

Bir USB Bellekte Çok Sayıda Linux Dağıtımı Nasıl

8. Linux ve Özgür Yazılım Şenliği
17-18 Nisan 2009 Bilgi Üniversitesi, İstanbul
Mahmut Sedat Eroğul

mahmut.erogul@linux.org.tr

bu dokümana <http://tinyurl.com/lkd015> adresinden erişebilirsiniz :)

CD'den açılan Linux dağıtımlarının optik okuyucusu olmayan Netbook'lara kurulabilmesi, Netbook'larda kullanılabilmesi gereksinimi USB belleklerden Linux çalıştırmayı son bir yıl içinde oldukça yaygınlaştırdı. Güncel dağıtımların çoğu USB'den çalışmak üzere kendisini USB'ye yüklemek için ya nasıl belgeleri, ya da bu işi otomatik gerçekleştirecek programlar içeriyor. Birden çok dağıtım için, dağıtımı USB'ye çalışır şekilde aktaran Unetbootin <http://lubi.sourceforge.net/unetbootin.html> adında bir program da başarılı. Ama Unetbootin de sadece bir dağıtımı USB'ye çalışır şekilde aktarıyor, halbuki günümüzde kapasiteleri büyüyen, hızlanan ve ucuzlayan USB belleklere birden çok dağıtımı çalışır şekilde koymamak için hiçbir sebep yok. Okuma hızı yüksek bir USB bellekten çalışan bir Linux dağıtımı CD'den çalıştığından çok daha iyi bir performansla çalışabiliyor. Eğer kullanmanız gereken bilgisayarlar USB'den boot edebiliyorsa yanınızda değişik amaçlarla kullanabilmek üzere 4-5 Linux CD'si taşımak yerine, anahtarlığa takılı 4GB'lik bir mini USB Belleği tercih etmemek için hiçbir neden yok.

CD'den çalışan dağıtımlar çoğunlukla isolinux veya Grub önyükleyicileri aracılığı ile açılırlar. USB bellekten çalıştırmak için ise syslinux ve Grub kullanabilirsiniz. Syslinux isolinux'un FAT/VFAT dosya sistemi için uyarlanmış bir benzeri olduğundan isolinux'la açılan CD'lerin USB'ye aktarımında çoğunlukla nasıl belgelerinde anlatılan ve programların kullandığı yöntem olmakta. Bu dokümanda ise bir USB belleğe birden çok dağıtımı Grub kullanarak gerçekleştirmek anlatılacak.

Grub güncel dağıtımların diske yüklendikleri zaman kullanmayı tercih ettikleri tam adı "GRand Unified Bootloader", bence diğer benzerlerinden çok daha güçlü bir açılış yöneticisi.

Bugün üzerinden geçeceğimiz yöntem Ubuntu ve Pardus altında denenmiş bir yöntem, muhtemelen başka dağıtımlarda da aynen veya çok az değişikliklerle kullanabilirsiniz.

USB'ye yüklenecek dağıtımlara geçmeden önce ortak bazı konuları açmakta yarar var.

Kaç tane ve hangi dağıtımları kullacağınıza göre 1-8 GB boyutunda FAT veya VFAT formatlı tercihan okuma hızı yüksek, USB2 standartlarına uygun ve tercihan boş ve sadece bu amaç için kullanılacak bir USB ayırarak başlayalım. Diskimizde kurulu Ubuntu veya Pardus altında kurmayı planladığımız dağıtımların CD imajlarını iso adlı bir dizine indirelim. Kolaylık olsun diye iso dizini içinde CD imajlarını okuyabilmek için bağlayacağımız ("mount" edeceğimiz) bir i dizini ve USB belleği bağlayacağımız bir u dizini yaratalım.

USB belleği takınca Ubuntu otomatik olarak /media altında bir dizin olarak gösterecektir. Pardus da size ne yapayım diye sorup, "Yeni Pencerede Aç" seçeneğini seçerseniz o da /media altında bir dizine bağlayacaktır.

Bütün çalışmayı konsolda yapacağız ve çoğunlukla root yetkilerine ihtiyaç duyacağımız için dağıtımları iso dizinine indirip, USB'yi taktıktan sonra ilk işimiz "sudo su" komutu ile root kullanıcısı olup, "cd iso" komutu ile iso dizinine geçip aşığıdaki işlemleri hep oradayken gerçekleştireceğiz.

