

# Rsync su GNU/Linux e su Windows?

(Backup sincronizzato su disco di rete e/o RAID1 su server FreeNAS)

Augusto Scatolini ([webmaster@comunecampagnano.it](mailto:webmaster@comunecampagnano.it))  
Ver. 1.0 Gennaio 2011



*rsync è un software per Unix che sincronizza file e cartelle da una posizione all'altra minimizzando il trasferimento di dati utilizzando quando possibile la codifica delta.*

*Un'importante caratteristica di rsync che non trova riscontri in programmi/protocolli simili è che il mirroring avviene attraverso una sola trasmissione di dati per ogni direzione di comunicazione.*

*rsync può copiare o visualizzare il contenuto delle directory e copiare i file, utilizzando opzionalmente la compressione dei dati e la ricorsione. Per default, rsync effettua la copia attraverso una connessione TCP sulla porta 873.*

*L'algoritmo usato da rsync per la trasmissione efficiente di dati (tipicamente, i contenuti di un file) a un altro computer che dispone di una versione precedente degli stessi dati è stato inventato dal programmatore Australiano Andrew Tridgell.*

*Come per altre utilità UNIX, per eseguire rsync su Microsoft Windows è necessario avere installato il pacchetto Cygwin, che fornisce ai programmi una emulazione di ambiente UNIX su Windows. Sono disponibili alcuni pacchetti che includono rsync, cygwin e un programma di installazione, rendendo rsync accessibile agli utenti Windows.*

<http://it.wikipedia.org/wiki/Rsync>

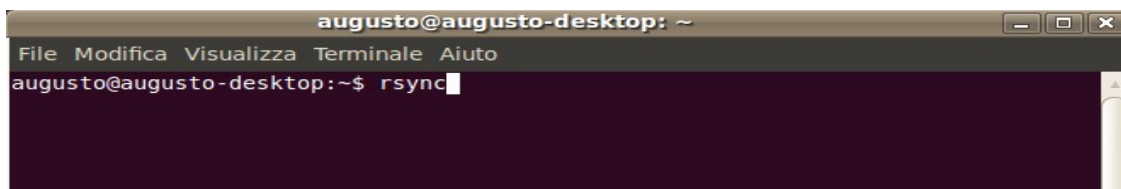
## rsync su GNU/Linux Ubuntu

Installiamo, (se non lo fosse), rsync da Synaptic o da terminale (`sudo apt-get install rsync`)



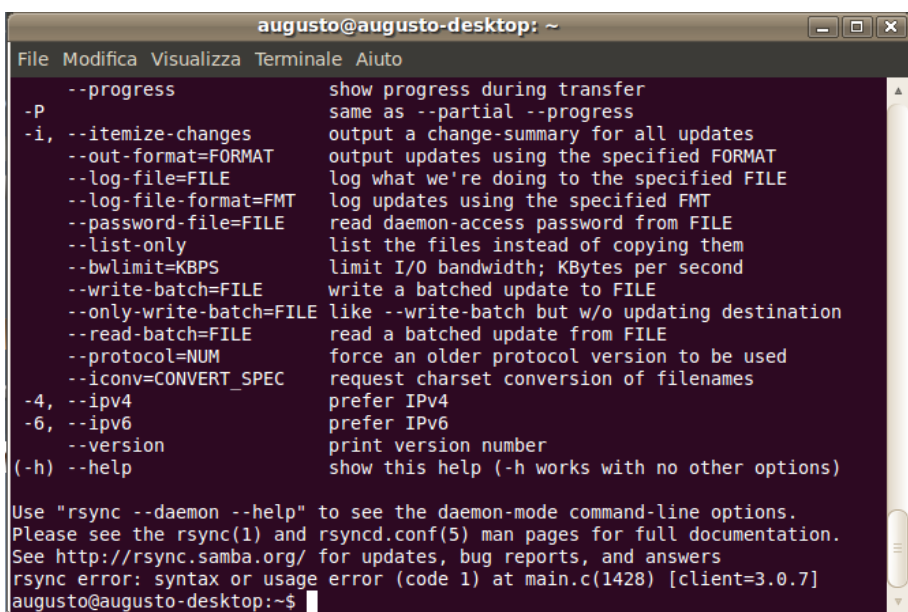
S	Pacchetto	Versione installata	Ultima versione	Descrizione
	rsync	3.0.7-1ubuntu1	3.0.7-1ubuntu1	fast remote file copy program (like rcp)

verifichiamo che funzioni



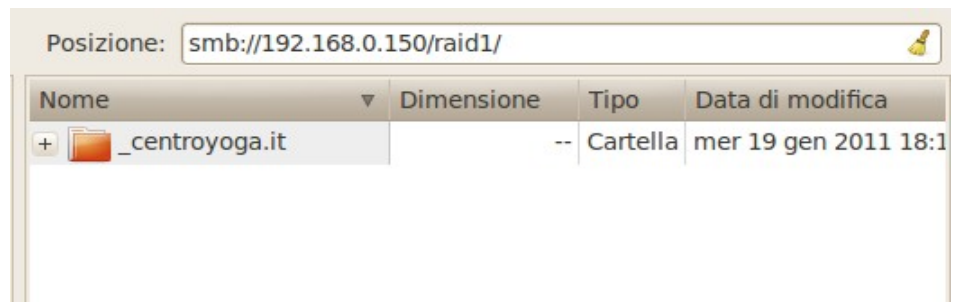
```
augusto@augusto-desktop: ~  
File Modifica Visualizza Terminale Aiuto  
augusto@augusto-desktop:~$ rsync
```

se il comando rsync produce questo output, significa che è installato e funzionante

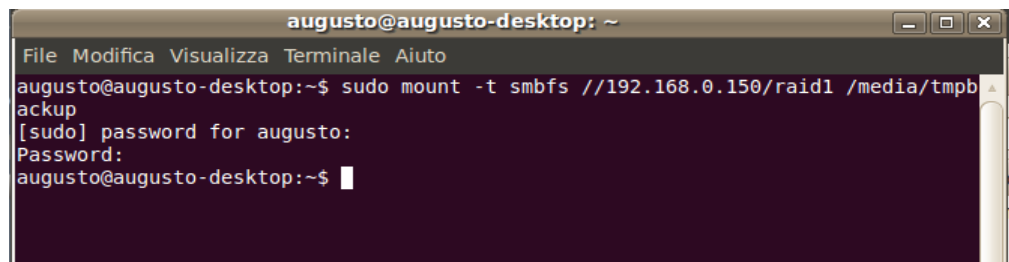


```
augusto@augusto-desktop: ~  
File Modifica Visualizza Terminale Aiuto  
--progress          show progress during transfer  
-P                  same as --partial --progress  
-i, --itemize-changes  output a change-summary for all updates  
--out-format=FORMAT  output updates using the specified FORMAT  
--log-file=FILE      log what we're doing to the specified FILE  
--log-file-format=FMT log updates using the specified FMT  
--password-file=FILE read daemon-access password from FILE  
--list-only          list the files instead of copying them  
--bwlimit=KBPS       limit I/O bandwidth; KBytes per second  
--write-batch=FILE   write a batched update to FILE  
--only-write-batch=FILE like --write-batch but w/o updating destination  
--read-batch=FILE    read a batched update from FILE  
--protocol=NUM       force an older protocol version to be used  
--iconv=CONVERT_SPEC request charset conversion of filenames  
-4, --ipv4           prefer IPv4  
-6, --ipv6           prefer IPv6  
--version            print version number  
(-h) --help          show this help (-h works with no other options)  
  
Use "rsync --daemon --help" to see the daemon-mode command-line options.  
Please see the rsync(1) and rsyncd.conf(5) man pages for full documentation.  
See http://rsync.samba.org/ for updates, bug reports, and answers  
rsync error: syntax or usage error (code 1) at main.c(1428) [client=3.0.7]  
augusto@augusto-desktop:~$
```

