Ελληνικό NT OS Loader + Linux mini-HOWTO

Bernd Reichert, <reichert@dial.eunet.ch> v1.11, 2 Σεπτέμβριος 1997

1 Περίληψη

Αυτό το κείμενο περιγράφει την χρήση του Windows NT boot loader για την εκκίνηση του Linux. Οι διαδικασίες αυτές έχουν ελεγχθεί με τα Windows NT 4.0 WS και το Linux 2.0.

2 Πως δουλεύει ο NT OS Loader

Στον NT OS loader αρέσει να έχει το boot sector των άλλων διαθέσιμων λειτουργικών συστημάτων διαθέσιμο σαν αρχείο. Διαβάζει το αρχείο αυτό και εκκινεί το επιλεγμένο λειτουργικό σύστημα, π.χ. NT σε διαφορετικούς τρόπους λειτουργίας (modes) ή κάποιο άλλο λειτουργικό.

3 Συμβουλές για το πως θα εγκαταστήσετε Windows NT και Linux στο ίδιο Σύστημα

3.1 Εγκατάσταση των Windows NT

Προσπαθήστε να εγκαταστήσετε πρώτα τα NT. Αν θέλετε να χρησιμοποιήσετε NTFS για την κατάτμηση των Windows NT, σημειώστε πως, η σημερινή έκδοση του Linux δεν μπορεί να έχει πρόσβαση σε κατατμήσεις NTFS.

Ενας alpha οδηγός που μπορεί να διαβάζει κατατμήσεις NTFS διατίθεται στο `http://www.informatik.hu-berlin.de/~loewis/ntfs`. Μπορείτε να δημιουργήσετε μια ξεχωριστή κατάτμηση FAT για ανταλλαγές δεδομένων ή θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε DOS-formatted δισκέτες.

3.2 Κατατμίζοντας

Ένα άλλο Mini-howto συνιστά να μην χρησιμοποιείτε τον "Disk Administartor" των NT για να δημιουργήσετε τις κατατμήσεις Linux swap και root. Αρκεί να δούμε μόνο τον ελεύθερο χώρο. Και εγώ επίσης συστήνω την χρήση του linux fdisk, σε μετέπειτα βήμα.

3.3 Εγκατάσταση Linux

Εκκινήστε το linux (π.χ. από δισκέτες), και δημιουργήστε τις κατατμήσεις του swap και του root. Το fdisk θεωρεί την κατάτμηση ntfs ως μια κατάτμηση HPFS. Αυτό είναι φυσιολογικό. Εκκινήστε ξανά και εγκαταστήστε το Linux σας, όπως θέλετε.

Για την περίπτωση που η διαδικασία εγκατάστασης προτείνει πως θα μπορούσατε να προσαρτήσετε και την κατάτμηση HPFS που βρήκε: Αγνοήστε το.

3.4 Lilo

Όταν φτάσετε στο Τμήμα του Lilo, προσδιορίστε την κύρια κατάτμηση Linux σαν την συσκευή εκκίνησής σας, γιατί ο Master Boot Record (MBR) του σκληρού σας δίσκου έχει καταληφθεί από τα Windows NT. Αυτό σημαίνει πως η εγγραφή για root και η εγγραφή για boot στο `/etc/lilo.conf` σας, έχουν την ίδια τιμή. Αν έχετε έναν σκληρό δίσκο IDE και η κατάτμηση του Linux είναι η 2η, η εγγραφή boot σας στο `/etc/lilo.conf` μοιάζει σαν:

```
boot=/dev/hda2
```

Αν έχετε δύο δίσκους και το Linux εδρεύει στην πρώτη κατάτμηση του δεύτερου δίσκου σας, η boot εγγραφή στο `/etc/lilo.conf` μοιάζει με:

```
boot=/dev/hdb1
```

Τρέξτε το lilo με έναν πυρήνα που κάνει για το σύστημά σας. Ελέγξτε τον πυρήνα εκκινώντας πρώτα από δισκέτα αν δεν είσαστε σίγουροι.

Αν δεν μπορείτε να εκκινήστε Windows NT τώρα, έχετε κάποιο πρόβλημα. Ελπίζω να έχετε δημιουργήσει πρόσφατε μια δισκέτα repair .

4 Bootpart

Υπάρχει ένα πρόγραμμα για τα NT που λέγεται bootpart, γραμμένο από τον G. Vollant, που μπορεί να κάνει τις δουλειές των επόμενων δυο βημάτων για εσάς. Το Bootpart διατίθεται στο `http://ourworld.compuserve.com/homepages/gvollant/bootpart.htm`.

Αν θέλετε να μάθετε πως συνεργάζονται μεταξύ τους τα πράγματα, χρησιμοποιήστε τις διαδικασίες που περιγράφονται στα σημεία 5 και 6.

5 Το Linux μέρος της δουλειάς

Θα πρέπει να εκκινήσετε με δισκέτες μέχρι να φτιαχτεί το NT μέρος της δουλειάς.

