



phylum

PARTIZIONI: CLONAZIONE/RIPRISTINO/ DISTRUZIONE

21 October 2008

Introduzione

Le operazioni che vedremo sono molto semplici - si tratta della copia (clonazione) di una partizione e del successivo recupero, il metodo e' valido anche per interi supporti (dischi).

L'operazione sara' eseguita con i metodi che ritengo piu' semplici/comodi e anche questa volta affronteremo quest'impresa sia in ambiente linux che windows (si - lo sto trascurando Mac < OS X)

Iku ze!

Linux Way



DD & DDRescue

DD e DDRescue sono due programmi disponibili su linux (oltre che su unix) nati l'uno per la copia e la conversione a basso livello di dati (non chiamiamoli nemmeno file, visto che lavoriamo a un livello piu' basso), l'altro approfittando del potere nascosto del primo ne semplifica l'uso quando l'obiettivo e' il recupero dati, anche perche' con l'avvento delle distribuzioni live e' diventato un vero e proprio salvagente.

Copia/Clonazione

Possiamo copiare l'intero contenuto di una partizione in un file immagine, in un altro disco, in una partizione di dimensioni uguali o maggiori (per preservare l'integrità del filesystem ed evitare qualsiasi altra anomalia e' consigliabile che le dimensioni siano uguali).

Vediamo come:

Copia su file:

sia /dev/sda1 la partizione da copiare (la prima del primo disco SATA)

e sia /mnt/disco_di_servizio/immagine_disco1.dd - il file su cui copiare la partizione:

```
dd if=/dev/sda1 of=/mnt/disco_di_servizio/immagine_disco1.dd
```

Copia su una partizione:

sia /dev/sda1 la partizione da copiare (la prima del primo disco SATA)

e sia /dev/sda2 la partizione destinataria :

```
dd if=/dev/sda1 of=/dev/sda2
```

Non specificando altro chiediamo la copia integrale del contenuto, salvo errori.

if sta per input file - il file da leggere ma in questo caso e' la partizione (in linux quasi-tutto e' un file)

of sta per output file - il file su cui scrivere, sia in senso stretto che non.

dd ha molte altre opzioni - alcune influenzano le prestazioni o ne modificano il comportamento a noi interessano principalmente **if**, e **of** che abbiamo appena visto, le seguenti possono tuttavia tornarci utili:

ibs,obs imposta la dimensione dei blocchi di lettura/scrittura (valore predefinito: 512 bytes)

skip

comincia la copia non dal primo blocco ma dalla posizione (offset) specificata

seek

stessa cosa ma sulla destinazione

count

imposta la quantita' di blocchi da copiare

E proprio quando le partizioni contengono errori (settori illegibili) ci viene in aiuto DDRescue, anche se non e' una sua esclusiva tuttavia:

```
dd_rescue /dev/sda1 /mnt/disco_di_servizio/immagine_disco1.dd
```

Copiera' tutto il contenuto della solita partizione del disco senza fermarsi in caso di errori.

E se volessimo estendere la cosa a tutto il disco ?

Semplice: basta omettere il numero della partizione.

```
dd if=/dev/sda of=/mnt/disco_di_servizio/immagine_disco1.dd
```

&

```
dd_rescue /dev/sda /mnt/disco_di_servizio/immagine_disco1.dd
```

Ripristino

Si fara' esattamente come nella copia ma invertendo i termini.

if sara' il file o la partizione clonata mentre **of** sara' il disco da ripristinare.

Una delle utilita' di questo metodo e di questo programma e che se per esempio

abbiamo appena configurato una macchina non importa se usa windows, linux o altro e vogliamo evitare il piu' possibile di rifare tutto, tenendo da parte una copia di quanto fatto (in questo caso - l'intera partizione/disco) in pochi minuti il sistema ritornera' indietro nel tempo come se non fosse successo niente dopo la clonazione.

Ovviamente in questo caso non saranno in alcun modo preservati i dati maturati dopo!

Distruzione

Un'applicazione **particolare** del metodo di copia ci permette una *nuova* operazione che potremmo chiamare distruzione - naturalmente si tratta del contenuto non del contenitore (il disco) il che applicato a un disco intero lo riporta praticamente alle condizioni in cui era alla *nascita*.

L'uso di **/dev/zero**

Impostando come file sorgente (**if**) /dev/zero otterremo un risultato particolare, poiche' sara' il nostro generatore di zeri, sul file, sulla partizione o sul disco bersaglio ogni singolo byte conterra' il valore 0 (0x00 hex).