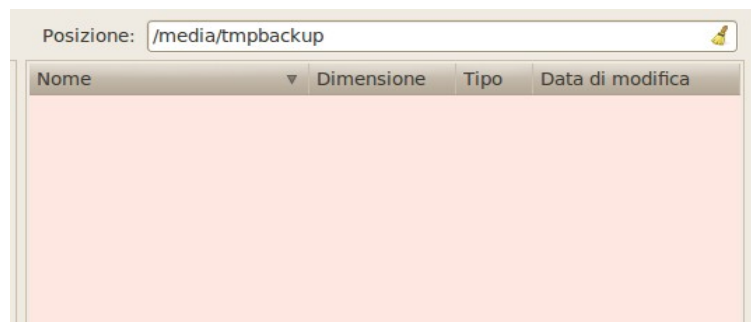
tramite il protocollo Samba andiamo a vedere il contenuto della cartella raid1 (è veramente un raid1) sulla macchina nella rete lan con indirizzo 192.168.0.150 (indicate il vostro indirizzo)



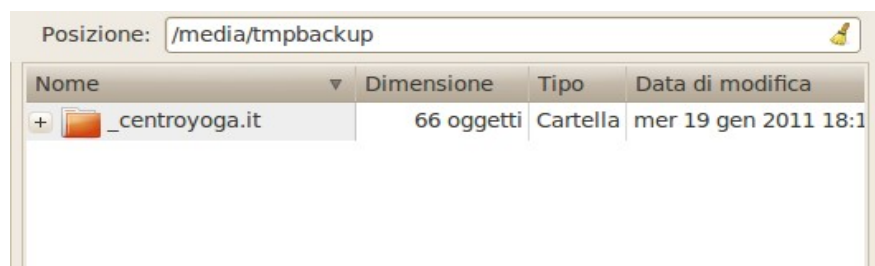
montiamo questa directory remota sulla directory locale `/media/tmpbackup` (creata precedentemente) come mostrato in figura



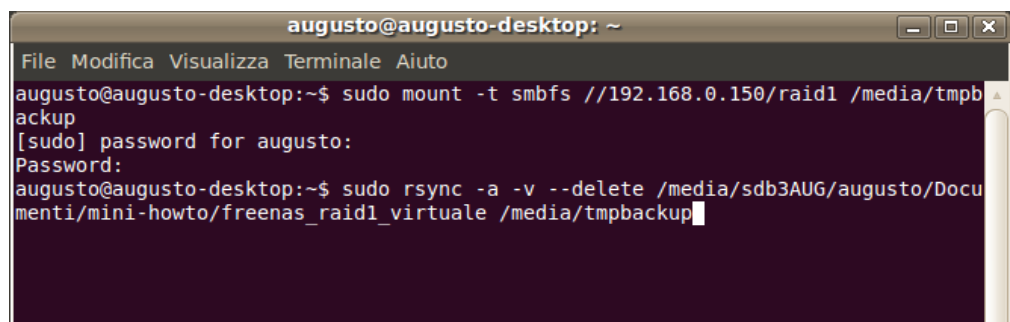
prima del montaggio



dopo il montaggio



sincronizziamo la directory `freenas RAID1 virtuale` (ad esempio) sulla directory montata ovvero sul disco di rete (in questo caso è un raid1 su un server freenas) ma può essere un comune disco di rete

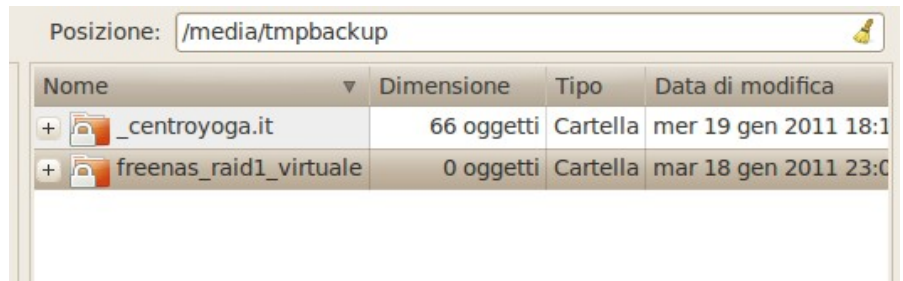


le opzioni -a -v --delete significano backup come archivio (nessuna compressione) e output sul terminale (verbose).

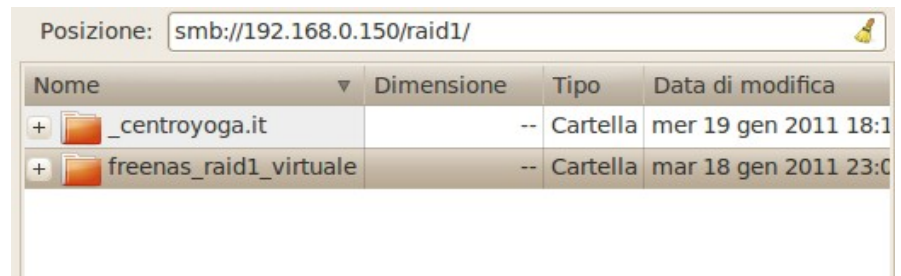
Infatti si può notare che sono stati trasferiti 6.348.031 bytes (circa 6 MB)

```
sent 6348031 bytes received 1536 bytes 2539826.80 bytes/sec
total size is 6342635 speedup is 1.00
rsync error: some files/attrs were not transferred (see previous errors) (code 2
3) at main.c(1060) [sender=3.0.7]
augusto@augusto-desktop:~$
```

