



redhat.

## GNU GRUB

مدير الإقلاع في نظام التشغيل Red Hat 9

الجزء الأول: الضبط

مقدمة

مدير إقلاع تابع لمشروع GNU له شعبية كبيرة ويستخدم بشكل كبير جدا كمدير إقلاع مبدئي لتوزيعات لينكس ونظم يونكس الأخرى

يسمح بتعدد نظم التشغيل، بالإضافة إلى انه يمتلك سطر أوامر من اجل التحكم به، وإمكانية وضع كلمه سر عليه. يمكن أن تضع خلف قائمة الإقلاع صورته تختارها، كما أنه يمكنك وضع نظام تشغيل مبدئي يقلع عليه بعد عدد من الثوان كلمة GRUB هي اختصار من كلمة GRand Unified Bootload المطور مشروع GNU الموقع <http://www.gnu.org/software/grub>



بدأ هذا المشروع في عام 1995 على يد Erich Boleyn فقام مع Brian Ford بوضع المواصفات الخاصة بمدير الإقلاع وبالفعل بدأ إريك بالتعديل على محمل إقلاع نظام FreeBSD من أنظمة Unix حيث كان سهل للفهم وبسيط، حيث أضاف العديد من المميزات على GRUB وفي عام 1999 أضيف كبرنامج رسمي في مشروع GNU وفتح المجال من اجل تطويره.

المصدر: [http://en.wikipedia.org/wiki/GNU\\_GRUB](http://en.wikipedia.org/wiki/GNU_GRUB)

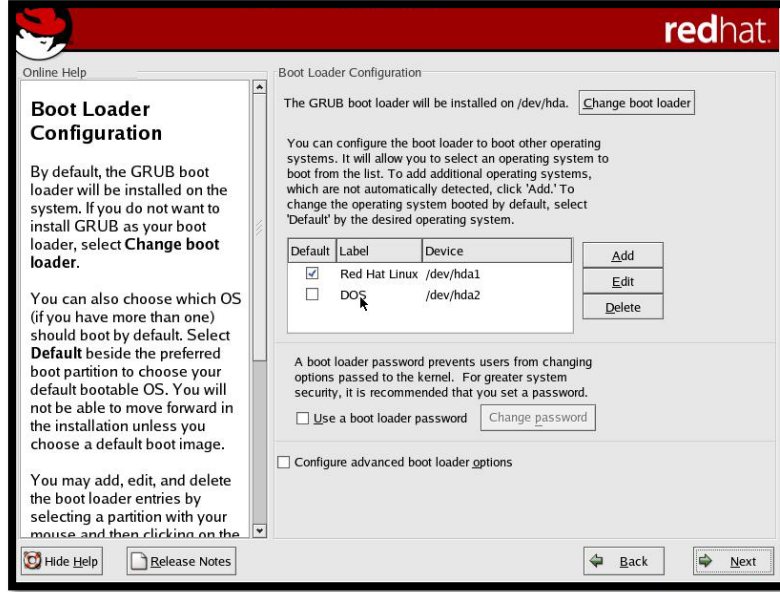
في الدروس السابقة تم شرح كيفية تركيب نظام Red Hat 9 :

<http://www.kutub.info/library/book/1815>

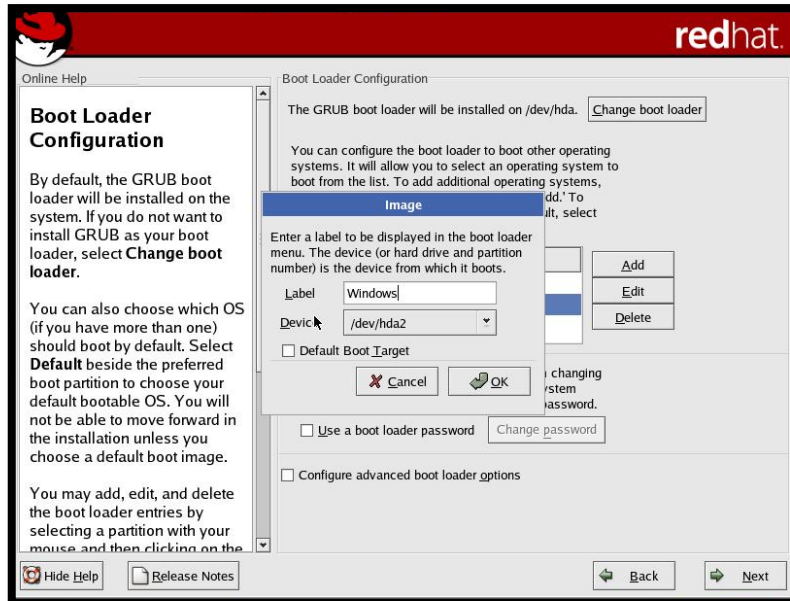


# redhat.

إثناء تركيبك للنظام في خيار Boot Loader Configuration كما في الصورة حيث يتم تركيب Grub boot loader ويتم اختيار نظام Red Hat Linux ليكون النظام الرئيسي في هذا الخيار كما يمكنك إضافة وتعديل وإزالة مجموعة أنظمة تشغيل أخرى كنظام Windows ليكون في واجهة الإقلاع.