USB'yi taktıktan sonra:

df komutunu çalıştırıp son satırında /dev diye başlayan, bağlama noktası da /media diye başlayan satırdan bilgisayarımızın USB belleği hangi adreste görüğüğünden emin olmalıyız.

Tek sabit diski olan bilgisayarlarda bu adres /dev/sdb1, iki sabit diski olan bilgisayarlarda /dev/sdc1 olacaktır. Emin olmak için USB belleği taktıktan sonra "dmesg | tail" komutu ile kontrol etmekte de yarar var.

İki diskli bir sistemimiz olduğunu varsayarak USB belleğimizin /dev/sdc1 adresinde olacaktır, örneklerde hep /dev/sdc1 olarak göreceğiz, çünkü bu satırları yazdığım bilgisayarımda iki sabit disk var, sizin sisteminizde farklı ise değiştirerek kullanacaksınız.

Şimdi sırasıyla:

sudo su (isteyince şifre verilecek)

cd iso

mkdir i

mkdir u

umount /dev/sdc1 (otomatik mount edildiği yerden ayıralım)

mount /dev/sdc1 u (kullanacağımız adrese bağlayalım)

Önce Grub kurulumuzunu yapalım, kurulu Linux'umuzun /boot/grub dizinindeki dosyaları USB'ye boot/grub olarak taşıyıp, boş bir menu.lst oluşturup, grub komutu ile USB'nin MBR'sine grub'ı yazmamız gerekiyor.

mkdir -p u/boot/grub

cp /boot/grub/* u/boot/grub/

echo -e "timeout 30\ndefault 0\nroot=(hd0,0)\n " > u/boot/grub/menu.lst

touch u/boot/grub/USB_Linux (aşığıda grub'da USB'nin nasıl görüldüğünü görmek için bir boş dosya yaratıyoruz)

grub

grub> find /boot/grub/USB_Linux

(hd2,0) <=== burada hd1 hd2 yada hd3 gibi bir sayı görüp

aşığıdaki root ve setup'ta onu kullanacağız.

grub> root (hd2,0)

grub> setup (hd2)

Checking if "/boot/grub/stage1" exists... yes

Checking if "/boot/grub/stage2" exists... yes

Checking if "/boot/grub/fat_stage1_5" exists... yes

Running "embed /boot/grub/fat_stage1_5 (hd2)"... failed (this is not fatal)

Running "embed /boot/grub/fat_stage1_5 (hd2,0)"... failed (this is not fatal)

Running "install /boot/grub/stage1 (hd2) /boot/grub/stage2 p /boot/grub/menu.lst "... succeeded

Done.

grub> quit

deyip bitiriyoruz :)

Tabii ki sadece Grub bir işe yaramaz, şimdi sıra istediğimiz dağıtımları yükleyip onları menüye eklemeye geldi.

Aşağıdaki dağıtımlardan istediklerimizi yüklemeye başlayabiliriz, sırayı değiştirebiliriz.

1. Pardus Çalışan CD 2008.2

<http://www.pardus.org.tr> Pardus ana sayfasından ürünlerden ilerleyip, ya da doğrudan <ftp://ftp.pardus.org.tr/pub/pardus/calisan/2008.2/Pardus-2008.2-Canis-aureus-CalisanKDE3.iso> adresinden indirebilirsiniz. İsterseniz KDE4 sürümünü de kullanabilirsiniz.

Pardus USB'de yaklaşık 700 MB yer kaplayacaktır. Pardus 2008.2'de Çalışan CD'de Grub yerine isolinux kullanıldığından web'de bulunabilecek eski dokümanlar işe yaramıyor. Ancak 2008.2'de FAT dosya sistemine de kurulabilir hale geldiğinden işimiz eski sürümlere göre çok kolaylaştı.

Öncelikle CD imajındaki 3 dosyayı USB'ye kopyalamamız lazım:

/boot dizinindeki kernel ve initrd'yi USB'nin /boot dizinine ve CD'nin kök dizinindeki pardus.img'yi de USB'nin kök dizinine kopyalayacağız.