è comparsa la cartella sul disco montato



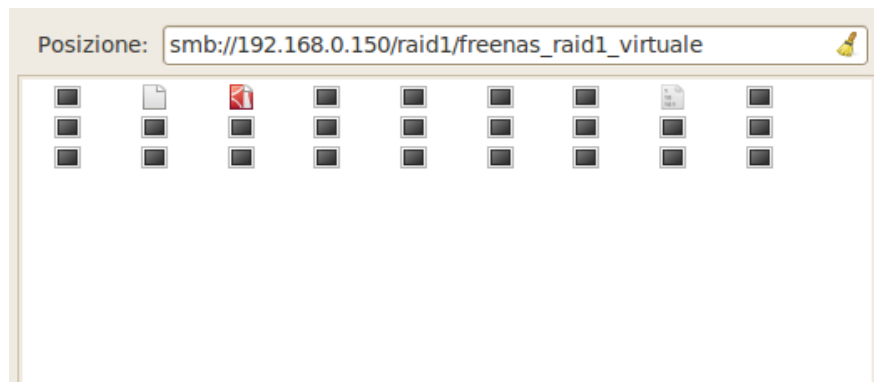
stessa cosa tramite il protocollo Samba



il contenuto della directory



proviamo a cancellare alcuni file

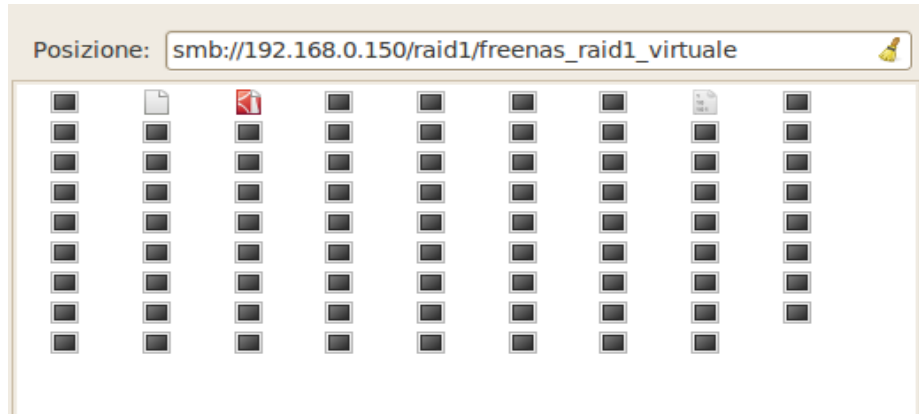


ripetiamo la sincronizzazione con lo stesso comando dato in precedenza

questa volta vengono trasferiti solo 1.509.866 bytes ovvero circa 1,5 MB

```
sent 1509866 bytes received 1104 bytes 1007313.33 bytes/sec
total size is 6342635 speedup is 4.20
rsync error: some files/attrs were not transferred (see previous errors) (code 2
3) at main.c(1060) [sender=3.0.7]
augusto@augusto-desktop:~$
```

la directory è stata ri-sincronizzata



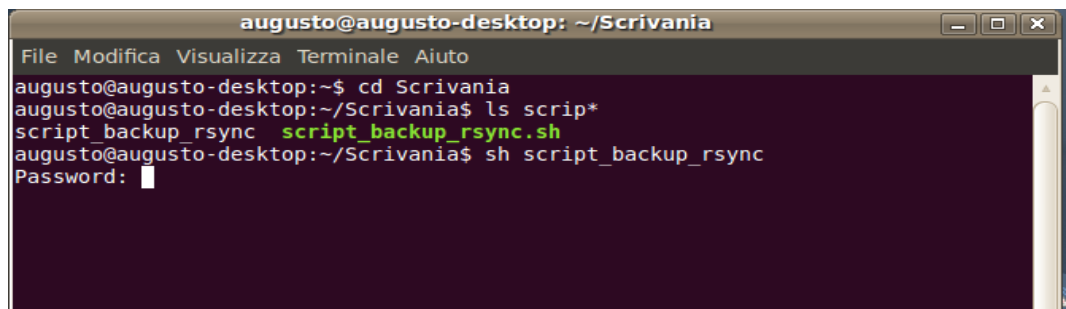
Per automatizzare il montaggio, la sincronizzazione e il successivo smontaggio si può scrivere un piccolo script come mostrato in figura

```
#!/bin/bash
sudo mount -t smbfs //192.168.0.150/raid1 /media/tmpbackup
sudo rsync -a -v --delete /media/sdb3AUG/augusto/Documenti/mini-howto/freenas_raid1_virtuale /media/tmpbackup
sudo umount /media/tmpbackup
exit
```

nei permessi si spunta la possibilità di esecuzione



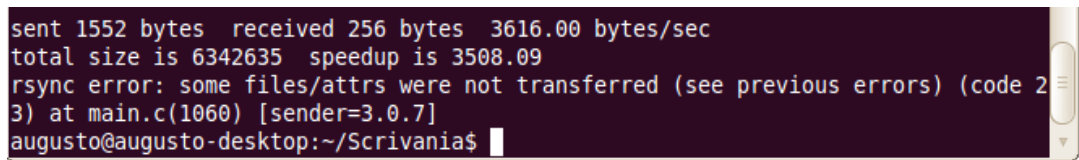
da terminale, ci si porta dove è stato salvato lo script (in questo caso sulla scrivania) e si esegue con il comando `sh script_backup_rsync`



```
augusto@augusto-desktop: ~/Scrivania
File Modifica Visualizza Terminale Aiuto
augusto@augusto-desktop:~$ cd Scrivania
augusto@augusto-desktop:~/Scrivania$ ls scrip*
script_backup_rsync  script_backup_rsync.sh
augusto@augusto-desktop:~/Scrivania$ sh script_backup_rsync
Password: █
```

questi comandi, nell'ordine:

- montano la risorsa di rete
- eseguono la sincronizzazione
- smontano la risorsa



```
sent 1552 bytes  received 256 bytes  3616.00 bytes/sec
total size is 6342635  speedup is 3508.09
rsync error: some files/attrs were not transferred (see previous errors) (code 2
3) at main.c(1060) [sender=3.0.7]
augusto@augusto-desktop:~/Scrivania$ █
```

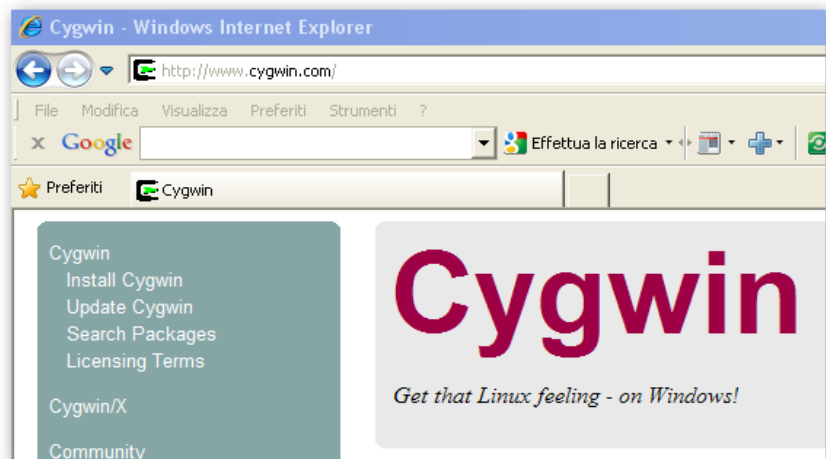
come si può notare dato che non c'era niente da sincronizzare i bytes trasmessi sono solo 1.552 ovvero poco più di 1 KB

**e per Windows?**

**Prossima pagina!**

## rsync su Windows XP

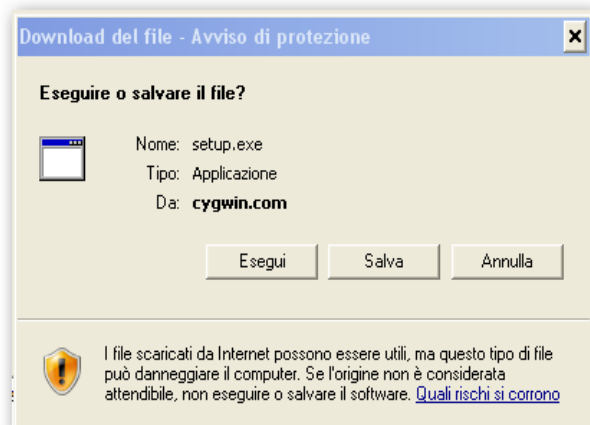
recarsi sul sito [www.cygwin.com](http://www.cygwin.com)