كما يمكنك اضافة كلمة مرور (Password) كإعدادات أمان النظام قبل الإقلاع و تعديل اسم الأنظمة الاخرى وذلك بالضغط علي Edit كما موضح بالصورة في خانة :Label

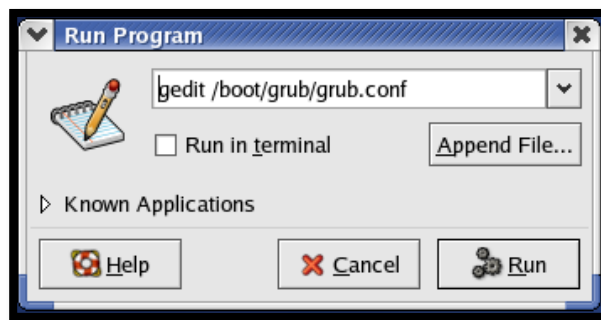




# redhat.

إذا كنت لم تقم بالخطوات السابقة إنشاء تركيبك للنظام يمكنك ضبط الإعدادات من ملف الإقلاع الموجود في ملفات النظام في المسار `boot\grub\grub.conf` وذلك بإدخال هذا الأمر `gedit boot/grub/grub.conf` في Run من قائمة menu كما في الصور:

Gedit : هو محرر لنظام Linux ويدعم عدة امتدادات و يمكنك تحميله من الموقع الرسمي [/http://projects.gnome.org/gedit](http://projects.gnome.org/gedit).



```
# grub.conf generated by anaconda
#
# Note that you do not have to rerun grub after making changes to this file
# NOTICE: You do not have a /boot partition. This means that
#           all kernel and initrd paths are relative to /, eg.
#           root (hd0,5)
#           kernel /boot/vmlinuz-version ro root=/dev/hda6
#           initrd /boot/initrd-version.img
#boot=/dev/hda
default=0
timeout=10
splashimage=(hd0,5)/boot/grub/splash.xpm.gz
title Red Hat Linux (2.4.20-8)
    root (hd0,5)
    kernel /boot/vmlinuz-2.4.20-8 ro root=LABEL=/
    initrd /boot/initrd-2.4.20-8.img
title DOS
    rootnoverify (hd0,0)
    chainloader +1
```

وكما في الصورة فوق الخط الأحمر title DOS هو نظام Windows يمكنك تغيير الاسم إلي title Windows ليظهر عند الإقلاع بهذا المسمي



redhat.

GRUB version 0.93 (638K lower / 522176K upper memory)

```
Red Hat Linux 9 (2.4.20-8)
Windows
```

Use the ↑ and ↓ keys to select which entry is highlighted.  
Press enter to boot the selected OS, 'e' to edit the  
commands before booting, 'a' to modify the kernel arguments  
before booting, or 'c' for a command-line.

The highlighted entry will be booted automatically in 8 seconds.



redhat.

ولمعرفة مسار الأنظمة الأخرى في القرص الصلب من terminal يمكنك طباعة  
الأمر -l fdisk :

```
root@localhost:~
File Edit View Terminal Go Help
[root@localhost root]# fdisk -l

Disk /dev/hda: 21.4 GB, 21474836480 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 2610 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes

   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/hda1            1          1080     8675068+    c   Win95 FAT32 (LBA)
/dev/hda2           1081          2610    12289725    f   Win95 Ext'd (LBA)
/dev/hda5           1081          1211     1052226    82   Linux swap
/dev/hda6            *        1212          2610    11237436    83   Linux
[root@localhost root]#
```



# redhat.

أيضا يمكنك ضبط وقت مهلة واجهة الإقلاع بتغيير قيمة الـ `timeout` :

```
# grub.conf generated by anaconda
#
# Note that you do not have to rerun grub after making changes to this file
# NOTICE: You do not have a /boot partition. This means that
#          all kernel and initrd paths are relative to /, eg.
#          root (hd0,5)
#          kernel /boot/vmlinuz-version ro root=/dev/hda6
#          initrd /boot/initrd-version.img
#boot=/dev/hda
default=0
timeout=10
splashimage=(hd0,5)/boot/grub/splash.xpm.gz

title Red Hat Linux 9 (2.4.20-8)
    root (hd0,5)
    kernel /boot/vmlinuz-2.4.20-8 ro root=LABEL=/
    initrd /boot/initrd-2.4.20-8.img

title Windows
    rootnoverify (hd0,0)
    chainloader +1
```

