



GNU/Linux en sistemas raros

Sergio Barajas Bermejo (G-Kar)
1sebaraj EN rigel PUNTO deusto PUNTO es

Xabier Diego (Pepone)
pepone1234 EN gmail PUNTO com



Introducción

Portabilidad:

- Linux en servidores y computadores para la industria
- Linux para PC's y Macintosh
- Linux para sistemas de entretenimiento multimedia
- Linux para PDA
- Linux para unidades de almacenamiento flash
- Linux embebido para microcontroladores (linuxbios.org) y (uclinux.org)
- Linux para pequeños dispositivos (Reloj IBM)
<http://bulma.net/body.phtml?nIdNoticia=336>
- ¿Linux en la tostadora?



1.- Linux de bolsillo

(O como meter linux en un pendrive en comodis pasos)

Elementos necesarios:

- Un pendrive con al menos 256 MB libres
- Una distribución de linux ligera (en nuestro caso una SLAX modificada)
<ftp://ftp.linux.cz/pub/linux/slax/SLAX-5.x/special-editions> (KillBill)

Opciones Posibles:

- Instalar Linux en el pendrive desde un sistema operativo Windows como base
- Instalar Linux en el pendrive desde un sistema operativo Linux como base

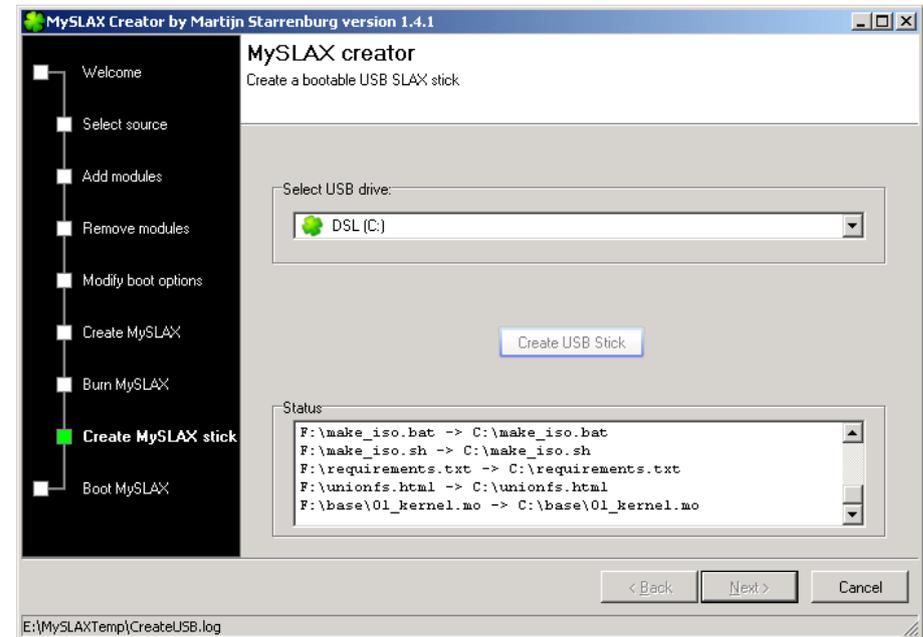
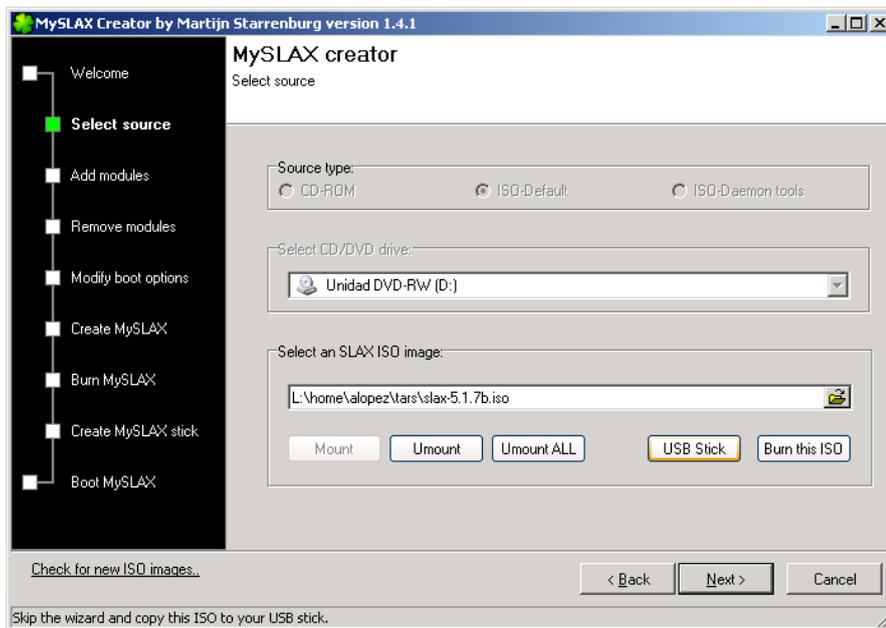