CD'deki /boot/isolinux/isolinux.cnf dosyasındaki

label pardus

kernel /boot/kernel

append initrd=/boot/initrd root=/dev/ram0 vga=791 splash=silent quiet

satırları yerine USB'den çalışacak Pardus'u Grub ile başlatmak için menu.lst'ye bu satırları eklemek gerek:

title Pardus 2008.2 Calisan USB

kernel /boot/kernel initrd=/boot/initrd root=/dev/ram0 mudur=livedisk vga=791 splash=silent quiet

initrd /boot/initrd

CD'deki diğer dizin ve dosyaları USB'ye kopyalamaya gerek yok.

Aşağıdaki satırları kopyalayıp terminal'de yapıştırarak çalıştırarak Pardus 2008.2'yi USB'ye yükleyebilirsiniz:

mount -o loop Pardus-2008.2-Canis-aureus-CalisanKDE3.iso i

cp i/boot/{initrd,kernel} u/boot/

cp i/pardus.img u/

echo "title Pardus 2008.2 Calisan USB" >> u/boot/grub/menu.lst

```
echo "kernel /boot/kernel initrd=/boot/initrd root=/dev/ram0 mudur=livedisk vga=791 splash=silent
quiet" >> u/boot/grub/menu.lst
echo "initrd /boot/initrd" >> u/boot/grub/menu.lst
echo " " >> u/boot/grub/menu.lst
sync
umount i
```

2. Ubuntu 8.10

<http://www.ubuntu.com/getubuntu/download> sayfasından iso dosyasını indirebilirsiniz. Ubuntu 8.10 USB'de yaklaşık 700 MB yer kaplayacaktır.

USB'den çalışacak Ubuntu'nun Türkçe desteğinin otomatik ve tam olması için ben kurulu olan Ubuntu 8.10 altında uck (Ubuntu Customization Kit) kullanarak varsayılan dili Türkçe yapıp, tüm güncellemeleri de yapıp yeni iso dosyası üretiyorum. Aşağıda orijinal 8.10 CD imajını kullanarak yapmayı anlatıyorum ve açılışta dil ve klavye olarak Türkçe seçme şansınız olabilmesi için de grub'dan syslinux'a geçerek Ubuntu açılış yaptırıyorum.

Ubuntu CD imajındaki casper, dists, pool, preseed ve .disk dizinlerini USB'ye kopyaladıktan sonra isolinux dizinindeki dosyaları da USB'nin kök dizinine kopyalamamız gerekiyor. Ubuntu'nun açılış menüsünün çalışması için isolinux.cfg'yi syslinux.cfg olarak yeniden adlandırıp

```
syslinux /dev/sdc1
```

komutuyla (USB diskimizin /dev/sdc1 olarak görüldüğünü varsayarsak) USB'ye syslinux yükliyoruz ve syslinux'un devreye girebilmesi için de /boot/grub/menu.lst'ye Ubuntu için:

```
title Ubuntu 8.10
root (hd0,0)
makeactive
chainloader +1
```

satırlarını ekliyoruz.

Ubuntu ailesinden başka bir dağıtım Ubuntu ile aynı USB diskte yer alamaz; ancak isterseniz Ubuntu yerine aynı yöntemle Kubuntu, Xubuntu, Linux Mint ya da Ubuntu türevlerinden başka birini kurabilirsiniz. Güvenlikle ilgili programları denemek için nUbuntu'yu denemenizi tavsiye ederim.

Aşağıdaki satırları kopyalayıp terminal'de yapıştırarak çalıştırarak Ubuntu 8.10'u USB'ye yükleyebilirsiniz:

```
mount -o loop ubuntu-8.10-desktop-i386.iso i
cp i/{casper,dists,preseed,pool,.disk} u/ -R
cp i/isolinux/* u/
mv u/isolinux.cfg u/syslinux.cfg
syslinux /dev/sdc1
echo "title Ubuntu 8.10" >> u/boot/grub/menu.lst
echo "root (hd0,0)" >> u/boot/grub/menu.lst
```

```
echo "makeactive" >> u/boot/grub/menu.lst
echo "chainloader +1" >> u/boot/grub/menu.lst
echo " " >> u/boot/grub/menu.lst
sync
umount i
```

3. PCLinuxOS 2009.1

<http://www.pclinuxos.com> sayfasından download links'i takip edip iso dosyasını indiriyoruz. PCLinuxOS USB'de yaklaşık 700MB yer kaplayacaktır.

