The Linux “Linux-DOS-Win95-OS2” mini-HOWTO

Mike Harlan, r3mdh@raex.com

v1.3.1, 11 Novembre 1997

Questo documento presenta una procedura per far coesistere 4 sistemi operativi su un singolo disco rigido. Traduzione di Roberto Kaitsas (*RobK at flashnet.it*) Data traduzione: 12 Giugno 1999

Indice

Disclaimer:

Any damages inflicted on any machine by you as a result of your reading of this HOWTO is still YOUR FAULT. When you read about deleting partitions and formatting disks, be smart. Realize that doing any of the above will result in loss of data. So, BACKUP SOON, BACKUP OFTEN. This is your second-to-the-last warning.

Liberatoria:

Ogni danno provocato da voi su ogni macchina risultante dalla lettura di questo HOWTO è un VOSTRO ERRORE. Quando leggete di cancellare partizioni e formattare dischi, siate svegli. Sappiate che facendo qualsiasi delle suddette cose ci saranno perdite di dati. Quindi, FATE IL BACKUP SUBITO, FATE IL BACKUP SPESSO. Questo è il vostro secondo ed ultimo avviso.

Stuff to make the lawyers happy:

Cose che fanno felici gli avvocati:

accordate sotto condizioni certe; contattare per favore il coordinatore dei Linux HOWTO all'indirizzo scritto sotto.

In breve, desideriamo promuovere la divulgazione di questa informazione attraverso più canali possibile. Comunque, desideriamo fortemente conservare i diritti d'autore sui documenti HOWTO, e ci piacerebbe essere avvertiti di ogni piano per ridistribuire gli HOWTO. (Questa traduzione non ha nessun valore legale ed è stata inserita solamente per rendere più chiara la comprensione del testo al lettore).

Se avete qualche domanda, contattate Tim Bynum, il coordinatore dei Linux HOWTO, presso *linux-howto@sunsite.unc.edu*

via email.

Aggiornamenti dalla v1.3:

- Aggiornamento del mio indirizzo e-mail. Il mio indirizzo è cambiato da *r3mdh@imperium.net* a *r3mdh@raex.com* .

Aggiornamenti dalla v1.0:

- Aggiornamento del mio indirizzo e-mail. Il mio indirizzo è cambiato da *r3mdh@dax.cc.uakron.edu* a *r3mdh@imperium.net* .

Ed ora...........via con lo spettacolo!

1 Introduzione

Dopo molti giorni di lotte e frustrazioni, ho finalmente trovato come realizzare ciò che volevo. Ho un PC con un disco rigido di 1.2 GB e 16 MB RAM. Volevo avere 4 sistemi operativi sul mio sistema: MSDOS v6.22, Windows 95, OS/2, e Linux. Fino ad ora, non ho trovato nessun Linux HOWTO che mi permettesse di mettere ognuno di questi sistemi operativi su di una macchina e di avere la possibilità di avviarli singolarmente (è possibile scrivere i SO in partizioni differenti, ma renderli avviabili e non fermarsi al messaggio “Starting MSDOS”, per esempio, è qualcosa che ho dovuto realizzare io). Così, dopo molti tentativi ed errori, l'ho spuntata con la seguente formula:

Prima che io cominci a spiegare la procedura passo-passo, lasciatemi dare qualche indizio su quello che voglio realizzare:

```
<NOME>                    <DIMENSIONE> <ETICHETTA>   <NUMERO DELLA PARTIZIONE>
-----------------------------------------------------------------------------
MSDOS v6.22                    11MB        P1          Partizione Primaria 1
-----------------------------------------------------------------------------
Windows '95                   350MB        P2          Partizione Primaria 2
-----------------------------------------------------------------------------
OS/2 Boot Manager               2MB        P3          Partizione Primaria 3
-----------------------------------------------------------------------------
Dati DOS/Win                  511MB        E1          Partizione Primaria 4
OS/2 Warp 3.0                 127MB        E2          Estesa in 4 dischi
Linux Slakware 3.2 Swap         XMB        E3          logici (sub-partizioni)
Linux Slakware 3.2 Nativa  219-XMB        E4          etichettati E1-E4
-----------------------------------------------------------------------------
```