كما يمكنك إخفاء واجهة الإقلاع بإضافة `hiddenmenu` وإظهارها بالضغط على مفتاح `ESC` :

```
# grub.conf generated by anaconda
#
# Note that you do not have to rerun grub after making changes to this file
# NOTICE: You do not have a /boot partition. This means that
#          all kernel and initrd paths are relative to /, eg.
#          root (hd0,5)
#          kernel /boot/vmlinuz-version ro root=/dev/hda6
#          initrd /boot/initrd-version.img
#boot=/dev/hda
default=0
timeout=10
hiddenmenu
splashimage=(hd0,5)/boot/grub/splash.xpm.gz

title Red Hat Linux 9 (2.4.20-8)
    root (hd0,5)
    kernel /boot/vmlinuz-2.4.20-8 ro root=LABEL=/
    initrd /boot/initrd-2.4.20-8.img

title Windows
    rootnoverify (hd0,0)
    chainloader +1
```



# redhat.

يمكنك أيضا تغيير واجهة الإقلاع بإضافة صورته كخلفية .

أولاً: وضع الصورة في الدليل /root .

ثانياً: استخدام الأمر convert لتغيير امتداد الصورة وضبط الحجم وضبط اللون وضغط الصورة .

```
[root@localhost root]# ls
anaconda-ks.cfg  install.log          set background Splash Images.txt~
b-grub.bmp      install.log.syslog
[root@localhost root]# convert -resize 640x480 -colors 14 b-grub.bmp b-grub.xpm.gz
[root@localhost root]#
```

ثالثاً: نسخ الملف b-grub.xpm.gz إلى ملف الإقلاع /boot/grub ثم تحرير grub.conf وأضافت اسم الملف بدل splash.xpm.gz :

```
# grub.conf generated by anaconda
#
# Note that you do not have to rerun grub after making changes to this file
# NOTICE:  You do not have a /boot partition.  This means that
#           all kernel and initrd paths are relative to /, eg.
#           root (hd0,5)
#           kernel /boot/vmlinuz-version ro root=/dev/hda6
#           initrd /boot/initrd-version.img
#boot=/dev/hda
default=0
timeout=10
hiddenmenu
splashimage=(hd0,5)/boot/grub/splash.xpm.gz

title Red Hat Linux 9 (2.4.20-8)
    root (hd0,5)
    kernel /boot/vmlinuz-2.4.20-8 ro root=LABEL=/
    initrd /boot/initrd-2.4.20-8.img

title Windows
    rootnoverify (hd0,0)
    chainloader +1
```



# redhat.


كما يمكنك ضبط حجم الـ VGA لمدير الإقلاع في Linux :

```
# grub.conf generated by anaconda
#
# Note that you do not have to rerun grub after making changes to this file
# NOTICE: You do not have a /boot partition. This means that
#          all kernel and initrd paths are relative to /, eg.
#          root (hd0,5)
#          kernel /boot/vmlinuz-version ro root=/dev/hda6
#          initrd /boot/initrd-version.img
#boot=/dev/hda
default=0
timeout=10
hiddenmenu
splashimage=(hd0,5)/boot/grub/splash.xpm.gz

title Red Hat Linux 9 (2.4.20-8)
    root (hd0,5)
    kernel /boot/vmlinuz-2.4.20-8 ro vga=791 root=LABEL=/
    initrd /boot/initrd-2.4.20-8.img

title Windows
    rootnoverify (hd0,0)
    chainloader +1
```