USB'de pclinuxos adlı bir dizin yaratıp CD imajında isolinux dizinindeki vmlinuz ve initrd.gz dosyalarını bu dizine kopyalıyoruz; CD imajında kök dizinindeki livecd.sqfs dosyasını da USB'nin kök dizinine kopyalayıp,

USB'deki /boot/grub/menu.lst dosyasına isolinux/isolinux.cfg dosyasındaki satırlardan yararlanarak:

```
title PCLinuxOS 2009.1
kernel /pclinuxos/vmlinuz livecd=livecd initrd=initrd.gz root=/dev/rd/3 acpi=on vga=791 keyb=us
splash=verbose fstab=rw,auto fromusb
initrd /pclinuxos/initrd.gz
```

satırlarını ekliyoruz.

Aşağıdaki satırları kopyalayıp terminal'de yapıştırarak çalıştırarak PCLinuxOS 2009.1'i USB'ye yükleyebilirsiniz:

```
mkdir -p u/pclinuxos
mount -o loop pclinuxos-2009.1.iso i
cp i/isolinux/{vmlinuz,initrd.gz} u/pclinuxos
cp i/livecd.sqfs u/
echo "title PCLinuxOS 2009.1" >> u/boot/grub/menu.lst
echo "kernel /pclinuxos/vmlinuz livecd=livecd initrd=initrd.gz root=/dev/rd/3 acpi=on vga=791
keyb=us splash=verbose fstab=rw,auto fromusb" >> u/boot/grub/menu.lst
echo "initrd /pclinuxos/initrd.gz" >> u/boot/grub/menu.lst
echo " " >> u/boot/grub/menu.lst
sync
umount i
```

4. Mepis 8.0

<http://www.mepis.org> sayfasından Download Mepis linkini takip edip SimplyMEPIS-CD_8.0.00-rel_32.iso dosyasını indiriyoruz. Mepis USB'de yaklaşık 680MB yer kaplayacaktır. CD imajındaki mepis dizinini USB'ye kopyalayıp, Mepis CD'de de Grub kullanan bir dağıtım olduğundan CD imajındaki /boot/grub/menu.lst dosyasını USB'deki /boot/grub içine mepis.lst olarak, message dosyasını da USB'deki

mepis dizinine message olarak kopyalayıp,CD imajında boot dizinindeki vmlinuz, initrd.gz ve memtest'i de USB'deki mepis dizinine kopyalayıp, /boot/grub/mepis.lst deki /boot/grub/message'ı /mepis/message /boot/'ları /mepis/olarak değiştirip, Mepis açılış seçeneklerin devreye girebilmesi için de USB'nin /boot/grub/menu.lst'sine

```
title Mepis 8
configfile /boot/grub/mepis.lst
```

satırlarını ekliyoruz.

Antix eski, düşük konfigürasyonlu bilgisayarlarda başarıyla çalışan bir Mepis türevi, Pentium 2 veya Pentium 3 bilgisayarlarda kullanmak isterseniz aynı yöntemle Mepis yerine USB diske Antix yükleyebilirsiniz.

Aşağıdaki satırları kopyalayıp terminal'de yapıştırarak çalıştırarak Mepis 8.0'ı USB'ye yükleyebilirsiniz:

```
mount -o loop SimplyMEPIS-CD_8.0.00-rel_32.iso i
cp i/mepis u/ -R
cp i/boot/{vmlinuz,initrd.gz,memtest} u/mepis/
cp i/boot/grub/message u/mepis/
sed "s:/boot/grub/./mepis:/" i/boot/grub/menu.lst | sed "s:/boot/./mepis:/" > u/boot/grub/mepis.lst
echo "title Mepis 8.0" >> u/boot/grub/menu.lst
echo "configfile /boot/grub/mepis.lst" >> u/boot/grub/menu.lst
echo " " >> u/boot/grub/menu.lst
sync
umount i
```

5. Knoppix 6.0.1

LiveCD'lerin en eski ve en başarılılarından Knoppix'in son sürümü de çok başarılı. <http://www.knoppix.com/> adresinden download'u seçip yansılardan birinden KNOPPIX_V6.0.1CD-2009-02-08-EN.iso dosyasını indiriyoruz. Knoppix 6.0.1 USB'de yaklaşık 645 MB yer kaplayacaktır. CD imajındaki KNOPPIX dizinini USB'ye kopyalayıp, /boot/isolinux dizinindeki linux ve minitrd.gz dosyalarını da USB'de /boot/knpx adlı bir dizin yaratıp içine kopyalayıp, isolinux.cfg'den yararlanarak USB'de /boot/grub/menu.lst'ye Knoppix için:

```
title Knoppix 6.0.1
kernel /boot/knpx/linux ramdisk_size=100000 lang=tr vt.default_utf8=0 apm=power-off vga=791
initrd=minirt.gz nomce quiet loglevel=0 nolapic_timer
initrd /boot/knpx/minirt.gz
```

satırlarını ekliyoruz.

