



ÖZGÜR YAZILIM A.Ş.

Merkezi BIOS Güncellemesi

Merkezi BIOS güncellemesi yapabilmek için istenilen ayarlar belirlenerek öncelikle BIOS kaydedilir.

Daha sonra imaj içerisinde yer alan **nvrantool** aracı kullanılarak BIOS ayarları bir dosyaya kaydedilir. /dev/nvram CMOS'ta ilk 114 bayt'a erişebilirken, nvrantool 256 baytın tamamına erişebilmektedir.

Bazı BIOS'lar tüm bilgiler 114 baytlık alanda tutarken bazıları "uzatılmış CMOS" adı verilen geri kalan alana da bilgi yazmaktadır. Bu durumda CMOS'un checksum bilgisini uzatılmış CMOS alanına yazdığından, yalnızca ilk 114 baytlık bilgi kullanıldığında açılışta "CMOS checksum bilgisi hatalı" mesajı alınmaktadır.

BIOS'u dosyaya kaydetmek

Öncelikle, Kelebek'te konsol erişimi açılmalıdır. Bunun için kullanılan buildtime dosyasında (build.conf içerisinde tanımlanan **param defaultconfig** dosyası) **DONT_VT_SWITCH_STATE=false** yer almalıdır.

Bu ayarın düzenlendiği imaj oluşturulduktan sonra boot edildiğinde CTRL ALT F2 tuşu ile konsola geçiş yapılabilmektedir.

Konsolda şu komutla mevcut BIOS yedeği alınır:

```
nvrantool -b bios.dosya
```

Bu şekilde mevcut bios ayarlarının dump'ı bios.dosya isimli dosyaya yazılmaktadır.

Daha önceki bir imajı ise şu komutla BIOS üzerine yazabilirsiniz:

```
nvrantool -B eldeki.bios.dosyası
```

İlgili dosya kaydedildikten sonra sha1 özeti alınmalıdır:

```
sha1sum bios.dosya
```

Komut çıktısı şuna benzer olacaktır:.

```
bf64610e9802e0a454db2b0c3dd71ae29c195050 bios.dosya
```

Özgür Yazılım A.Ş.

Nispetiye Mah. Başlık Sok. No:2/5 34340 Levent İstanbul T: +90 (212) 279 9150 F: +90 (212) 279 9155
Konur Sok. No:28/11 06640 Kızılay Ankara T: +90 (312) 424 01 33 F: +90 (312) 424 01 34

www.ozgur yazilim.com.tr [bilgi@ozgur yazilim.com.tr](mailto: bilgi@ozgur yazilim.com.tr)





ÖZGÜR YAZILIM A.Ş.

Buradaki sha1 özeti alınıp, buildtime dosyasına şu formatta yazılmalıdır:

```
OZET="bf64610e9802e0a454db2b0c3dd71ae29c195050"
```

Her açılışta BIOS güncellemesi kontrolü için, imajdaki base paketi içerisine 21kelekbios (ts/5.1/packages/base/etc/rc0.d/21kelekbios) dosyası aşağıdaki içerikle oluşturulabilir:

```
modprobe nvram
. $TS_GLOBAL
theirbios=$(nvramtool -b /tmp/theirbios)
bioshash=$(sha1sum /tmp/theirbios|awk '{print $1}' )
case "$bioshash" in
$OZET)
echo "BIOS settings are up to date."
;;
*)
echo "BIOS settings seem to be modified, putting original."
tftp -g -r $BIOSDOSYA -l /tmp/ourbios $TFTPSUNUCU
nvramtool -B /tmp/ourbios
;;
esac
```

Bu betikte aşağıdaki değişkenler kullanılmaktadır. Dolayısıyla bu değişkenlerin buildtime dosyasında tanımlanması gerekmektedir.

```
TFTPSUNUCU="192.168.22.1"
BIOSDOSYA="kelebek.bios"
OZET="d99f830e9df9dc30577ae603eefc1538c5941aec"
```

TFTPSUNUCU değişkeni, BIOS dosyasının alınacağı TFTP sunucusunu ifade etmektedir.

BIOSDOSYA bios imaj dosyasını ifade etmektedir.

OZET yukarıda anlatılan sha1 özetini ifade etmektedir.

NOT : kelebek.bios dosyası **mutlaka** tftp sunucunun kök dizininde bulunmalıdır. (initrd ve vmlinuz dosyası ile aynı yerde)

Kelebek, imajının çekirdek ve initrd dosyalarını TFTP'den aldığı için bios dosyasını da TFTP'den alma yöntemini tercih ediyoruz.

Sistem açılışta TFTP ile BIOS imajını aldıktan sonra, BIOS'un da imajını alıp, iki imajın aynı olup olmadığını SHA1 karşılaştırmakta ve ardından BIOS'a yazım işlemini gerçekleştirmektedir. BIOS'a yazım sonrasında, yeni BIOS'un etkin olabilmesi için sistemin tekrar başlatılması gerekmektedir. Ancak NVRAM'in ilk 14 baytında tarih/saat bilgisi olduğundan, aslında imaj değişmemesine karşın tekrar tekrar BIOS'un

Özgür Yazılım A.Ş.

Nispetiye Mah. Başlık Sok. No:2/5 34340 Levent İstanbul T: +90 (212) 279 9150 F: +90 (212) 279 9155
Konur Sok. No:28/11 06640 Kızılay Ankara T: +90 (312) 424 01 33 F: +90 (312) 424 01 34

www.ozguryazilim.com.tr bilgi@ozguryazilim.com.tr



ÖZGÜR YAZILIM A.Ş.

güncellenmesi mümkün olabilmektedir. O nedenle olası bir sonsuz döngüyü engellemek için, BIOS güncellemesi sonrası sistemin otomatik tekrar başlatılması yönteminden kaçınılabilir.

Özgür Yazılım A.Ş.

Nispetiye Mah. Başlık Sok. No:2/5 34340 Levent İstanbul T: +90 (212) 279 9150 F: +90 (212) 279 9155
Konur Sok. No:28/11 06640 Kızılay Ankara T: +90 (312) 424 01 33 F: +90 (312) 424 01 34

www.ozguryazilim.com.tr bilgi@ozguryazilim.com.tr