Cosa significa tutto ciò? Allora, lasciatemi spiegare. Per prima cosa, noi dobbiano consumare tutte le 4 partizioni sul nostro disco rigido. Le partizioni 1 fino alla 3 sono partizioni PRIMARIE. Metteremo rispettivamente su queste partizioni MSDOS, Win95 e l'OS/2 Boot Manager (che inefficientemente richiede la sua PROPRIA partizione). Ora abbiamo lasciato una partizione. Ma, vogliamo avere un disco solo per i dati DOS/Win95 (questo ci dà un grosso spazio sia dove mettere tutte quei file ZIP che così spesso scarichiamo da Internet sia un posto dove immagazzinare programmi e dati di Win95 per i quali non abbiamo abbastanza spazio sulla partizione Win 95), OS/2 e Linux (entrambe le partizioni Linux nativa e Linux swap).

Mi sono procurato un sacco di grattacapi con l'e-mail ultimamente riguardo al perché io abbia una partizione separata per Win95 e una per DOS ed un'altra per i dati Win95/DOS. Ecco la mia risposta: avere partizioni separate Win95 e DOS non è per tutti. Forse voi non usate già più il DOS. Forse Windows '95 è la vostra risposta per ogni software scritto per una piattaforma Microsoft. Però, ci sono alcune persone fuori da lì che usano ancora DOS e non possono vivere senza. O perché il DOS può far girare le applicazioni a 16-bit più velocemente ed efficientemente oppure perché certi programmi DOS che usate potrebbero non girare sotto un ambiente Windows (mi viene in mente il programma per l'impostazione della scheda sonora Gravis Ultrasound), oppure perché semplicemente DOVETE essere in grado di entrare in DOS qualche volta. Questo HOWTO è scritto pensando a questa gente. Se avete ancora difficoltà ad ingoiare il fatto che la parola "MSDOS" sia inclusa in questo HOWTO, allora sentitevi liberi di sedervi e scrivere un HOWTO Linux-Win95-OS/2-solamente. :)

Ora, torniamo indietro al diagramma suddetto. Come ho detto, noi abbiamo 1 partizione nella quale dobbiamo stipare 4 cose: Dati Dos/Win, OS/2, e Linux nativa & swap. Questo può essere fatto creando quelli che vengono chiamati dischi logici (o partizioni logiche, dipende su quale libro leggete) all'interno della partizione primaria 1. Dopo aver creato questi dischi logici nella partizione primaria, ci riferiamo a questa partizione primaria come una PARTIZIONE ESTESA (perché è estesa oltre la portata di una singola, partizione primaria e contiene oltre 3 subpartizioni (dischi logici)). Confusi? Se è così, dovreste leggervi il manuale di OS/2 riguardo questo argomento. Vi spiegerà tutto meglio di quanto ho fatto io qui.

Ora, potreste grattarvi la testa dicendo "lui vuole ficcare 4 cose su questa partizione estesa, ma ci ha detto che possiamo avere solamente 3 subpartizioni per metterli sopra!" Questo è vero, per quanto riguarda il modo di ragionare di MS-DOS e OS/2. Ma, ecco uno dei tanti potenti vantaggi di Linux che viene a salvarci la vita. Linux può creare più di 3 subpartizioni su di un disco esteso. Fino a quante, non lo so. Ma so che può crearne almeno 4 (ciò che ci serve). Quindi, quando andremo a vedere i passi della procedura di installazione, ricordatevi che quando creeremo partizioni usando programmi MSDOS o OS/2, potremmo creare solamente 2 dischi logici. Poi, quando andremo in Linux, potremmo spaccare una di queste in due. Essenzialmente, potete pensare a questo come ad una "induzione" con l'inganno di MSDOS e OS/2 a vedere solo 3 dischi logici, ma in realtà (e per Linux), saranno 4.

2 La Procedura

NOTA:

I numeri tra parentesi indicano la quantità in megabytes che ho usato sul mio disco rigido di 1.2 GB.

Ora, muoviamoci sulla procedura passo dopo passo:

1. Avviate `view.exe` sul CD di Linux Slakware e create i dischetti Linux Boot e Linux Root. Per varie ragioni, il programma di avvio di Linux chiama il disco Root disco Ramdisk. Mi riferirò a tale disco da ora in poi come disco Ramdisk (Root).