Aşağıdaki satırları kopyalayıp terminal'de yapıştırarak çalıştırarak Knoppix 6.0.1'i USB'ye yükleyebilirsiniz:

```
mount -o loop KNOPPIX_V6.0.1CD-2009-02-08-EN.iso i
cp i/KNOPPIX u/ -R
mkdir -p u/boot/knpx
```

```
cp i/boot/isolinux/{linux,minirt.gz} u/boot/knpx
echo "title Knoppix 6.0.1" >> u/boot/grub/menu.lst
echo "kernel /boot/knpx/linux ramdisk_size=100000 lang=tr vt.default_utf8=0 apm=power-off
vga=791 initrd=minirt.gz nomce quiet loglevel=0 nolapic_timer" >> u/boot/grub/menu.lst
echo "initrd /boot/knpx/minirt.gz" >> u/boot/grub/menu.lst
echo " " >> u/boot/grub/menu.lst
sync
umount i
```

6. Slax 6.1.1

http://www.slax.org/get_slax.php sayfasından slax-6.1.1.iso dosyasını indiriyoruz. Slax 6.1.1 USB'de yaklaşık 190 MB yer kaplayacaktır. CD imajındaki slax dizinini USB'ye kopyaladıktan sonra CD'deki /boot içindeki vmlinuz ve initrd.gz dosyalarını da USB'deki slax dizinine kopyalayıp, /boot/slax.cfg'den yararlanarak /boot/grub/menu.lst dosyasına Slax için:

```
title Slax 6.1.1
kernel /slax/vmlinuz initrd=/slax/initrd.gz ramdisk_size=6666 root=/dev/ram0 rw autoexec=xconf;telinit~4
initrd /slax/initrd.gz
```

satırlarını ekliyoruz.

Aşağıdaki satırları kopyalayıp terminal'de yapıştırarak çalıştırarak Slax 6.1.1'i USB'ye yükleyebilirsiniz:

```
mount -o loop slax-6.1.1.iso i
cp i/slax u/ -R
cp i/boot/{vmlinuz,initrd.gz} u/slax
echo "title Slax 6.1.1" >> u/boot/grub/menu.lst
echo "kernel /slax/vmlinuz initrd=/slax/initrd.gz ramdisk_size=6666 root=/dev/ram0 rw
autoexec=xconf;telinit~4" >> u/boot/grub/menu.lst
echo "initrd /slax/initrd.gz" >> u/boot/grub/menu.lst
echo " " >> u/boot/grub/menu.lst
sync
umount i
```

7. Parted Magic 4.0

<http://partedmagic.com/download.html> adresinden zip'li iso dosyasını indirip unzip ediyoruz. Parted Magic USB'de yaklaşık 70 MB yer kaplıyor. CD imajındaki pmagic dizinini USB'ye kopyalayıp, CD'deki /boot/grub/menu.lst'deki ilk seçenekteki title/kernel/initrd satırlarını /boot/grub/menu.lst'ye ekliyoruz

Aşağıdaki satırları kopyalayıp terminal'de yapıştırarak çalıştırarak Parted Magic 4.0'ı USB'ye yükleyebilirsiniz:

```
mount -o loop pmagic-4.0.iso i
cp i/pmagic u/ -R
echo "title PMagic 4.0" >> u/boot/grub/menu.lst
echo "kernel /pmagic/bzImage noapic load_ramdisk=1 prompt_ramdisk=0 rw vga=791 sleep=10
loglevel=0 keymap=us" >> u/boot/grub/menu.lst
echo "initrd /pmagic/initramfs" >> u/boot/grub/menu.lst
echo " " >> u/boot/grub/menu.lst
sync
umount i
```

8. Gparted 0.4.3-2

http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group_id=115843&package_id=271779 adresinden gparted-live-0.4.3-2.iso dosyasını indiriyoruz. Gparted USB'de yaklaşık 95 MB yer kaplıyor. Gparted bazı bilgisayarlarda varsayılan ayarlarla çalışmadığı için Grub menu.lst'ye iki seçenekli olarak koyuyoruz.