1.1 Linux desde Windows

Elementos necesarios:

- Winrar
- Syslinux V3.11 (<http://www.kernel.org/pub/linux/utils/boot/syslinux/syslinux-3.52.zip>)
- MySLAXCreator (<http://myslax.bonsonno.org>)

Pasos a seguir: syslinux.exe G: (G: porque es la letra de la unidad USB-Pen)





1.2 Linux desde otro Linux

Elementos necesarios:

- SLAX <ftp://ftp.slax.org/SLAX-6.x/rc2/slax-6.0.0rc2.iso>

Pasos a seguir:

- Formatear el Pendrive: `sudo umount /media/usbdisk`
`sudo mkfs.vfat -F 32 /dev/sda1`
y volvemos a montar el Pen: `sudo mount /dev/sda1 /media/usbdisk`

- Montar la Imagen .iso:
Creamos un directorio: `sudo mkdir /media/slax`
Para montar la imagen.iso de Slax:
`sudo mount -o loop -t iso9660 ./slax-6.0.0rc2.iso /media/slax`

- Solo resta copiar los directorios /boot y /slax, que se encuentran dentro del directorio donde montamos la imagen (/media/slax), a nuestro pendrive (/media/usbdisk). Luego ejecutamos el script bootinst.sh que se encargara de hacer booteable nuestro dispositivo:
`run /media/usbdisk/boot/bootinst.sh`



Comparativa

¿Por qué linux funciona donde windows no puede?

| Procesador | Ejemplos | Sistemas operativos |
|----------------|---|----------------------------|
| Intel | Pentium, core (2) duo... | Windows, GNU/Linux, mac... |
| AMD | Athlon, phenom... | Windows, GNU/LINUX |
| Power PC (IBM) | Power PC G(1,2,...), CELL (ps3), Broadway (wii) | GNU/Linux, mac |
| ARM | Nintendo DS, Iphone | GNU/LINUX, MAC... |



2.- Linux en otros computadores

(Linux para apple macintosh)



Diferencias MAC y PC:

- Procesador (hasta hace poco PPC de motorola)
- Sistema operativo, comunmente Mac OS (Basado en GNU Darwin)
- ...

¿Es posible instalar Linux en un MAC?

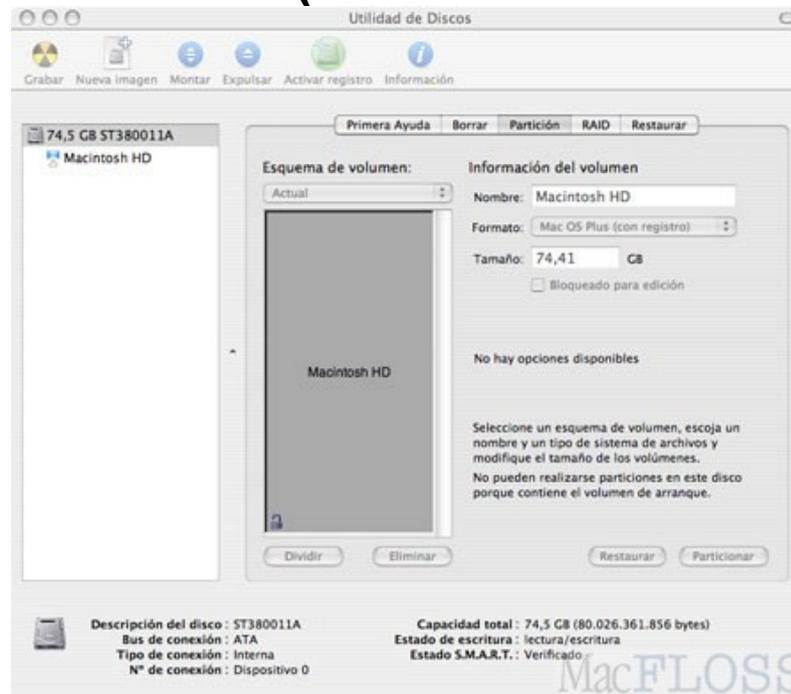
Principales distribuciones de linux para MAC (compatibles con PPC):