L'uso di **/dev/random**

Impostando come file sorgente (**if**) /dev/random otterremo un altro risultato, la sovrascrittura con valori pseudo-casuali.

A che punto e' ?

DD non ci dice (se non glielo chiediamo espressamente) cosa sta facendo, si limita a dirci che *lo sta facendo*.

E allora ?

Semplice: la parola d'ordine e' -USR1, e per dargliela ci serviremo di KILL, il comando per terminare i processi.

Ora: poiche' kill vuole sapere con chi parlare e preferisce farlo dall'identificativo (la **carta d'identità** perche' tanti si potrebbero chiamare allo stesso modo...)

O lo chiediamo a ps (che ci da l'elenco dei processi) o ce lo facciamo dire da dd nel momento in cui lo chiamiamo:

Continuando dall'esempio precedente:

```
dd if=/dev/sda of=/mnt/disco_di_servizio/immagine_disco1.dd& pid=$
```

L'effetto: dd ci restituira' i comandi e inoltre nella variabile d'ambiente **pid** sara' salvato l'identificativo.

Percio' quando vorremo parlare con dd useremo:

```
kill -USR1 $pid
```

che tradotto significa invia il segnale utente 1 al processo contenuto in pid e pid nel nostro caso e' DD.

La risposta che ci dara' e' la quantita' di dati letta/scritta ed il tempo impiegato.