Aşağıdaki satırları kopyalayıp terminal'de yapıştırarak çalıştırarak GParted'i USB'ye yükleyebilirsiniz:

```
mount -o loop gparted-live-0.4.3-2.iso i
cp i/live u/ -R
cp i/GParted-Live-Version u/
cp i/.disk u/ -R          <==== Eğer Ubuntu'yu USB'ye koymadıysanız .disk'i de
kopyalamalısınız!.....
echo "title GParted 0.4.3-2" >> u/boot/grub/menu.lst
echo "kernel /live/vmlinuz1 initrd=/live/initrd1.img boot=live union=aufs" >> u/boot/grub/menu.lst
echo "initrd /live/initrd1.img" >> u/boot/grub/menu.lst
echo " " >> u/boot/grub/menu.lst
echo "title GParted 0.4.3-2 failsafe" >> u/boot/grub/menu.lst
echo "kernel /live/vmlinuz1 initrd=/live/initrd1.img boot=live union=aufs noapic noapm nodma nomce
nolapic nosmp vga=normal" >> u/boot/grub/menu.lst
echo "initrd /live/initrd1.img" >> u/boot/grub/menu.lst
echo " " >> u/boot/grub/menu.lst
sync
umount i
```

9. DSL 4.4.10

<ftp://ibiblio.org/pub/Linux/distributions/damnsmall/current/> adresinden dsl-4.4.10-initrd.iso dosyasını indiriyoruz. DSL USB'de yaklaşık 50 MB yer kaplıyor. CD imajındaki boot/isolinux dizinindeki minirt24.gz ve linux24 dosyalarını USB'de dsl adlı bir dizine kopyalayıp Grub menüsüne DSL'i ekliyoruz.

Aşağıdaki satırları kopyalayıp terminal'de yapıştırarak çalıştırarak DSL'i USB'ye yükleyebilirsiniz:

```
mount -o loop dsl-4.4.10-initrd.iso i
```

```
mkdir -p u/dsl
cp i/boot/isolinux/{linux24,minirt24.gz} u/dsl/
echo "title DSL 4.4.10" >> u/boot/grub/menu.lst
echo "kernel /dsl/linux24 ramdisk_size=100000 init=/etc/init lang=tr apm=power-off vga=791
initrd=minirt24.gz nomce noapic quiet noeject" >> u/boot/grub/menu.lst
echo "initrd /dsl/minirt24.gz" >> u/boot/grub/menu.lst
echo " " >> u/boot/grub/menu.lst
sync
umount i
```

10. Puppy 4.2

<ftp://ibiblio.org/pub/linux/distributions/puppylinux/puppy-4.2-k2.6.25.16-seamonkey.iso> adresinden Puppy'yi indiriyoruz. Puppy USB'de yaklaşık 100 MB yer kaplıyor. CD imajındaki pup_420.sfs dosyasını USB'ye, initrd.gz ve vmlinuz dosyalarını da USB'de yaratacağımız puppy dizinine kopyalayıp Grub menüsüne ekliyoruz.

Aşağıdaki satırları kopyalayıp terminal'de yapıştırarak çalıştırarak Puppy'yi USB'ye yükleyebilirsiniz:

```
mount -o loop puppy-4.2-k2.6.25.16-seamonkey.iso i
mkdir -p u/puppy
cp i/{vmlinuz,initrd.gz} u/puppy/
cp i/pup_420.sfs u/
echo "title Puppy 4.2" >> u/boot/grub/menu.lst
echo "kernel /puppy/vmlinuz initrd=initrd.gz pmedia=usbflash" >> u/boot/grub/menu.lst
echo "initrd /puppy/initrd.gz" >> u/boot/grub/menu.lst
echo " " >> u/boot/grub/menu.lst
sync
umount i
```

11. tinycore 1.3

ftp://distro.ibiblio.org/pub/linux/distributions/tinycorelinux/release/tinycore_1.3.iso adresinden indiriyoruz. TinyCore USB'de yaklaşık 10 MB yer kaplıyor.