2. Fate il backup di ogni informazione che volete tenere su nastro (o su qualsiasi supporto che avete disponibile).

3. Avviate il vostro disco originale di installazione di MSDOS, disco 1.

4. Quando "`Starting MSDOS`" appare, premete F5 per evitare `config.sys` e `autoexec.bat`.

5. Eseguite `a:\fdisk.exe`.
6. Cancellate tutte le partizioni (Siete stati avvertiti: DELETING / MODIFYING OF ANY PARTITION WILL RESULT IN THE LOSS OF ALL DATA ON THE DISK!). (LA CANCELLAZIONE / MODIFICA DELLE PARTIZIONI PROVOCERÀ LA PERDITA DI TUTTI I DATI SUL DISCO!)
7. Aggiungete una partizione primaria MSDOS. (11MB)
8. Formattate (`Format`) la partizione.
9. Eseguite `a:\setup.exe` per installare MSDOS su questa partizione.
10. Avviate OS/2.
11. Selezionate installazione Avanzata.
12. Eseguite `FDISK`. (questo vi appare anche se eseguite l'installazione di OS/2)
13. Aggiungete 1 partizione primaria dopo quella MSDOS. Questa diventerà la vostra partizione di Windows 95. (349MB)
14. Aggiungete il Boot Manager come prossima partizione primaria. (2MB)
15. Aggiungete una partizione estesa.
16. Aggiungete un disco logico nella partizione estesa. Questo diventerà la porzione di dati del vostro sistema MSDOS. (511MB)
17. Aggiungete un altro disco logico nella partizione estesa. Questo diventerà la nostra partizione di OS/2 HPFS ("High Performance File System"). (127MB)
18. Aggiungete l'ultimo disco logico nella partizione estesa usando lo spazio rimanente del disco. Questo diventerà più tardi 2 partizioni sotto Linux — la nostra partizione swap e la nostra partizione Linux nativa. Ma, da momento che OS/2 (e certamente DOS) possono solamente scrivere su 6 partizioni per disco (3 primarie e 3 dischi logici all'interno di 1 partizione estesa), dobbiamo creare solo una in questo momento. E noi DOBBIAMO creare questa partizione. Non lasciatela come spazio libero ed aspettare che Linux sia in grado di creare le due partizioni. A causa del modo con cui lavora l'FDISK di OS/2, lì dove si aggiunge l'ultimo disco logico nella partizione estesa viene marcata la FINE della partizione estesa. Voi **non** potete aggiungere partizioni oltre questo punto. Quindi, in altre parole, creare quest'ultimo disco logico serve come un riempitivo di spazio per Linux. Più tardi cancelleremo questa partizione e aggiungeremo 2 nuove nello spazio che una volta era occupato.
19. Aggiungiamo le partizioni 1, 2 e 5 al Boot Manager.
20. Rendiamo la partizione 5 installabile.

    Il vostro schema di `FDISK` dovrebbe ora apparire come questo (o all'incirca come questo):

```
                                FDISK

      Disco 1
      ---------------------------------------------------------------------

      Informazione sulla partizione
      Nome         Stato                Accesso        Tipo di FS      MByte
      ---------------------------------------------------------------------

      MSDOS        Avviabile            C: Primaria    FAT               11
      WIN 95       Avviabile              : Primaria   FAT              350
```

```
                    Partente all'avvio
                    del sistema          : Primaria    BOOT MANAGER      2
                    Nessuno             D: Logica      Non Formattata  511
OS/2                Installabile        E: Logica      FAT             127
                    Nessuno             F: Logica      Non Formattata  219
```