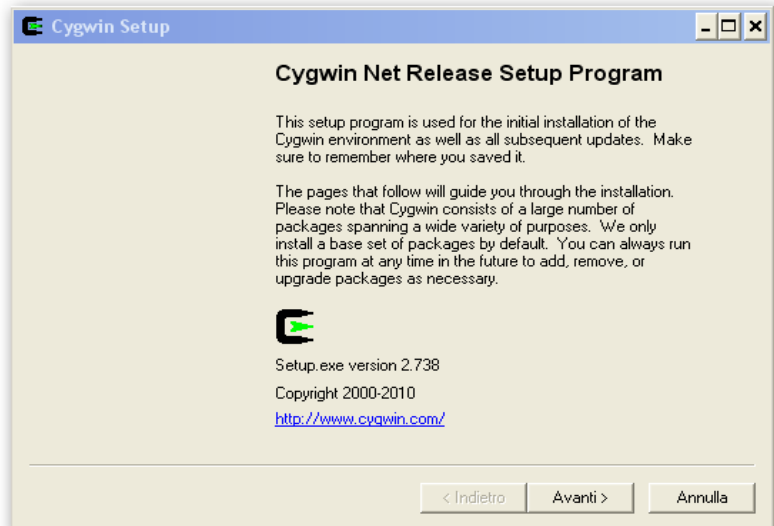
dalla pagina install si può scaricare il setup.exe



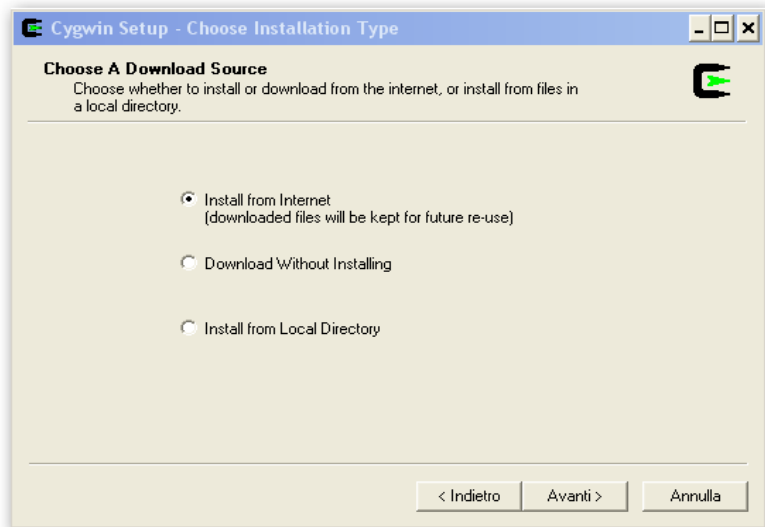
scaricare il file in una cartella locale



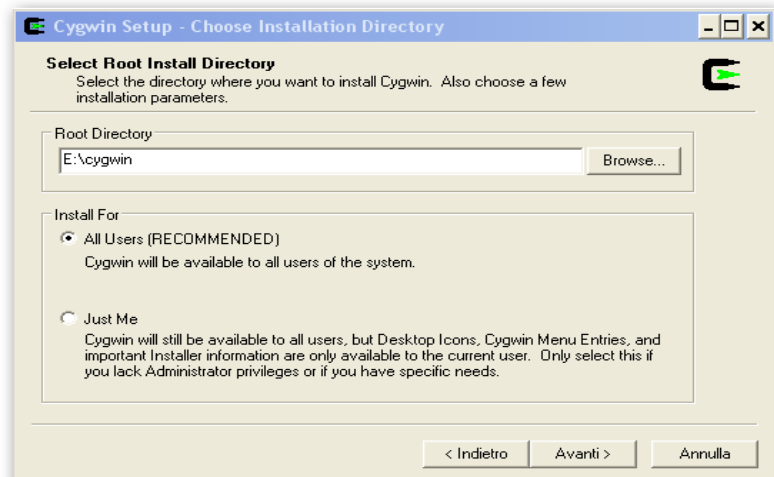
avviare il programma di setup



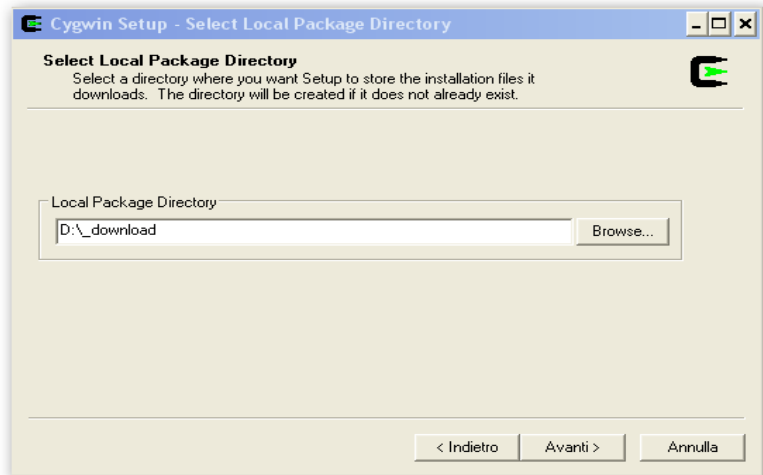
installare da internet



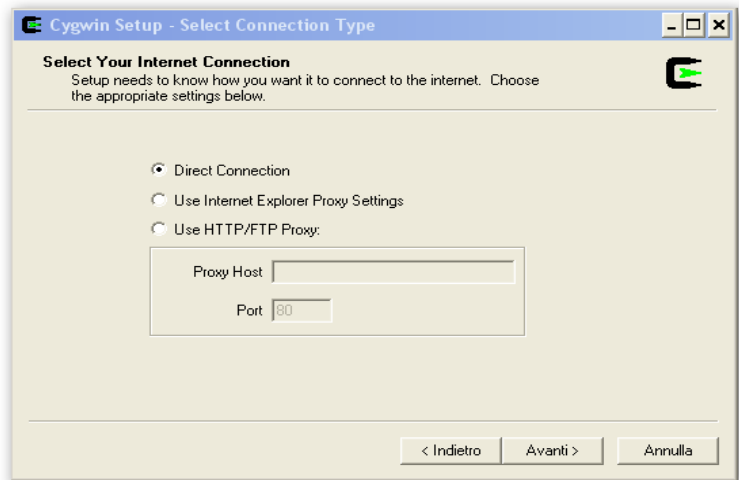
selezionare (confermare) la root directory



