheduling a task.

Related Documentation

- [Handling system sleep events <http://bombich.com//kb/ccc4/configuring-scheduled-task-runtime-conditions#sleep>](http://bombich.com//kb/ccc4/configuring-scheduled-task-runtime-conditions#sleep)
- [How to modify a scheduled backup <http://bombich.com//kb/ccc4/how-modify-scheduled-backup>](http://bombich.com//kb/ccc4/how-modify-scheduled-backup)

Why does my laptop sometimes go to sleep during a backup task?

If your Mac is a laptop, note that CCC will only be able to wake the system or prevent idle sleep if the system is running on AC power. CCC (nor any application) cannot keep the system awake while running on battery power -- macOS aggressively sleeps the system if there is no user activity while running on battery power.

Why does my screen turn on shortly before a backup task starts?

By default, CCC schedules a wake event to occur 15 seconds before a scheduled task is configured to run. Whether the system is sleeping or not, macOS turns on the display when a scheduled wake event occurs, and there is nothing that CCC can do to prevent this. If you prefer that your display does not turn on, e.g. in the middle of the night, use the **Run this task when the system next wakes** setting instead to have CCC tasks run during macOS **Dark Wake** cycles (aka **PowerNap**, aka **Maintenance Wake**).

What if the backup drive is not available when a task is scheduled to run?

If your backup drive is attached to your Mac and unmounted, CCC will attempt to mount the backup volume, then proceed with the backup task if that is successful. If the volume cannot be mounted or is not attached to your Mac, CCC will, by default, report an error, then run the task immediately when the backup disk is reattached to your Mac. You can fine-tune CCC's handling of this scenario using the options at the bottom of the Scheduler panel.

Can I stop a backup task before it finishes?

Yes, you can stop the backup task at any time. The next time you run the backup task, CCC will copy only the files that have changed or were missed since the last backup task.

How do scheduled tasks "work"?

Carbon Copy Cloner tasks are managed by a background helper application named "com.bombich.ccchelper". Task configuration files are stored in /Library/Application Support/com.bombich.ccc/Tasks. When the helper application is loaded (i.e. on startup, or when you save your first CCC backup task), it will read each of the task configuration files and schedule it as required. You should not make changes to task configuration files directly.

How can I disable/suspend a task?

If CCC's sidebar is not revealed, reveal it by choosing **Show Sidebar** from CCC's View menu. To disable a task, right-click on that task in the sidebar and choose **Disable** from the contextual menu. Use the same procedure to re-enable the task. If you would like to disable all tasks, choose **Disable all tasks...** from the CCC menubar application, or hold down Command+Option and choose **Disable All Tasks & Quit** from the Carbon Copy Cloner menu.

Frequently asked questions about the Carbon Copy Cloner SafetyNet

- How do I restore files from the _CCC SafetyNet folder? <http://bombich.com//kb/ccc4/frequently-asked-questions-about-carbon-copy-cloner-safetynet#restore_archives>
- Why can't I open some files in the _CCC SafetyNet folder? <http://bombich.com//kb/ccc4/frequently-asked-questions-about-carbon-copy-cloner-safetynet#archived_bundles>
- Can I restore a previous version of the OS using one of the archives in the _CCC SafetyNet folder? <http://bombich.com//kb/ccc4/frequently-asked-questions-about-carbon-copy-cloner-safetynet#restore_os_from_archives>
- I deleted files from my startup disk to make more room, but now it's hard to find some of those files on my backup volume <http://bombich.com//kb/ccc4/frequently-asked-questions-about-carbon-copy-cloner-safetynet#bundle_archive_organization>
- Why can't I delete some items from the SafetyNet folder? The Finder says that some items are in use. <http://bombich.com//kb/ccc4/frequently-asked-questions-about-carbon-copy-cloner-safetynet#sip_prevents_delete>

How do I restore files from the _CCC SafetyNet folder?

CCC's SafetyNet folder ("_CCC SafetyNet") is excluded from CCC's backup tasks by default because it contains older versions of modified files, and files that were deleted from the source volume. Typically when you restore data from your backup volume, you will want to avoid restoring the items in this folder, choosing instead to restore the most recent backup of your files.

If there is something that you would like to restore from the CCC SafetyNet folder, a drag and drop restore in the Finder is usually the easiest way to do so. If you would like to restore many items, or merge them into an existing folder, choose "Choose a folder..." from CCC's Source selector and choose the folder from which you would like to restore. If you choose the _CCC SafetyNet folder as the source, note that the full path to your archived files will be preserved, e.g. 2014-09-27 (September 27) 14-11-18/Users/fred/Documents/some file.pdf. In most cases, you will want to choose a subfolder within the archives folder as your source. Likewise, choose "Choose a folder..." from CCC's Destination selector and select the specific folder that you want to restore items into.