21. Continuate con il processo di installazione di OS/2.
22. Ripartite e selezionate la partizione 2 (Windows 95) dal Boot Manager.
23. Quando l'errore della mancanza del sistema opertivo compare, avviate il vostro disco di installazione MSDOS. Noi selezioniamo questa partizione allo scopo di "nascondere" la partizione MSDOS. Il Boot Manager di OS/2 è un pochino strano. Per ogni partizione avviabile che avete (nel nostro caso, MSDOS e OS/2), potete avere visibile solo una di loro ogni volta. Ciò significa che se avviate da dentro una partizione, MSDOS per esempio, l'altra partizione (Win95) è invisibile. La partizione MSDOS e Win95 essenzialmente CONDIVIDE una lettera del disco. Questo è il motivo per cui sotto "Accesso", MSDOS ha la lettera del disco C mentre Win95 non ha lettera assegnata. In questo caso, MSDOS è visibile con la lettera C e Win95 è invisibile con nessuna lettera di disco. Se avessimo avviato Win95, sarebbe stato vero l'opposto: MSDOS sarebbe stato invisibile con nessuna lettera del disco e Win95 sarebbe stato visibile con la lettera C. **Non si può accedere ad un disco invisibile IN NESSUN CASO.** Se volete copiare file fra i due dischi nei quali solo uno è visibile in un tempo, dovete usare un disco comune (non-avviabile) per scambiare i file. Nel nostro caso, il disco di dati DOS/Win95 (disco D 511MB oltre) funzionerà come disco comune. Potreste domandare "Non potremmo eventualmente avviare anche Linux?". La risposta è sì, potremmo. Ma non siamo ancora arrivati a questo.
24. Installate MSDOS sulla partizione 2 (avremo bisogno di questo per installare Windows 95).
25. Avviate la partizione 2.
26. Installate Windows 95 in questa partizione (se state usando la versione aggiornamento di Win95, avrete bisogno del vostro disco 1 di installazione di Win3.1 pronto da inserire).
27. Avviate la partizione 1.
28. Formattate la Partizione 4.
29. Ripristinate i dati DOS dal nastro (se c'è) nella partizione 1 e 4.
30. Avviate il dischetto Boot di Linux.
31. Seguite con il dischetto Ramdisk (Root) di Linux.
32. Quando voi vi connettete come root ed entrate nel prompt `#`, digitate "`fdisk`" e premete enter.
33. Cancellate l'ultima partizione (quella creata nel passo 18).
34. Aggiungete 1 alla partizione di 16MB e contrassegnatela come filesystem Linux tipo Swap. (17MB)
35. Aggiungete un'ultima partizione con gli ultimi cilindri del disco rimasti e contrassegnatela come filesystem Linux tipo nativo. (198MB)
36. Scrivete le modifiche nel settore di avvio e riavviate.
37. Quando ritornate di nuovo nel prompt `#`, eseguite `setup`.
38. Installate Linux nell'ultima partizione.

39. Quando installate LILO, siate sicuri di installarlo nella radice dell'ultima partizione (NON nel MBR, dato che se fate questo distruggereste tutto il vostro precedente lavoro di questo HOWTO). Aggiungete solo l'ultima partizione al LILO e fissate il contatore a zero. Facendo questo, quando selezionerete Linux dal Boot Manager di OS/2 , LILO si attiverà e poi avvierà Linux dal disco logico sulla partizione estesa. Dato che Linux è l'unica partizione che vogliamo attivare da LILO non abbiamo bisogno di un contatore su questo (a meno che voi non abbiate più di un Kernel che volete caricare. In questo caso, potete fissare il contatore a qualcosa di più di 0 secondi).
40. Attivate la partizione Linux di swap (riferitevi al Linux Installation and Getting Started Manual di Matt Welsh per questo).
41. Avviate OS/2.
42. Eseguite FDISK.
43. Aggiungete Linux al Boot Manager usando la partizione Linux NATIVA (digitate `83` **non** `82`!).

Il vostro schermo di `FDISK` dovrebbe ora apparire come questo (o qualcosa di simile):

```
                                   FDISK

     Disco 1
     --------------------------------------------------------------------

     Informazione sulla Partizione
     Nome        Stato               Accesso       Tipo di FS      MByte
     --------------------------------------------------------------------

     MSDOS       Avviabile           C: Primaria   FAT               11
     WIN 95      Avviabile            : Primaria   FAT              350
                 Partente all'avvio   : Primaria   BOOT MANAGER       2
                 del sistema
                 Nessuno             D: Logica     FAT              511
     OS/2        Avviabile           E: Logica     HPFS             127
                 Nessuno              : Logica     Tipo 82           17
     Linux       Avviabile            : Logica     Tipo 83          198
```

...E avete fatto!

Mandate ogni commento/suggerimento/problema (come ultima risorsa, per favore!) a me a *r3mdh@raex.com* .

Mike Harlan, 11 NOV 1997