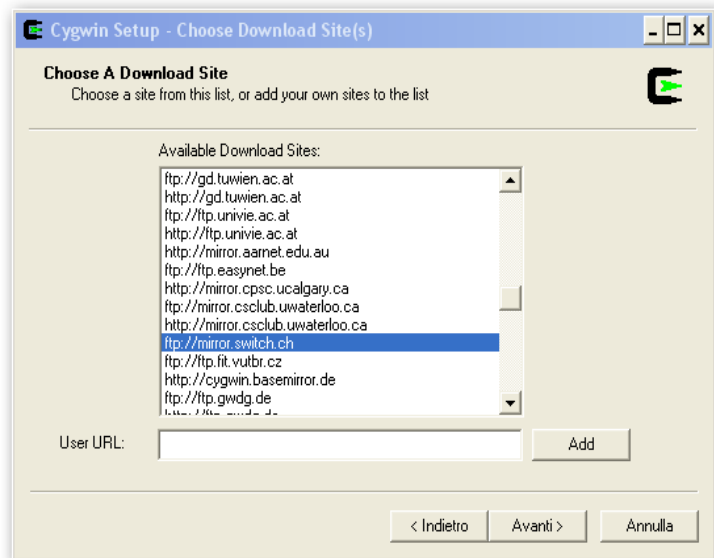
confermare la directory contenente il file di installazione



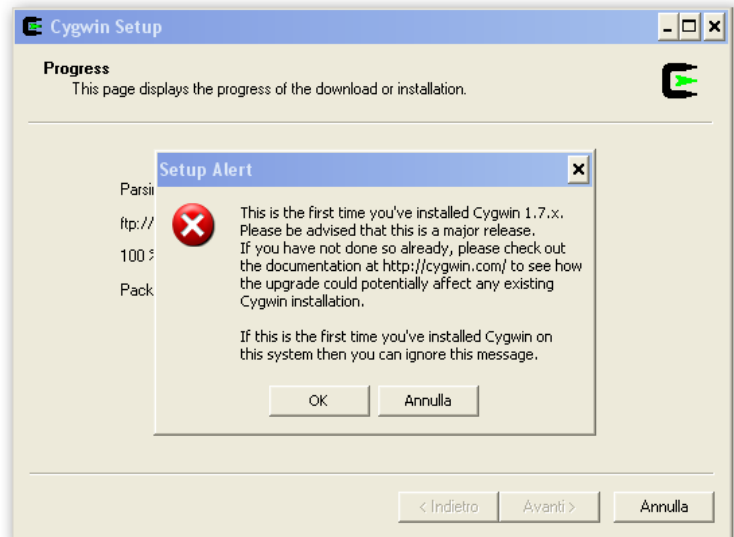
configurare il tipo di connessione



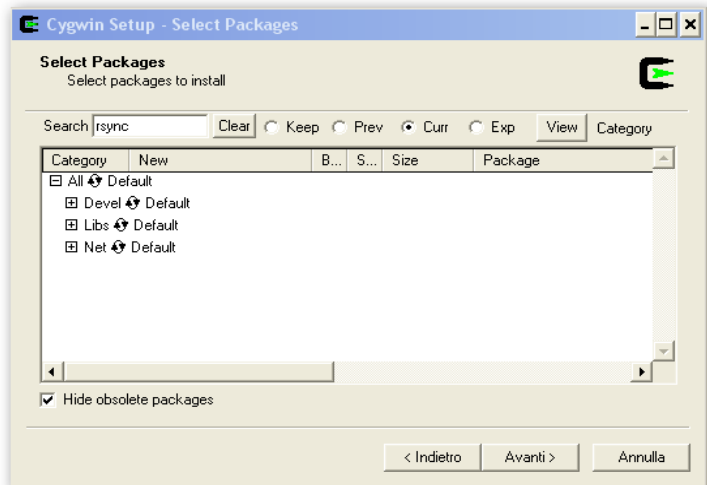
selezionare un sito per il download



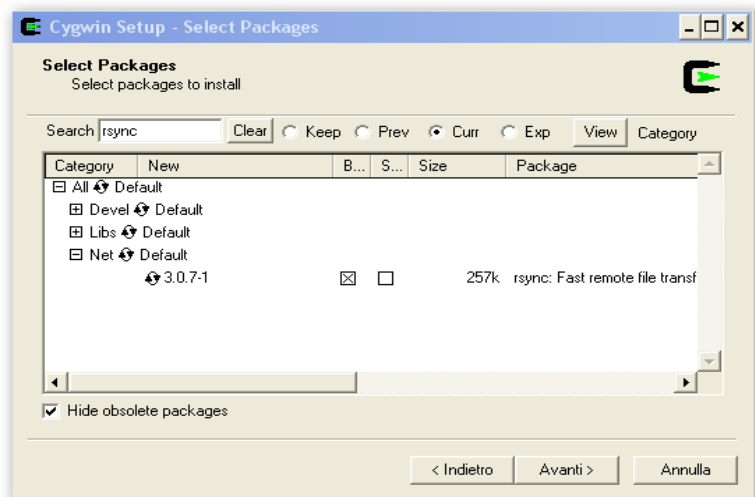
confermare con OK



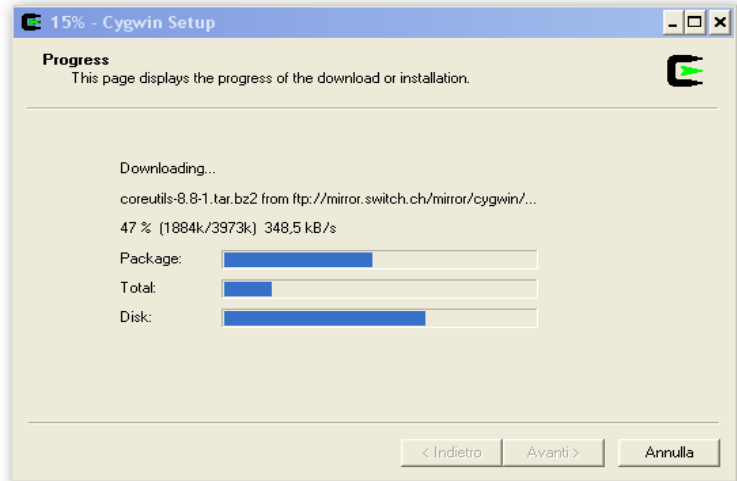
cercare nel modulo di ricerca **rsync**



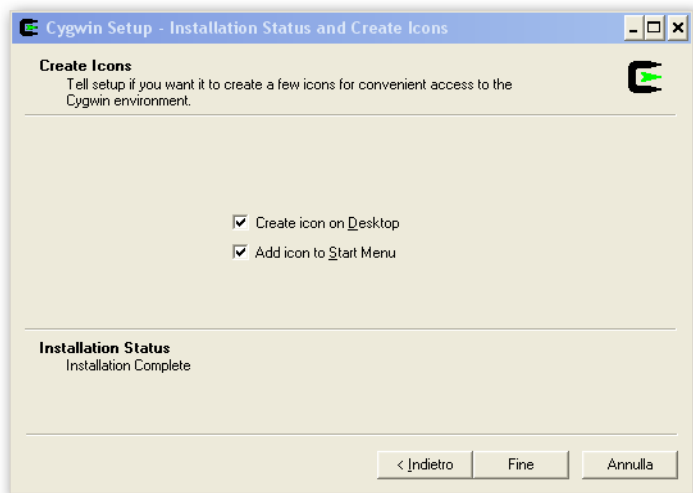
aprire la sezione Net e spuntare il binario rsync