Why can't I open some files in the _CCC SafetyNet folder?

When CCC evaluates the items on your destination and determines whether they should be archived or left in place, it does so on a file-by-file basis. This poses a challenge for bundle files — files that are actually a folder of files, but presented by the Finder as a single file. As a result, bundle files (e.g. applications, some types of libraries, some custom file types) may appear in an incomplete form within the CCC SafetyNet folder.

Unless all of the components within a bundle file are modified, only the items that have been updated will be present. Incomplete bundle files are generally not useful on their own, but their contents can be. For example, if you accidentally deleted a photo from your iPhoto library, you would be able to recover that lost photo from the archived iPhoto library bundle. To reveal the content of an incomplete bundle file in a CCC SafetyNet folder, right-click (or Control+click) on the item and choose "Show package contents" from the contextual menu.

Can I restore a previous version of the OS using one of the archives in the _CCC SafetyNet folder?

While it is possible to recover an older, complete version of a bundle file from the CCC SafetyNet and complete backup (e.g. by overlaying the incomplete archived bundle file on top of the current backup of the bundle file), this is generally too tedious of a task to be practical for application and OS restores. CCC's SafetyNet feature is not intended to provide a method for rolling back software updates, OS restores should always be done from the complete backup at the root level of your destination. If you would like to make "snapshot" backups of your OS, choose **Choose a folder...** from CCC's Destination selector and choose a folder on the destination volume for the purpose of a one-time backup.

I deleted files from my startup disk to make more room, but now it's hard to find some of those files on my backup volume

This generally isn't a concern for ordinary "flat" file types, but it can be a concern for certain applications that store lots of files in a single, monolithic-appearing container file. Some applications offer highly customized interfaces to access a specific file type. iPhoto, for example, allows you to manage tens of thousands of photo files. These files are all stored in a proprietary bundle file in your home folder, but because photos are so easy to organize within iPhoto, many people don't consider how those files are organized on the hard drive. Usually you really don't have to either. That is, of course, until you can no longer use iPhoto to access your photo files, and that's exactly what happens when you delete files from your iPhoto library, abandoning them to the SafetyNet folder on your backup volume.

If you have a habit of periodically deleting photos, music, or movies from iPhoto, iTunes, Aperture, or any other application that uses a proprietary bundle file format so that you can "free up some space on your startup disk", consider how those files will be organized on the destination. Specifically, keep in mind that you use a very elaborate application to access these files on the source volume, but you will only have the Finder to access these files on the backup volume.

CCC can't reorganize your deleted files in a way that's logical to you, it can only place them at the same path in the _CCC SafetyNet folder as they were on the source volume. For files buried in a bundle file on the source (as is the case for iPhoto, for example), this means that the files will be buried in bundle files in various time-stamped archive folders on the destination. These files will also be subject to deletion if you configure CCC to periodically prune the contents of the SafetyNet. In short, simply archiving deleted files from applications such as these isn't going to be the best way to store these items long-term if your goal is ultimately to keep them.

When you want to free up some space on your startup disk, consider this approach instead, using iPhoto as an example:

1. Create a new folder at the root level of your backup volume, named something like "Archived Photos 2011".
2. In iPhoto, delete all of the photos that you want to remove from your source volume. When you delete these items, they are placed in the iPhoto Trash.
3. Click on the iPhoto Trash in the iPhoto sidebar and select all of the photos in that folder.
4. Drag all of the selected photos from the iPhoto Trash to the "Archived Photos 2011" folder on the backup volume.
5. Once the photos are safely copied to and neatly organized on the backup volume (and ideally, after you have made a second backup of these precious files on some other volume), go ahead and empty the iPhoto Trash via the iPhoto menu.

Not all applications have this kind of internal Trash folder, so be sure to see how it works for other applications before applying these exact steps. The general idea, though, is that you should deliberately archive the items that you're removing from your source volume in a way that makes sense to you rather than passively allowing CCC to archive them in a manner that makes sense to