Τώρα θα πρέπει να εξάγετε ένα bootsector μέσω της κατάτμησης του Linux-root. Αν /dev/hda2 είναι η κατάτμηση του linux, η εντολή dd είναι:

```
# dd if=/dev/hda2 of=/bootsect.lnx bs=512 count=1
```

Υπάρχει κάτι λάθος αν το bootsect.lnx έχει μέγεθος μεγαλύτερο από 512 bytes.

Αντιγράψτε το αρχείο bootsect.lnx σε μια DOS φορμαρισμένη δισκέτα, αν αυτός είναι ο τρόπος σας να ανταλλάσσετε αρχεία με την κατάτμηση NTFS-Windows.

Μπορείτε να το αντιγράφετε με

```
# mcopy /bootsect.lnx a:
```

ή με

```
# mount -t msdos /dev/fd0 /mnt
# copy /bootsect.lnx /mnt
# umount /mnt
```

6 To Windows NT μέρος της δουλειάς

Αντιγράψτε το αρχείο από τη δισκέτα στο `C:\\bootsect.lnx`. Δεν θα σας πω πως να το κάνετε αυτό.

Ότι είναι το lilo.conf για το linux είναι το `c:\\boot.ini` για τα Windows NT. Απομακρύνεται τις ιδιότητες (attributes), system και read-only πριν το τροποποιήσετε με:

```
C:\attrib -s -r c:\boot.ini
```

Τώρα αλλάξτε το αρχείο boot.ini με κάποιον επεξεργαστή, το notepad για παράδειγμα, ως ακολούθως:

```
[boot loader]
timeout=30
default=multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINNT
[operating systems]
multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINNT="Windows NT Workstation ...
multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINNT="Windows NT Workstation ...
C:\BOOTSECT.LNX="Linux"
```

Μόνο η τελευταία γραμμή προστέθηκε, στο παράδειγμα αυτό. Επαναφέρετε τις ιδιότητες του αρχείου αφού σώσετε `boot.ini` με:

```
C:\attrib +s +r c:\boot.ini
```

Μετά από ένα shutdown στα Windows NT και μια επανεκκίνηση θα πρέπει να δείτε τα παρακάτω:

```
  OS Loader V4.00

  Please select the operating system to start:

  Windows NT Workstation Version 4.0
  Windows NT Workstation Version 4.0 [VGA mode]
  Linux

\textgreek{Epil'exte} Linux \textgreek{kai} \textgreek{de'ite}

  LILO loading zImage ....
```

7 Play it again Sam

Ένα νέο αντίγραφο του bootsect.lnx πρέπει να μεταφερθεί στο `C:\BOOTSECT.LNX` κάθε φορά που ο bootsector της κατάτμησης linux τροποποιείται. Αυτό συμβαίνει για παράδειγμα όταν εγκαθιστάτε ένα νέο πυρήνα με το lilo. Όπως μπορείτε να δείτε, ένα τέτοιο σύστημα δεν είναι ιδανικό για τεστάρισμα πειραματικών πυρήνων.

8 Επίλυση προβλημάτων

Αν τα πράγματα δεν πήγαν όπως περιμένατε, ελέγξτε την δυνατότητα εκκίνησης με δισκέτα. Με την `/dev/hdb1` ως την Linux κατάτμησή σας, το `/etc/lilo.conf` έχει τις παρακάτω εγγραφές:

```
root=/dev/hdb1
boot=/dev/fd0
```

Τρέξτε το lilo με τη δισκέτα μέσα. Τώρα προσπαθήστε να εκκινήσετε από τη δισκέτα. Αν το Linux είναι στο `/dev/hdb1` δεν μπορεί να εκκινηθεί, και ο NT OS loader θα αποτύχει επίσης να το εκκινήσει. Αν δείτε πολλά `01 01 01 01`, ο root δίσκος σας δεν είναι προσβάσιμος. Ελέγξτε αν όλοι οι δίσκοι σας είναι γνωστοί στο bios.

Αν η δισκέτα ξεκινάει το Linux σας , μπορείτε να εξάγετε το boot-sector για χρήση με τον NT OS loader, με:

```
# dd if=/dev/fd0 of=/bootsect.lnx bs=512 count=1
```

Μπορείτε να κρατήσετε αυτή τη δισκέτα σαν δισκέτα rescue, απλά για την περίπτωση που η εγκατάσταση των Windows NT σας χαλάσει.

9 Παραπομπές

- Το Linux+WindowsNT mini-HOWTO
- Το FAQ για FreeBSD 2.X

10 Ευχαριστίες

- Στον Xiaoming Yi <z3c20@ttacs.ttu.edu> για την υπόδειξη πως οι διαδικασίες δουλεύουν και για άλλους δίσκους, εκτός του πρώτου.
- Στον Frank Dennler <Frank.Dennler@zkb.ch> για το τέχνασμα με τη δισκέτα.

11 Ανάδραση

Κάθε σχόλιο είναι ευπρόσδεκτο.

Για σχόλια, παρατηρήσεις, διορθώσεις, ενημερώσεις περί της Ελληνικής μετάφρασης αυτού του HOWTO, στείλτε email στην Βούλα Σανιδά : `voulariba@hellug.gr` ή στον Ευριπίδη Παπακώστα : `evris@hellug.gr` και εναλλακτικά : `ep@rocketmail.com`