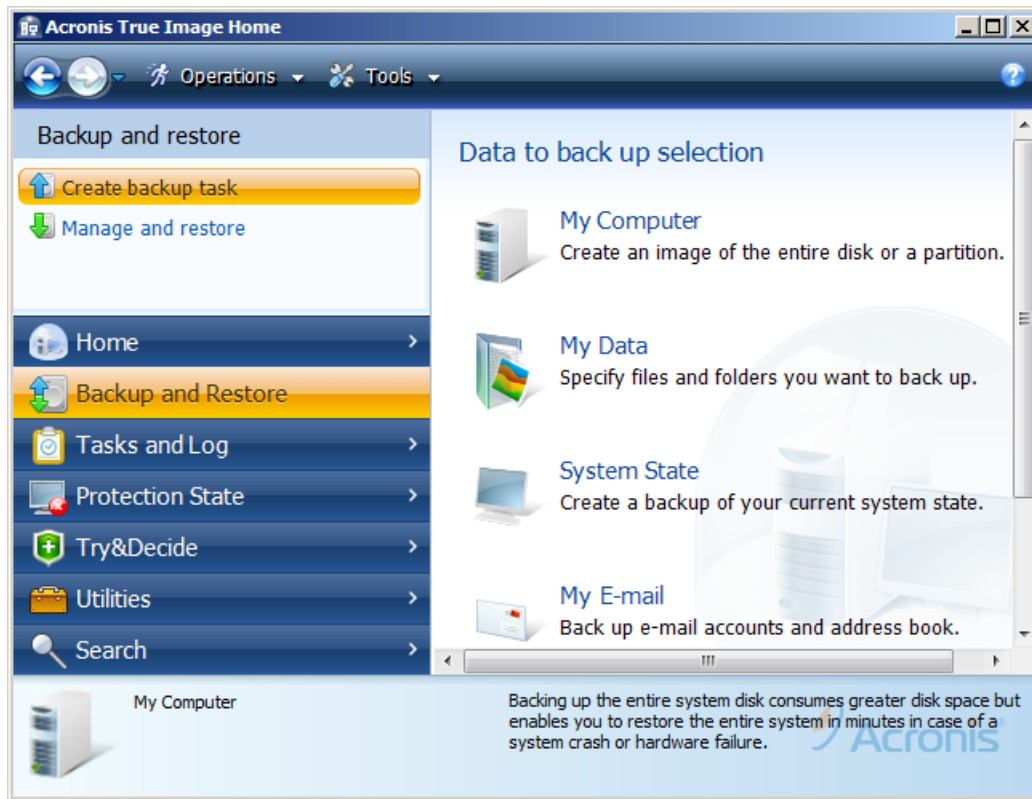
Windows Way



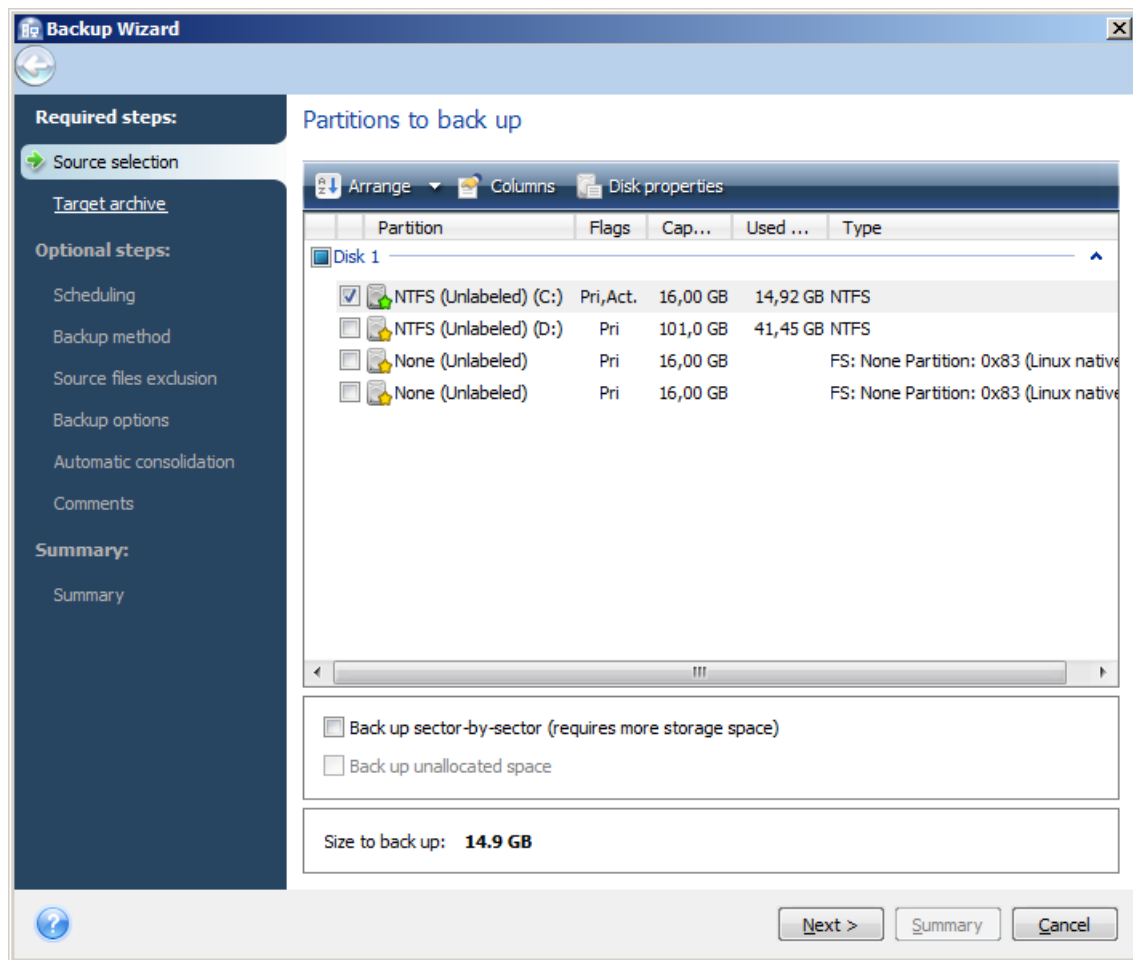
Acronis® TrueImage

Sito Web: <http://www.acronis.com/>

In T.I. abbiamo a disposizione due metodi la clonazione automatica - disponibile se ci sono piu' dischi, e il backup su file, quest'ultimo prevede sia la copia file per file dei dati per noi importanti che la copia settore per settore (immagine disco).



Cliccando **My Computer** ci verra' chiesto di selezionare l'unita' da clonare:



Fatta anche questa scelta dovremo solo scegliere il file in cui salvare il backup.

Anche T.I. ci permette di cancellare i dati: usando lo strumento Drive Cleanser, per farlo attivato lo strumento selezionandolo nel menu' si indica il disco e il metodo e ...
Via!

DD for Windows

Sito web: <http://www.chrysocome.net/dd>

Chi si ritrova a dover lavorare su macchine con sistemi diversi puo' gradire la possibilita' di utilizzare lo stesso programma su diverse piattaforme (anche se le versioni live risolvono a monte il problema). In questo caso la versione per Windows di DD ci permette di riciclare le conoscenze acquisite poiche' il suo uso e' praticamente uguale a quanto visto (al momento ha una caratteristica in meno, la possibilita' di convertire i dati, ma per il momento non ci interessa).