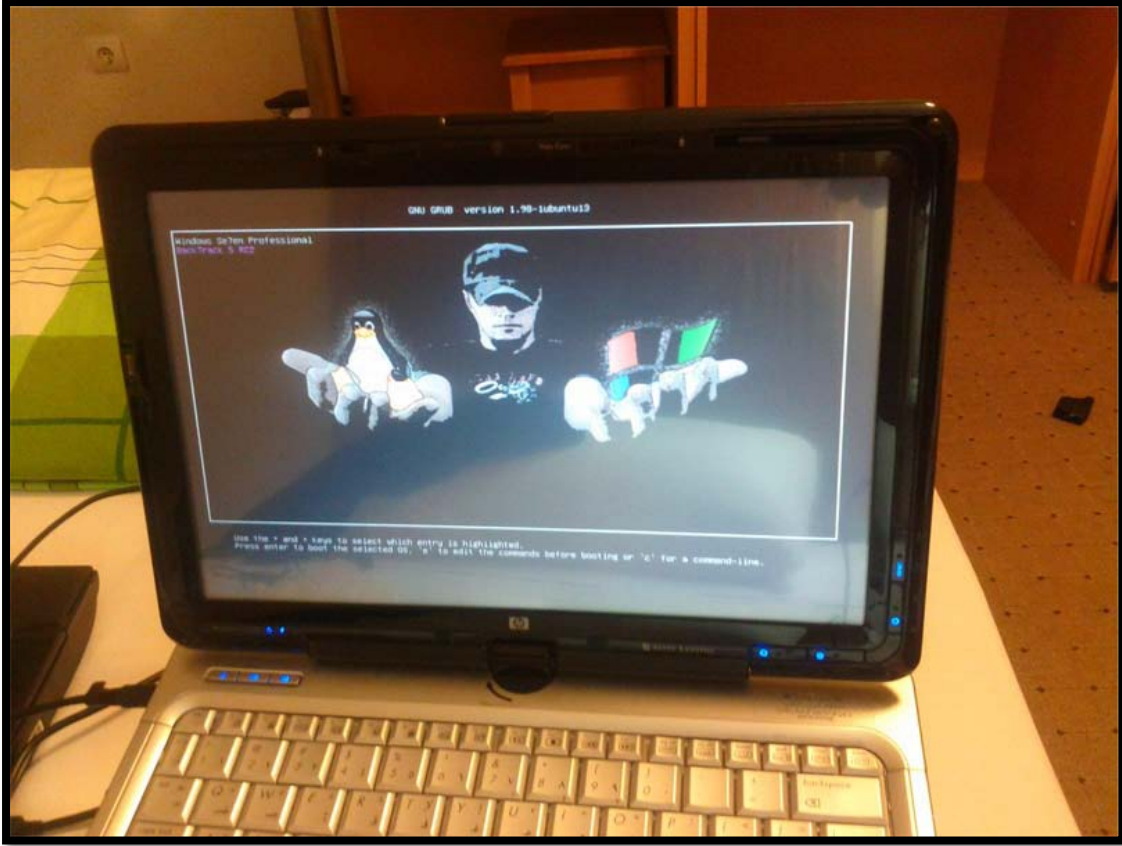
مثال:



```
Checking 'hit' instruction... OK.
POSIX conformance testing by UNIFIX
mtrr: v1.40 (20010327) Richard Gooch (rgooch@atnf.csiro.au)
mtrr: detected mtrr type: Intel
PCI: PCI BIOS revision 2.10 entry at 0xfd8a0, last bus=34
PCI: Using configuration type 1
PCI: Probing PCI hardware
Transparent bridge - PCI device 15ad:0790 (VMWare Inc)
PCI: Using IRQ router PIIX [8086/7110] at 00:07.0
Limiting direct PCI/PCI transfers.
isapnp: Scanning for PnP cards...
isapnp: No Plug & Play device found
Linux NET4.0 for Linux 2.4
Based upon Swansea University Computer Society NET3.039
Initializing RT netlink socket
apm: BIOS version 1.2 Flags 0x03 (Driver version 1.16)
Starting kswapd
UFS: Disk quotas odquot_6.5.1
vesafb: framebuffer at 0xd0000000, mapped to 0xe080d000, size 16384k
vesafb: mode is 1024x768x16, linelength=2048, pages=0
vesafb: protected mode interface info at a5f3:1f5f
vesafb: scrolling: redraw
vesafb: directcolor: size=0:5:6:5, shift=0:11:5:0
Console: switching to colour frame buffer device 128x48
fb0: UESA UGA frame buffer device
pty: 2048 Unix98 ptys configured
Serial driver version 5.05c (2001-07-08) with MANY_PORTS MULTIPORT SHARE_IRQ SERIAL_PCI ISAPNP enabled
ttyS0 at 0x03f8 (irq = 4) is a 16550A
ttyS1 at 0x02f8 (irq = 3) is a 16550A
Real Time Clock Driver v1.10e
Floppy drive(s): fd0 is 1.44M
FDC 0 is a post-1991 82077
NET4: Frame Disverter 0.46
RAMDISK driver initialized: 16 RAM disks of 4096K size 1024 blocksize
```



redhat.



شكراً علي المتابعة صفوان فرج محمد

[Safw\\_u2006@yahoo.com](mailto:Safw_u2006@yahoo.com)

<https://www.facebook.com/pages/Python-Programing-For-Linux-OS>