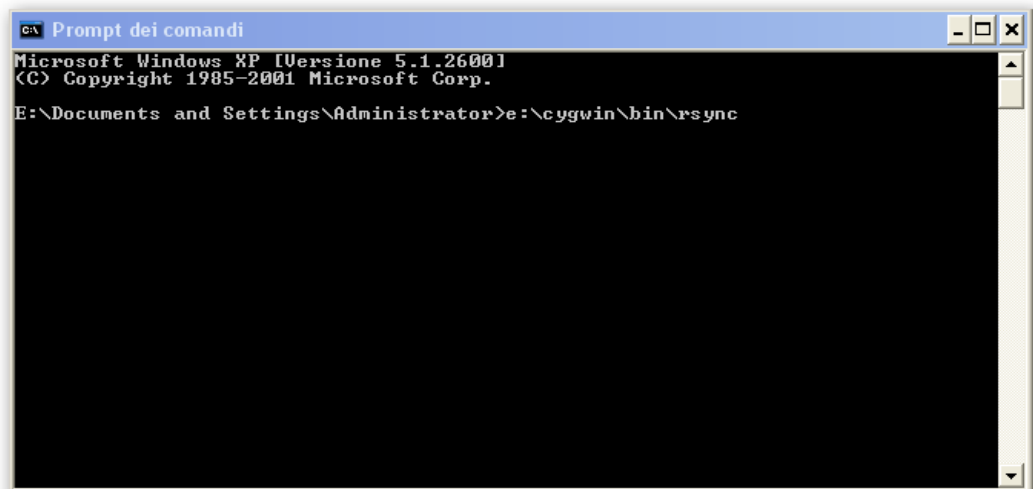
il download dura alcuni minuti



confermare



al termine aprire una finestra DOS per verificare la corretta installazione e funzionamento  
digitare il percorso completo dell'eseguibile rsync

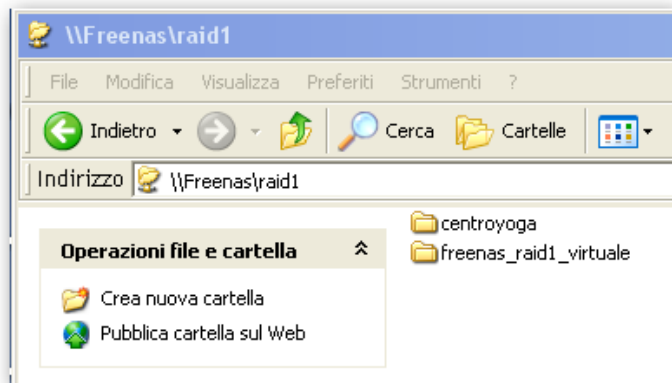


se appare qualcosa del genere è tutto a posto

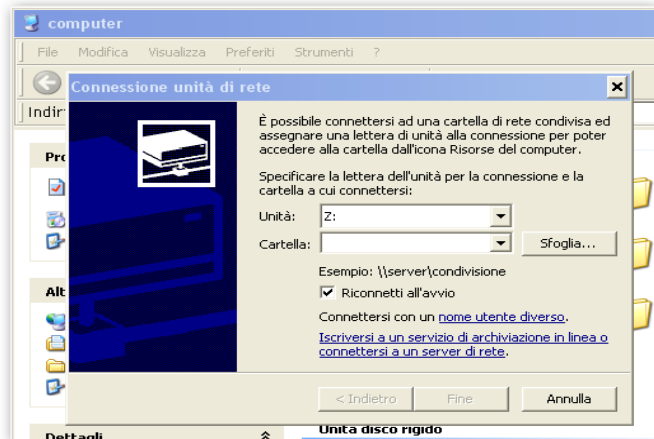
```
ca Prompt dei comandi
-P same as --partial --progress
-i, --itemize-changes output a change-summary for all updates
--out-format=FORMAT output updates using the specified FORMAT
--log-file=FILE log what we're doing to the specified FILE
--log-file-format=FMT log updates using the specified FMT
--password-file=FILE read daemon-access password from FILE
--list-only list the files instead of copying them
--bwlimit=KBPS limit I/O bandwidth; KBytes per second
--write-batch=FILE write a batched update to FILE
--only-write-batch=FILE like --write-batch but w/o updating destination
--read-batch=FILE read a batched update from FILE
--protocol=NUM force an older protocol version to be used
--iconv=CONVERT_SPEC request charset conversion of filenames
-4, --ipv4 prefer IPv4
-6, --ipv6 prefer IPv6
--version print version number
<-h> --help show this help (<-h works with no other options>)

Use "rsync --daemon --help" to see the daemon-mode command-line options.
Please see the rsync(1) and rsyncd.conf(5) man pages for full documentation.
See http://rsync.samba.org/ for updates, bug reports, and answers
rsync error: syntax or usage error (code 1) at /home/lapo/packaging/rsync-3.0.7-1/src/rsync-3.0.7/main.c(1410) [client=3.0.7]
E:\Documents and Settings\Administrator>
```

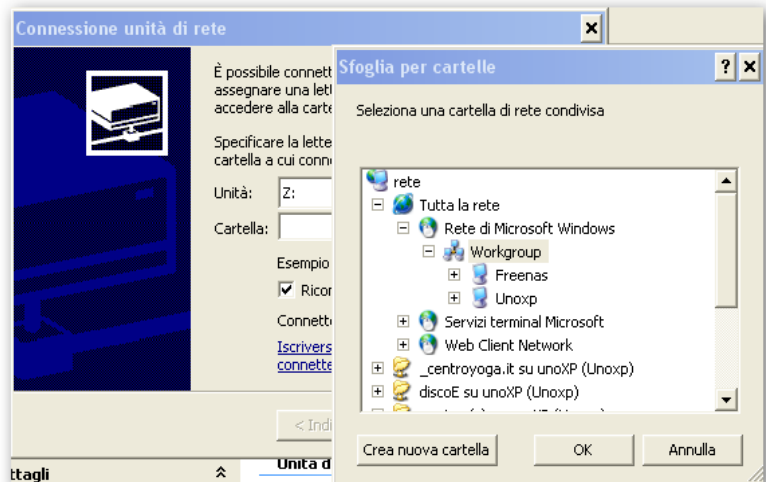
apriamo la risorsa di rete dove fare il backup (sincronizzazione)



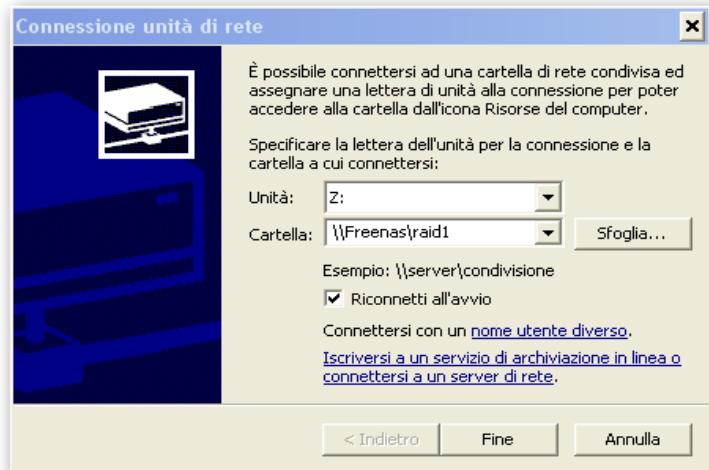
mappiamo la risorsa come un disco locale (in questo caso Z:)