Quello che cambia e' il modo in cui sono identificati i dischi:

su linux usavamo /dev/XXXX

su Windows avremo:

\\.\{a->z}: per le unita' montate

percorsi come questo:

\\?\Device\Harddisk1\Partition1

se vogliamo accedere direttamente ('fisicamente')

per conoscere questi percorsi ci viene offerta l'opzione **list**

digitando:

```
dd --list
```

ci verra' mostrato un elenco delle unita' presenti e i relativi percorsi logici e fisici.

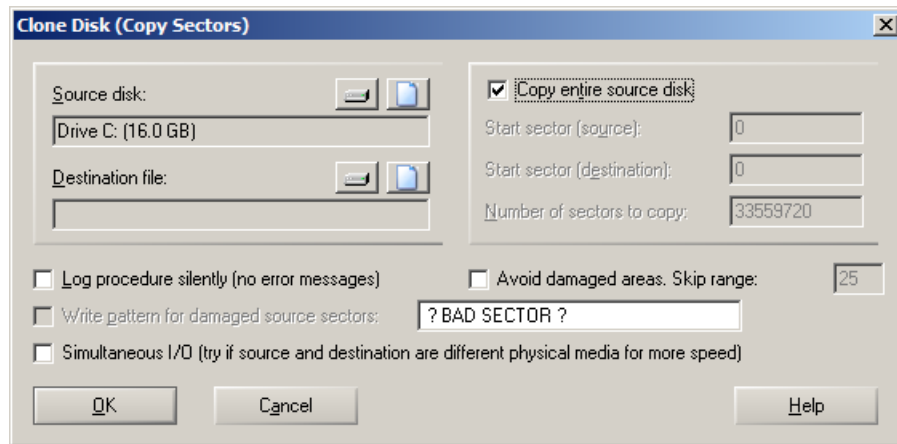
In quanto a procedure si fara' come visto su linux.

WinHEX

Sito Web: www.x-ways.net/winhex

WinHEX di per se stesso e' un editor esadecimale (come si comprende dal nome) ma possiede da tempo molte funzioni professionali, quella che interessa a noi e' la funzione di clonazione partizioni, ma vedremo anche come sfruttare le sue capacita' anche per la cancellazione dei dati.

Dunque: con la semplice pressione dei tasti CTRL e D apparira' questa finestra:



I pulsanti



Servono rispettivamente per la selezione del disco/partizione da leggere e scrivere l'altro per la selezione dei file.

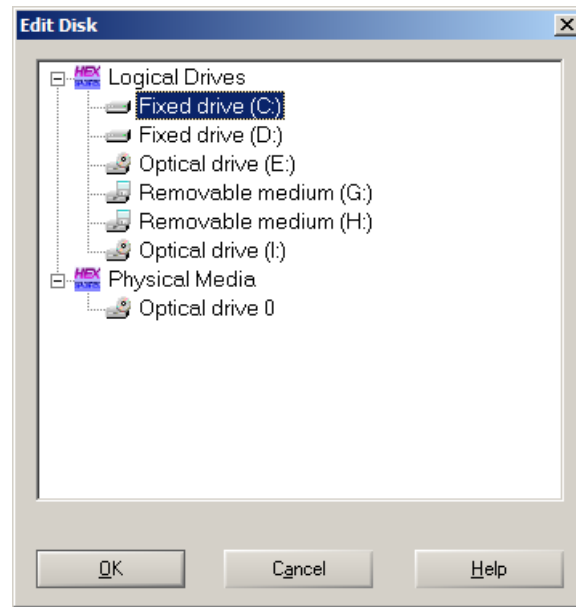
Pertanto per effettuare una copia ci bastera' selezionare l'unita' da leggere e il file o l'unita' su cui scrivere.

Le opzioni di lettura simultanea, di copia dell'intero disco e il funzionamento silenzioso (esclusione dei messaggi d'errore durante l'operazione) ci vengono in aiuto per affrontare diverse situazioni.

Bene - selezionata l'origine e la destinazione della copia dobbiamo solo premere OK per avviare l'operazione.

Anche in questo caso l'operazione di ripristino si ottiene scambiando origine e destinazione, pertanto ora vedremo la cancellazione.

Premiamo il tasto **F9**, si aprira' una finestra come questa:



Nota: e' possibile creare un'immagine di un disco aperto premendo i tasti Alt-C.

Mentre per procedere con la cancellazione useremo la funzione di riempimento (Ctrl-L), selezioneremo il metodo (numero di passi e valori da scrivere) e cliccheremo su OK.

Estratto da "<http://www.electroyou.it/mediawiki/index.php?title=UsersPages:Phylum:operazionisullepartizioni>"