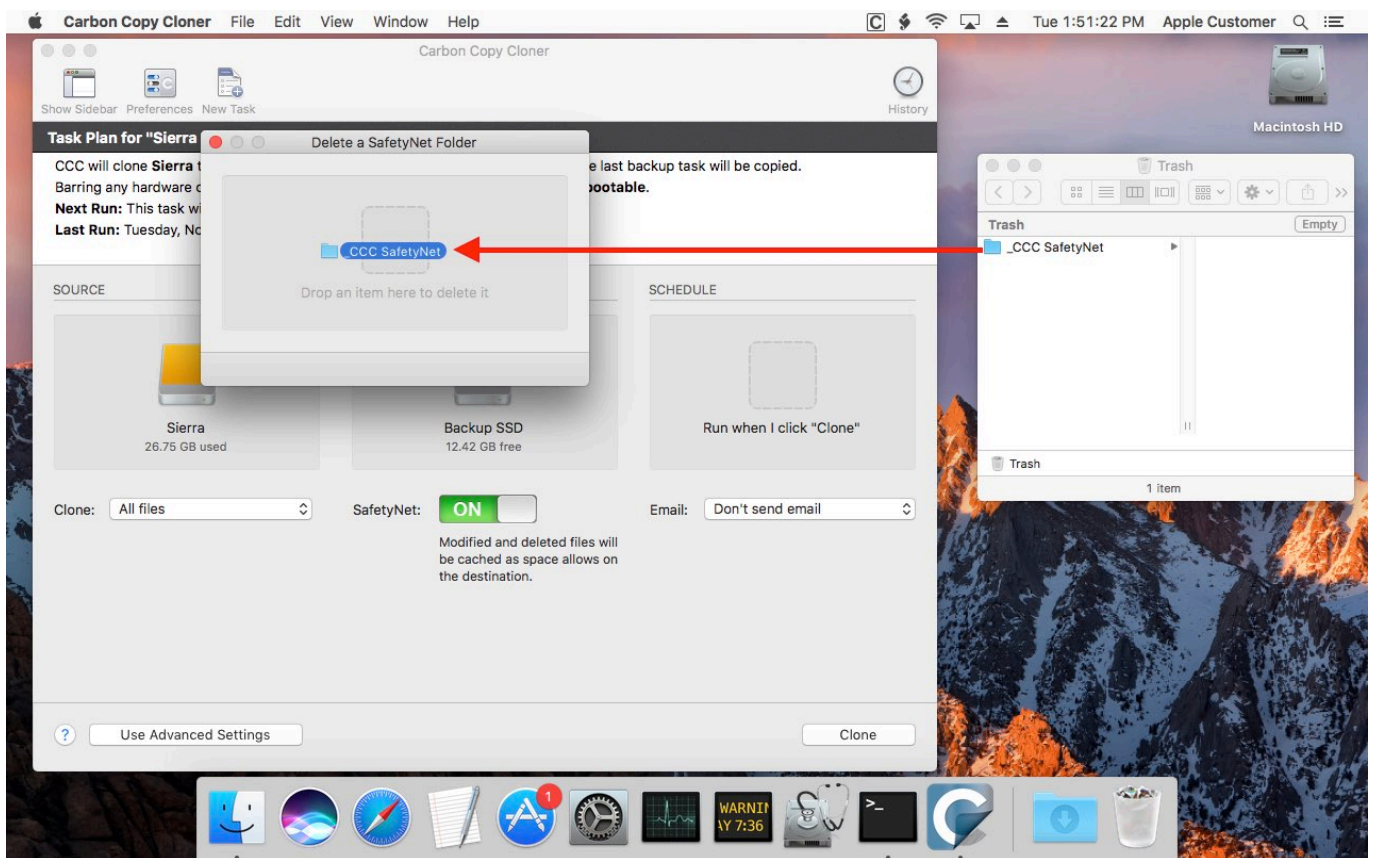
the computer.

Why can't I delete some items from the SafetyNet folder? The Finder says that some items are in use.

In OS X El Capitan, Apple introduced a new feature called **System Integrity Protection (SIP)**. SIP works by preventing any user from deleting certain protected system items on the startup disk. If you boot your Mac from a backup volume and restore system files to your startup disk, CCC will place outdated versions of those system files into the SafetyNet folder. These modifications are allowed because CCC is making changes to that volume while it is not the current startup disk. When you restart your computer from that destination volume, however, SIP re-engages and may then prevent you from deleting the protected items that were placed into the SafetyNet folder. If you attempt to delete these items, the Finder will report that they cannot be deleted because they are in use, or because they are protected. If you try to delete these items in the Terminal application, you'll get a more distinct error message, "Operation not permitted".

CCC won't have any trouble pruning the SafetyNet folder on its own during ordinary backup tasks. If you would like to remove an item from the SafetyNet manually, however, or if you would like to remove the entire folder:

1. Choose **Delete a SafetyNet folder** from CCC's Help menu
2. Drag the folder you want to delete onto the window that is presented. Alternatively, you can click on the drop zone in the window that is presented to make your selection from a navigation panel.



If the item you're trying to remove is on your current startup disk, CCC will move the item to the root of your startup disk, then instruct you to boot your Mac from some other volume (e.g. your backup disk). Once booted from the backup volume, you can repeat the same steps with CCC to remove the

SafetyNet folder.