Aşağıdaki satırları kopyalayıp terminal'de yapıştırarak çalıştırarak TinyCore'u USB'ye yükleyebilirsiniz:

```
mount -o loop tinycore_1.3.iso i
cp i/boot/{bzImage,tinycore.gz} u/boot/
echo "title TinyCore 1.3" >> u/boot/grub/menu.lst
echo "kernel /boot/bzImage initrd=tinycore.gz quiet" >> u/boot/grub/menu.lst
echo "initrd /boot/tinycore.gz" >> u/boot/grub/menu.lst
echo " " >> u/boot/grub/menu.lst
```

```
sync
umount i
```

12. Slitaz cooking

<http://mirror.slitaz.org/iso/cooking/slitaz-cooking.iso> adresinden SliTaz'ın son deneme sürümünü indiriyoruz. Slitaz USB'de yaklaşık 30 MB yer kaplıyor.

Aşağıdaki satırları kopyalayıp terminal'de yapıştırarak çalıştırarak Slitaz'ı USB'ye yükleyebilirsiniz:

```
mount -o loop slitaz-cooking.iso i
mkdir -p u/slitaz
cp i/boot/{bzImage,rootfs.gz} u/slitaz/
echo "title Slitaz cooking" >> u/boot/grub/menu.lst
echo "kernel /slitaz/bzImage initrd=/slitaz/rootfs.gz rw root=/dev/null vga=normal autologin" >>
u/boot/grub/menu.lst
echo "initrd /slitaz/rootfs.gz" >> u/boot/grub/menu.lst
echo " " >> u/boot/grub/menu.lst
sync
umount i
```

13. xPud 0.8.9

<http://www.xpud.org/download.en.html> adresinden xpud-0.8.9.iso'yu indiriyoruz. xPud USB'de yaklaşık 50 MB yer kaplıyor.

Aşağıdaki satırları kopyalayıp terminal'de yapıştırarak çalıştırarak xPud'ı USB'ye yükleyebilirsiniz:

```
mount -o loop xpud-0.8.9.iso i
cp i/boot/xpud u/boot/
echo "title xPud 0.8.9" >> u/boot/grub/menu.lst
echo "kernel /boot/xpud noisapnp lang=en quiet" >> u/boot/grub/menu.lst
echo " " >> u/boot/grub/menu.lst
sync
umount i
```

Yukarıda detaylı olarak USB'ye yüklenmelerini gördüğümüz dağıtımlar dışındaki çoğu LiveCD'nin de USB'den çalıştığını, yukarıdaki örneklere benzeterek sizlerinde kolaylıkla başka dağıtımları USB'den başarıyla çalıştırabileceğinize inanıyorum. Ben bu 13 dağıtım dışında

CentOS 5.2 <http://www.centos.org/>

BackTrack 3 <http://www.remote-exploit.org/backtrack.html>

Austrumi 1.8.5 <http://sourceforge.net/projects/austrumi>

Pentoo 2006.1 <ftp://mirror.switch.ch/mirror/pentoo/mpentoo-2006.1.iso>

RIP Linux 7.8 <http://www.tux.org/pub/people/kent-robotti/looplinux/rip/RIPLinux-7.8.iso>

ttyLinux 8.0 <http://minimalinux.org/ttylinux/download.html>

Finnix 92.1 <http://www.finnix.org/releases/92.1/finnix-92.1.iso>

CD Linux 0.9.2 <http://downloads.sourceforge.net/cd-linux/CDlinux-0.9.2.iso.gz>

Xen LiveCD 3.2-0.8.2 <http://wiki.xensource.com/xenwiki/LiveCD>

dağıtımlarını da USB'den çalıştırdım. USB'ye kopyalanacak dizin isimlerindeki çakışmalar nedeniyle hepsini aynı USB'ye koymadığımı belirtmemde yarar var.

USB'den LiveCD çalıştırabilme konusunda bir olanak da GRUB for DOS kullanmak. USB'ye kopyalanacak iso dosyalarını CD gibi gösterip sanal CD'den çalıştırmış gibi çalışabildiği anlaşılıyor ki dosya isimlerinin çakışması problemini de ortadan kaldırabiliyor. Ancak sadece Linux kullanarak nasıl GRUB for DOS kullanabileceğimi tam olarak anlayamadığımı belirtmeden geçemeyeceğim.