- Debian
- Fedora
- Gentoo
- OpenSUSE
- Mandriva
- Ubuntu
- ...



2.1- Instalando Linux en MAC

Particionado desde MAC OS: (Utilidad de Discos)



- Particionar el disco, es recomendable hacerlo con parted, VolumeWorks o iPartition (Utilidad de discos borra todo)
- Insertar el CD de Ubuntu PPC y reiniciar
- Durante el reinicio pulsar ctrl+c (para arrancar de CD)



Linux en OLPC



Características técnicas:

- AMD geode 433mhz instrucciones X86
- chip gráfico integrado en la CPU
- 256MB de ram ddr333
- Disco duro flash de entre 1 y 2 GB
- ...

¿qué sistema operativo utiliza?

- Dispone de una variante de Suse modificada para el bajo consumo y aprovechamiento de las bajas prestaciones.
- BIOS libre
- Microsoft (cómo no ¬¬) quiere su parte del pastel y dará un sistema operativo basado en windows XP, eso sí, pagando.



3.- Linux en videoconsolas

Videoconsolas con versiones de Linux en Live CD

- Dreamcast
- Xbox 360
- GameCube (WII)
- ...

Videoconsolas con versiones de Linux para instalar de forma permanente en ellas

- Nintendo DS
- PSP
- PS3
- ...



3.1- Linux para Dreamcast

Elementos necesarios:

- Consola Dreamcast con teclado y raton

Pasos a seguir:

Normalmente las distribuciones de linux que existen para esta videoconsola son todas LiveCD, ya que la dreamcast al no tener disco duro hace imposible que se pueda instalar nada en ella de forma permanente.

Todas las distribuciones tiene en común que a parte de la interfaz de texto implementan una versión muy rudimentaria de las xwindows aunque es suficiente como para correr sobre ellas emuladores como el xmame o juegos como el PRDOOM, version del clasi DOOM para PC



Linux en gamecube (wii)

Elementos necesarios:

- Una gamecube (o en su defecto una wii)
- Una tarjeta SD (al menos 256MB)
- Un adaptador SD GEKKO

Pasos a seguir:

- creamos en la tarjeta SD una partición EXT2 de unos 150 MB y una FAT16 con el resto del espacio
- descargar la distro Gparted livecd desde donde se harán los siguientes pasos:
http://downloads.sourceforge.net/gparted/gparted-livecd-0.3.4-8.iso?modtime=1182962209&big_mirror=0
- descargamos el kernel del linux a utilizar (zimage.dol): <http://www.megaupload.com/es/?d=6IHQK5LP>
- descargamos el sistema de archivos básico (MFE-mortimor) <http://www.megaupload.com/es/?d=FDZMQVQF>
- desde la terminal del Gparted livecd (método copiar-pegar)

```
$mkdir sd
```

```
$mount /dev/sda1 sd
```

```
$umount /dev/sda2
```

```
$cd sd
```

```
$bzcat gc-linux-Completo.bz2 > /dev/sda2
```

- por último se guarda el archivo “zimage.dol” en la partición fat16 de la tarjeta sd.
- para ejecutarlo, se puede usar una videoconsola modificada y el wikey config disk o el Action Replay.