If you're still having trouble after trying that, don't hesitate to [ask us for help](http://bombich.com//software/get_help) <http://bombich.com//software/get_help>.

Frequently Asked Questions about cloning Apple's "Recovery HD" partition

Carbon Copy Cloner offers complete support for archiving, cloning, and recreating Apple's Recovery HD partition. See the [Cloning Apple's Recovery HD partition <http://bombich.com//kb/ccc4/cloning-apples-recovery-hd-partition>](http://bombich.com//kb/ccc4/cloning-apples-recovery-hd-partition) section of CCC's Disk Center documentation for instructions to create a Recovery HD volume on your backup disk.

When do I need to create a Recovery HD volume?

CCC bootable backups offer similar functionality to the Recovery HD volume, so the Recovery HD volume is not strictly required on a backup volume. Unless you have a specific reason to not create a Recovery HD, though (e.g. because it could affect a Boot Camp partition on the same disk, you don't want to give up the 1GB, etc), we recommend that you maintain a Recovery HD volume on your backup disk. Especially if you intend to use your destination volume in production (e.g. you are migrating to a larger disk, or restoring to a replacement disk), or if you intend to enable encryption on the backup volume, then you should create a Recovery HD volume for the destination volume. If you intend to enable encryption on the destination volume, we recommend that you create the Recovery HD volume **before** enabling encryption. **A Recovery HD volume is not required for restoring an installation of macOS from a CCC bootable backup.**

What is the difference between archiving the Recovery HD and creating a new Recovery HD?

During the course of an ordinary backup of a volume that contains macOS, CCC will **automatically** create an archive of the Recovery HD associated with that volume. This archive is stored on the source volume, and is subsequently backed up to the backup volume along with everything else. This archive of the Recovery HD volume can be used in the future to create a new Recovery HD, and it's the first source that CCC considers when you choose to create a Recovery HD. The archive is not, however, an **operational** Recovery HD volume, it's just a backup file.

CCC's Disk Center offers the ability to create an operational Recovery HD volume as well. This functionality is completely separate from creating an archive of the Recovery HD. Unlike the archiving of the source Recovery HD, creating a new Recovery HD is not something that happens automatically, you have to ask CCC to do this in the Disk Center. When CCC creates a new Recovery HD, it borrows space from your destination volume to create a new, hidden volume on that disk. The resulting Recovery HD is fully operational — you can boot your Mac from it and reinstall macOS. Refer to the previous section to determine if creating a Recovery HD is required in your situation.

Why were other volumes on my disk unmounted when I created a Recovery HD?

CCC uses a command-line version of Disk Utility to resize the donor volume. Resizing that volume requires making changes to the partition table on the disk, and Disk Utility may choose to unmount other volumes on the disk while it makes those changes. CCC will specifically remount the donor volume, but whether Disk Utility remounts the other volumes is a function (or bug) of Disk Utility. You can remount these volumes manually in Disk Utility.

Can I configure CCC to not automatically archive the Recovery HD onto my source volume?

Yes. Click the "Preferences" button in CCC's toolbar and uncheck the box next to "Create an archive of Apple's Recovery HD volume".

Can I create a Recovery HD on an Apple Fusion (aka "CoreStorage") volume?

No, not with CCC. Creating a Recovery HD requires borrowing space from a physical volume, and that is not a modification that we recommend making to an underlying member of an Apple Core Storage logical volume. The only Apple-supported method of creating a Fusion volume is via Disk Utility or the macOS Installer, and each of those will create a Recovery HD volume before the Fusion volume is created. If you intend to create your own Fusion volume using one of the various tutorials available on the Internet, and if you want that volume to have an associated Recovery HD volume, we strongly recommend that you create a Recovery HD volume **before** creating the Fusion volume. You can use CCC to create the Recovery HD volume on the slowest disk that you intend to add to the Fusion logical volume group. See the following document for a demonstration.

[Creating a Fusion volume with a Recovery HD](#)

<http://bombich.com//software/files/tools/Creating_a_Fusion_volume_with_a_Recovery_HD.pdf>

Can I run backup tasks while my system is on battery power?

CCC **can** run backup tasks while the system is running on battery power, but will not (by default) start **automated** tasks when your laptop is running on battery power. Backup tasks generate a lot of disk read and write activity, and that can run your battery down. Additionally, macOS tends to aggressively put the system to sleep when it's on battery power, causing task completion to be deferred until the system is awoken. For the best performance of your backup tasks and your battery, we recommend running your backup tasks when the system is attached to an AC power supply.

Can I configure CCC to start automated tasks when the system is running on battery power?

Yes. Click the Preferences button in CCC's toolbar to access settings related to running tasks while on battery power.