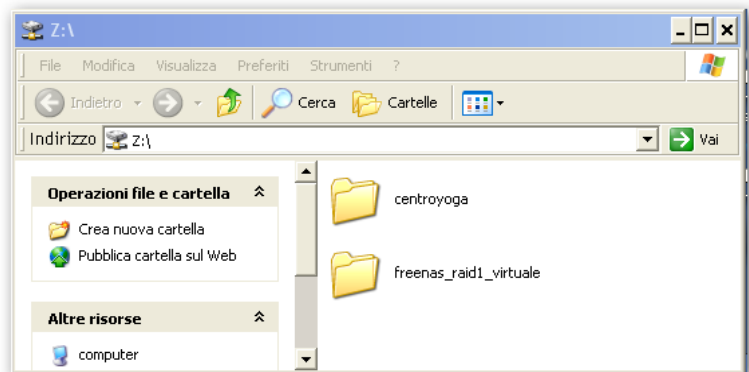
navigare tra le risorse di rete e selezionare la cartella (disco) remoto



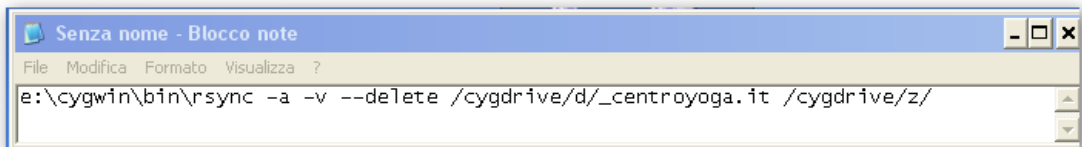
in questo caso [\\Freenas\raid1](#)



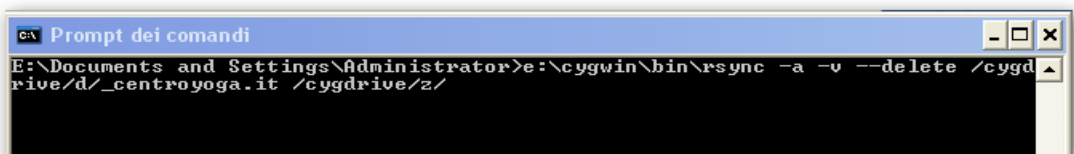
questo è il disco mappato [Z:\](#)



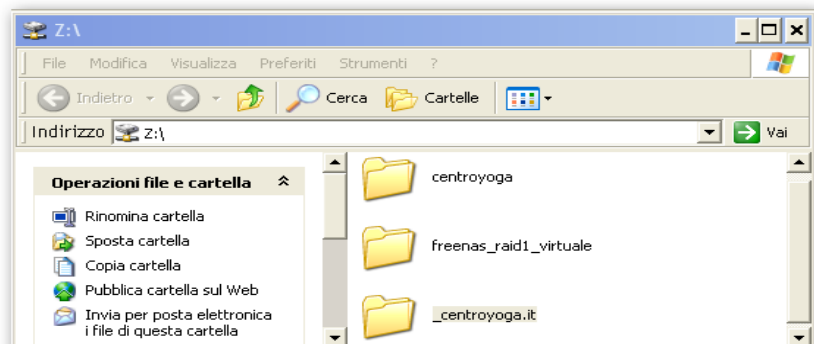
la sintassi per la sincronizzazione della cartella **centroyoga** del disco [D:\](#) sul disco mappato



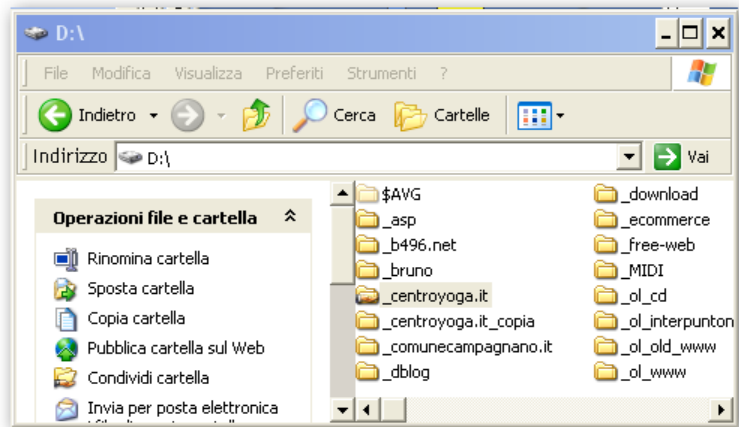
il comando da dare su una finestra DOS



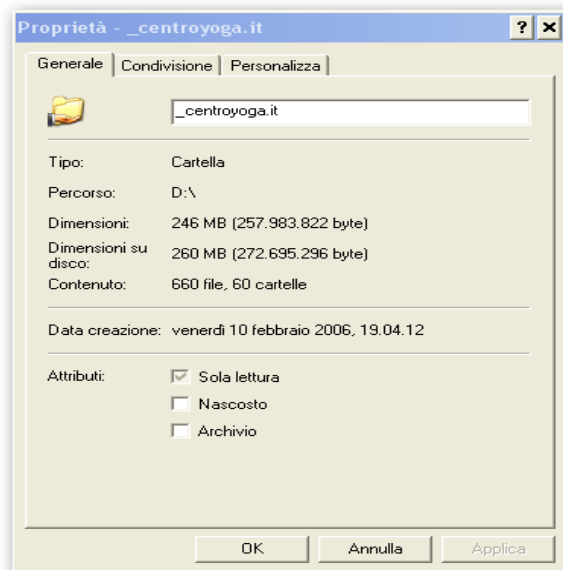
questo sarà il risultato



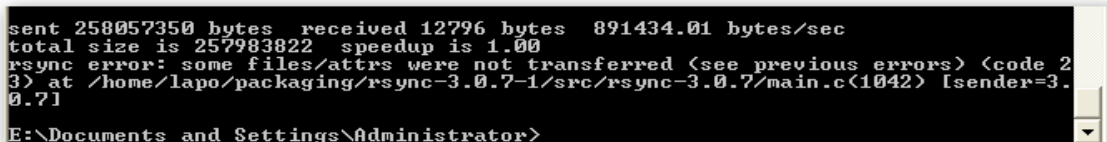
questa è la cartella di origine da sincronizzare