3.2-

Linux para PSP

Elementos necesarios:

- **Una PSP hackeable**
- **Una Memory Stick:** de al menos 512 MBytes (Se recomienda una de 1 GByte)
- **Borch para PSP:** <http://hacker.nfshost.com/psp/bochs/bochspsp.zip>
- Una imagen de disco para el Borch, se recomienda:
<http://bochs.sourceforge.net/guestos/dlxlinux4.tar.gz>

Pasos a seguir:

- Hacer un nuevo directorio bajo el directorio PSP/GAME (ej. X:\PSP\GAME\BOCHS\)
y copiar el archivo EBOOT.PBP allí.
3. Crear un directorio llamado VM bajo el directorio raiz de la memory stick (ej. X:\VM\).
- Copiar el archivo de configuración de Borch al directorio VM y renombrarlo como "bochsrc.bxrc" (obligatorio).
5. Copiar la BIOS de Borch y los archivos de imagen a cualquier parte de la memory stick.
- Editar el archivo de configuración de Bochs para apuntar a tus ficheros.
Usar el prefijo "ms0:/" como raiz de la memory stick (ej. ms0:/VM/linux.img).
7. Ejecutar Borch.



3.3- Linux para Nintendo DS

Elementos necesarios:

- Una NDS flasheada o con passkey
- Un adaptador de tarjetas (Tipo SuperCard y similares)
- Una tarjeta con capacidad suficiente (recomendable de 512 MB en adelante)
- Dynamically Linked Device Interface for libfat (DLDI), para el adaptador que tengamos
<http://chishm.drunkencoders.com/DLDI/>

Pasos a seguir:

- Descargamos la imagen desde: <http://dslinux.org/>
- Descomprimos el contenido en el directorio raíz de nuestra tarjeta de memoria
- A continuación parcheamos el fichero con extensión .nds (uno de los dos) utilizando el DLDI Patcher que nos hemos descargado y el archivo correspondiente para nuestro adaptador
- Iniciar DSLinux
- Para arrancar la suite PIXIL ejecutar en el terminal: `/usr/pixil/nxstart.sh`



3.4- Linux para Xbox 360

Elementos necesarios:

- Xbox 360 con el firmware del lector modificado
- Xbox 360 con una version del kernel vulnerable (**4532** y **4548**)
- Teclado (adaptador para mando de Xbox 360)

Pasos a seguir:

- Descargar el Live CD desde: <http://www.free60.org/wiki/LiveCD>
Existen 3 versiones: Minimal, la beta 1 y la beta 2
Opcionalmente existe la posibilidad de instalar en el disco duro una versión de Linux
Mediante scripts de instalación (Todo en ingles)

Guia: <http://forums.xbox-scene.com/index.php?showtopic=595543>

Debian etch install Script: <http://www.free60.org/wiki/Debian-etch> (**Recomendado**)

Ubuntu 7.04 install Script: <http://www.free60.org/wiki/Ubuntu7.04>

Ubuntu 7.10 install Script: <http://www.free60.org/wiki/Ubuntu7.10>



3.5- Linux para PS3

Elementos necesarios:

- Una PS3, lo bueno que tiene es que nos vale cualquiera. Como esta no se puede hackear (de momento)
- Una Distro compatible Yellowdog, Fedora, Ubuntu...
- Al hacer las particiones se pierden los datos en disco Para crear una copia de seguridad de los datos: en el menu de la consola *Ajustes -> Ajustes del sistema -> Herramienta de copia de seguridad*

Pasos a seguir:

- Descargar una Iso especialmente adaptada para la PS3 (ej: <http://cdimage.ubuntu.com/custom/20071025-gutsy-ps3/ubuntu-7.10-desktop-powerpc+ps3.iso>)
- Realizar las particiones *Ajustes -> Ajustes del sistema -> Herramienta de formateo Formatear disco duro*, y respondemos que Sí. Elegimos *Personalizados*. Elegimos 10GB para el otro sistema y el resto para la Playstation 3, y elegimos *Formato rápido*.
- Reiniciar el sistema *Ajustes -> Ajustes del sistema -> Sistema predeterminado* y elegimos *Otro sistema operativo*. Nos preguntará si queremos reiniciar en ese momento.
- Al reiniciar os encontraréis la consola de Linux con un "kboot:" que os pedirá comandos para arrancar. Tan sólo es necesario apretar la tecla Intro y comenzará a arrancar el Live-CD.
- Tras instalar Tan sólo hay que escribir "boot-game-os" para que los flags de arranque se sitúen nuevamente en el arranque de XMB, y tendréis de nuevo vuestra Playstation 3 como si no hubiera pasado nada.
- Opcionalmente podemos instalar un Loader grafico "Petitboot"
<http://ozlabs.org/~jk/projects/petitboot/downloads/bin-0.0.1/otrosos.bld>