

# NT OS Loader + Linux mini-HOGYAN

---

Bernd Reichert, <reichert@dial.eunet.ch>

v1.11, 1997 szeptember 2.

## 1. A dokumentum célja

Ez a dokumentum leírja, hogyan használjuk fel a Windows NT betöltőjét (boot loader) a Linux indításához. Ezeket az eljárásokat Windows NT 4.0-val és Linux 2.0-val tesztelték.

## 2. Hogyan működik az NT rendszerbetöltője ?

Az NT betöltő szereti a többi operáció rendszer rendszerindító szektorát egyetlen állományként megkapni. Beolvassa ezt az állományt és elindítja a kiválasztott operációs rendszert, mint pl. akár a Windows NT-t különböző módokkal, vagy más operációs rendszert.

## 3. Tippek arra nézve, hogyan telepítsünk Windows NT-t és Linuxot ugyanarra a rendszerre

### 3.1. Windows NT telepítés

Próbáljuk először a Windows NT-t telepíteni. Ha NTFS fájlrendszert akarsz használni az NT telepítéséhez, tartsd észben, hogy a jelenlegi Linux verziók nem férnek hozzá az NTFS partíciókhoz. Egy alfa állapotú meghajtó elérhető a <<http://www.informatik.hu-berlin.de/~loewis/ntfs>> címen (a jelenlegi verziók már kezelik az NTFS-t, de az írás az ilyen partícióra még mindig nem ajánlott - a ford.) Készíthetsz egy különálló FAT-partíciót az adatcseréhez, vagy DOS-ra formázott hajlékonylemezeket kell használnod.

### 3.2. Particionálás

Egy másik mini-HOGYAN azt ajánlja, hogy ne használjuk az NT "Disk Administrator" programját a Linux swap- és root partícióinak létrehozásához. Elég, ha csak az üres helyet látjuk. Én szintén a Linux **fdisk** programját ajánlom.

### 3.3. A Linux telepítése

Most indítsd a Linuxot hajlékonylemezről (vagy CD-ről - a ford.), és készítsd el a swap- és a root partíciót. Az **fdisk** az NTFS-partíciót HPFS típusúnak feltételezi. Ez normális. Indítsd újra a gépet, és telepítsd a Linuxot, ahogy szeretnéd.

A telepítő esetleg felajánlja, hogy felcsatlakoztathatod a HPFS partíciót, amit talált: ezt hagyd figyelmen kívül.

### 3.4. Lilo

Amikor a LILO-részhez érsz, add meg a Linux root partícióját mint indítási eszközt (boot device), mivel a merevlemez Master Boot Record-ja (MBR) már a Windows NT-é. Ez azt jelenti, hogy a root- illetve a boot bejegyzés a `/etc/lilo.conf` állományban ugyanaz az érték. Ha IDE merevlemez van, és a Linux a második partíción van, a boot-bejegyzés a `/etc/lilo.conf`-ban a következő módon néz ki:

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

Ha két merevlemez van, és a Linux a második lemez első partícióján van, akkor pedig:

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

Futtasd a lilo-t azzal a rendszermaggal, ami megfelel a rendszerednek. Hajlékonylemezzel indítva ellenőrizd, ha nem vagy benne biztos.

Ha nem tudod indítani a Windows NT-t, akkor baj van. Remélem, nemrég készítettél javítólemezt.

## 4. Bootpart

Létezik egy NT-program, a neve **bootpart** (G. Volland készítette). Ez képes a következő két pontban leírt művelet végrehajtására. A program elérhető a <http://ourworld.compuserve.com/homepages/gvolland/bootpart.htm> címen.

Ha tudni szeretnéd, hogyan működnek együtt a dolgok, kövesd a 4. és 5. pontban leírtakat.

## 5. A munka Linux-os része

Addig, míg az NT-rész rendben nem lesz, hajlékonylemezzel kell indítanod a gépet.

Most le kell lopnod a boot-szektor a Linux root partíciójáról. Ha ez a `/dev/hda2` partíció, akkor a **dd** parancs a következő:

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

Ha a `bootsect.lnx` nagyobb mint 512 bájt, akkor valami gond van.