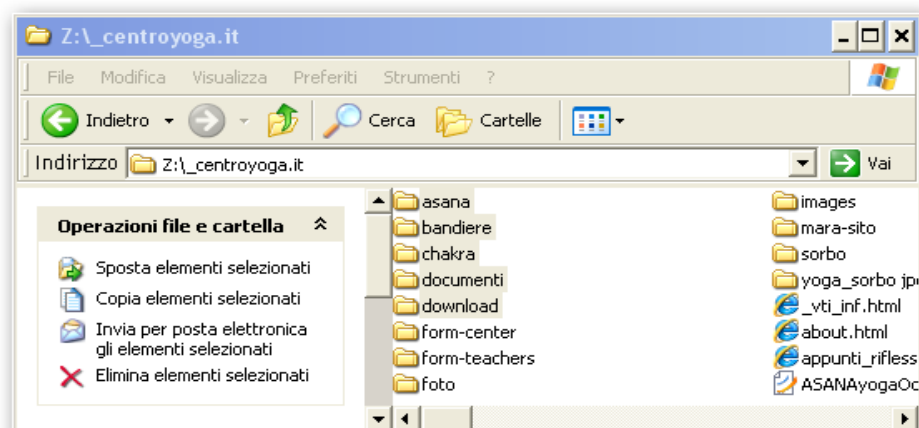
le dimensioni sono 257.983.822 bytes



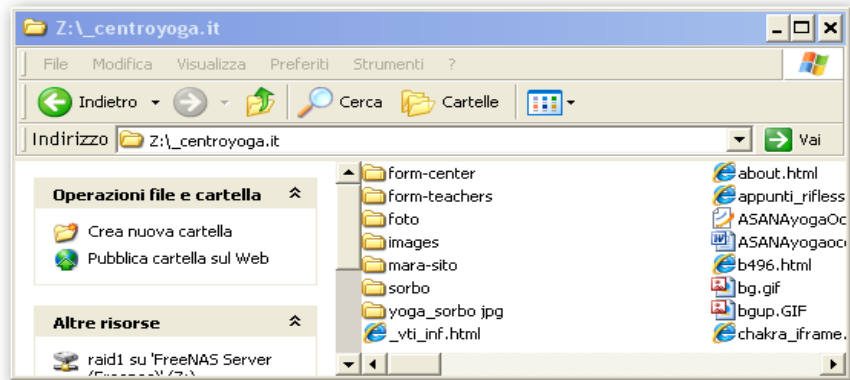
lo stesso numero di bytes è stato trasferito sul disco mappato



questo è il contenuto della cartella **\_centroyoga.it** su Z:\



proviamo a cancellare alcune sottocartelle



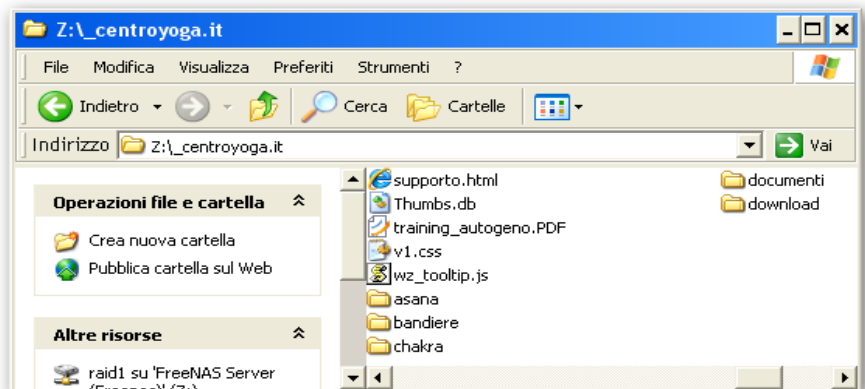
ripetiamo la sincronizzazione

```
sent 258057350 bytes received 12796 bytes 891434.01 bytes/sec
total size is 257983822 speedup is 1.00
rsync error: some files/attrs were not transferred (see previous errors) (code 2
3) at /home/lapo/packaging/rsync-3.0.7-1/src/rsync-3.0.7/main.c(1042) [sender=3.
0.7]
E:\Documents and Settings\Administrator>e:\cygwin\bin\rsync -a -v --delete /cygd
rive/d/_centroyoga.it /cygdrive/z/
```

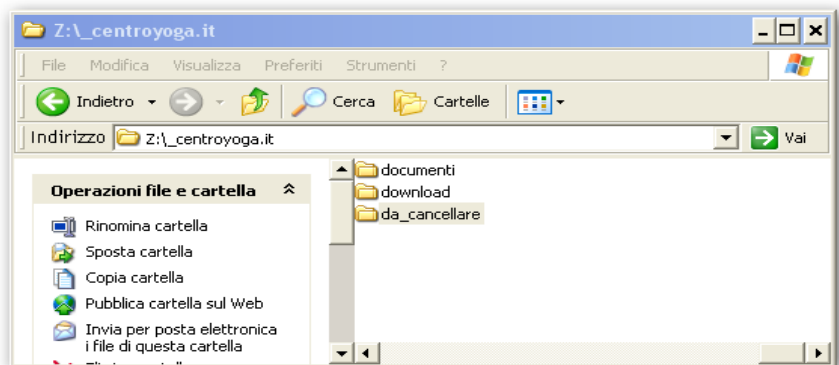
questa volta vengono trasferiti solo 2.006.801 (meno di 2 MB)

```
sent 2006801 bytes received 3308 bytes 28113.41 bytes/sec
total size is 257983822 speedup is 128.34
rsync error: some files/attrs were not transferred (see previous errors) (code 2
3) at /home/lapo/packaging/rsync-3.0.7-1/src/rsync-3.0.7/main.c(1042) [sender=3.
0.7]
E:\Documents and Settings\Administrator>
```

perché sono state copiate solo le cartelle mancanti



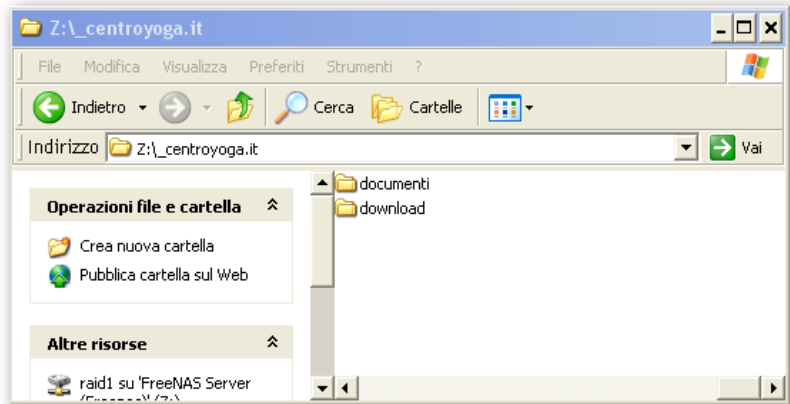
ora proviamo a creare manualmente una nuova cartella sul disco di rete



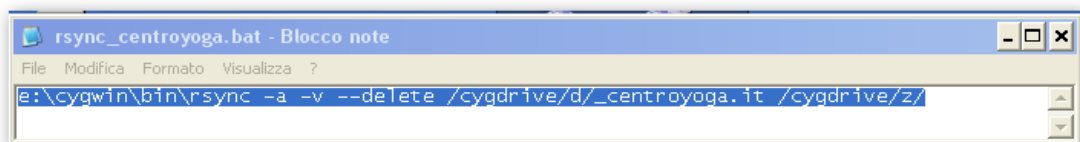
lanciamo nuovamente il comando di sincronizzazione

```
sent 16480 bytes received 2236 bytes 304.33 bytes/sec
total size is 257983822 speedup is 13784.13
rsync error: some files/attrs were not transferred (see previous errors) (code 2
3) at /home/lapo/packaging/rsync-3.0.7-1/src/rsync-3.0.7/main.c(1042) [sender=3.
0.7]
E:\Documents and Settings\Administrator>
```

la cartella in più verrà cancellata



per automatizzare la sincronizzazione si può inserire il comando in un file .bat



e lanciarlo ogni volta che ce n'è bisogno



FINE

Questo documento è rilasciato con licenza Copyleft  
(tutti i rovesci sono riservati)

altre miniguide su  
<http://www.comunecampagnano.it/gnu/miniguide.htm>  
oppure direttamente su  
<http://miniguide.tk>