Most másold ezt a állományt egy DOS-os formázott hajlékonylemezre, ha ezzel a módszerrel viszed át az adatokat az NTFS partícióra.

Másolhatsz akár a

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

vagy akár a

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

paranccsal is.

## 6. A munka Windows NT-s része

Másold az előbbi fájlt a hajlékonylemezről a `C:\bootsect.lnx` állományba. Nem mondom el, hogyan kell ezt csinálni.

Ami a Linuxnak a `/etc/lilo.conf`, az az NT-nél a `c:\boot.ini`. Vedd le a rendszer (system) és a csak olvasható (read-only) attribútumokat róla a következő paranccsal:

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

Most szerkeszd a `boot.ini` állományt egy szövegszerkesztővel, például a Notepad programmal a következőképpen:

```
[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"
```

Csak az utolsó sort adtuk hozzá ebben a példában. Miután elmentetted, állítsd vissza a `boot.ini` állományra vonatkozó attribútumokat:

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

A Windows NT újraindítása után a következőt kell látnod:

```
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
```

Ha a Linux-ot választod a következőt látod:

```
LILO loading zImage ....
```

## 7. Játszd újra, Sam...

A `bootsect.lnx` új példányát kell bemásolnod a `C:\BOOTSECT.LNX` állományba minden olyan alkalommal, amikor változik a Linux partíció boot-szektora. Ez akkor történhet, ha pl. új rendszermagot telepítesz a LILO-val. Amint látod, ez a rendszer nem valami ideális az új rendszermagok teszteléséhez.

## 8. Hibaelhárítás

Ha a dolgok nem az elvárásoknak megfelelően mennek, ellenőrizd a gép indíthatóságát egy hajlékonylemezzel. Ha a `/dev/hdb1` a Linux partíciód, a `/etc/lilo.conf` a következő bejegyzéseket tartalmazza:

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

Futtasd a `lilo`-t úgy, hogy a meghajtóban van egy hajlékonylemez. Most próbáld rendszert indítani róla. Ha a Linux a `/dev/hdb1`-en nem indul el, akkor az NT betöltője sem tudja azt elindítani. Ha egy csomó `01010101`-et láatsz, akkor a root partíciód nem érhető el. Ellenőrizd, hogy minden lemezedet látja-e a BIOS. Ha a hajlékonylemez indítja a Linux partíciót, akkor le tudod szedni a boot-szektor az NT betöltője számára:

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

Ezt a lemezt biztonsági lemezként megtarthatod, ha a Windows NT telepítés megsérülne.

## 9. Referenciák

- The Linux+WindowsNT mini-HOWTO (Linux+Windows NT mini-HOGYAN)
- The FAQ for FreeBSD 2.X (FreeBSD 2.X Gyakran Ismételt Kérdések (FAQ))

## 10. Köszönetnyilvánítások

- Köszönet Xiaoming Yi-nek <z3c20@ttacs.ttu.edu> a tippért, így a dolgok akkor is működnek, ha nem az első merevlemezről van szó.
- Köszönet Frank Dennler-nek <Frank.Dennler@zkb.ch> a hajlékonylemezes trükkért.

## 11. Visszajelzés

Minden megjegyzést szívesen veszek.

## 12. Magyar fordítás

A magyar fordítást *Szijjártó László* <mailto:laca@janus.gimsz.sulinet.hu\_NO\_SPAM> készítette (2002.08.07). Bármilyen fordítással kapcsolatos észrevételt a *linuxhowto@sch.bme.hu* <mailto:linuxhowto@sch.bme.hu\_NO\_SPAM> címre küldjétek. A lektorálást *Abrudán Attila* <mailto:abrudana@freemail.hu\_NO\_SPAM> végezte el (2002.09.09). A dokumentum legfrissebb változata megtalálható a *Magyar Linux Dokumentációs Projekt* <<http://tldp.fsf.hu/index.html>> honlapján.