

Modificaciones incluidas en Canaima MarblePoint v4.0
Fecha: 14-11-2014

HISTORICO DE REVISION

Versión	Descripción	Paso	Fecha	Autor
1.0	Inicializar Guía de Construcción de Semilla.	1 ... 18	14-11-2014	Agostinho Carvalho
1.1	Como permitir Mass Deployment en UEFI.	13.12	28-11-2014	Agostinho Carvalho

Resumen:

En este informe, documentamos todas las modificaciones implementadas en Canaima MatchPoint v4.0 de forma que pueda trabajar correctamente con la nueva plataforma de hardware (Celeron N2805 con GPU Intel HD Graphics Bay Trail). La imagen de base utilizada fue Canaima Popular 4.0 (04/12/2013).

Esta imagen está disponible en el siguiente enlace:

http://descargas.canaima.softwarelibre.gob.ve/canaima-popular-4.0~estable_amd64.iso

Modificaciones:

Para soportar esta nueva plataforma sin modificar los paquetes de la Interfaz de Usuario Canaima (canaima-bienvenido-gnome, canaima-base, canaima-escritorio-gnome, canaima-estilo-visual-gnome, etc.), hemos realizado algunos cambios en el sistema operativo Canaima.

Asimismo, es necesario actualizar Intel Graphics Driver, Mesa, bibliotecas GL, servidor X, etc.

Y lo haremos, pero siempre probándolos para evitar cualquier impacto negativo en el funcionamiento del sistema operativo Canaima.

Paso 1:

Instalar OS Canaima 4.0, particionando el HDD de acuerdo con lo siguiente:

Particion	Sistema de archivos	Memoria	Punto de Montaje
/dev/sda1	FAT32	600MiB	/boot/efi
/dev/sda2	EXT4	294GiB	/
/dev/sda3	SWAP	Espacio restante	-----

Nota:

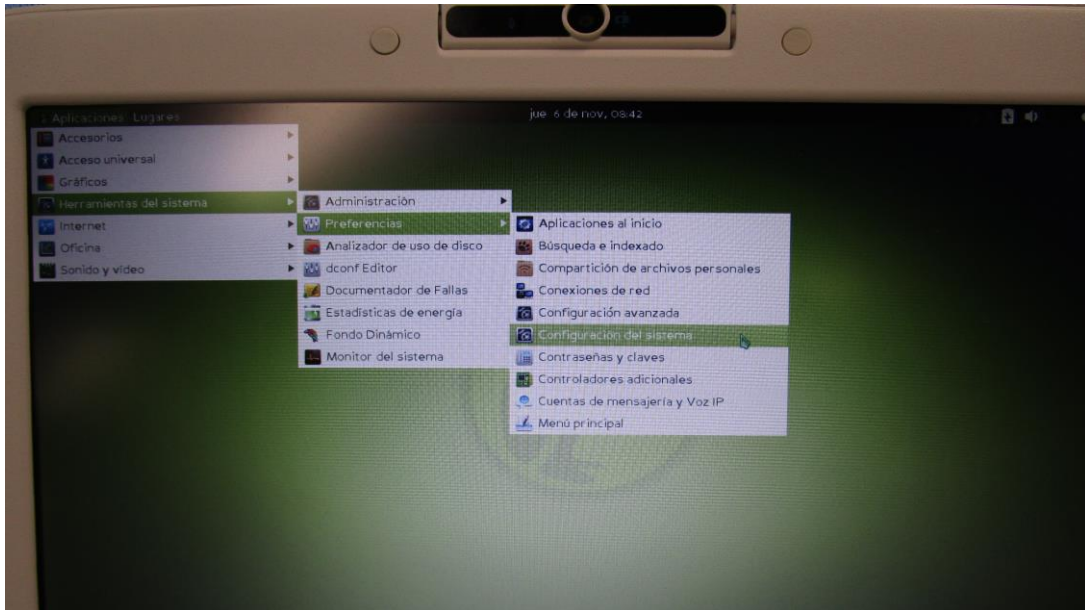
En el manual anterior proporcionado, sugerimos el uso de un esquema de particiones GPT.

Pero eso podrá evitar la captura de la imagen (con Clonezilla por ejemplo), y puesto que Linux permite el arranque en modo UEFI con esquemas de partición MBR y GPT (a contrario de MS Windows),

deberíamos usar MBR.

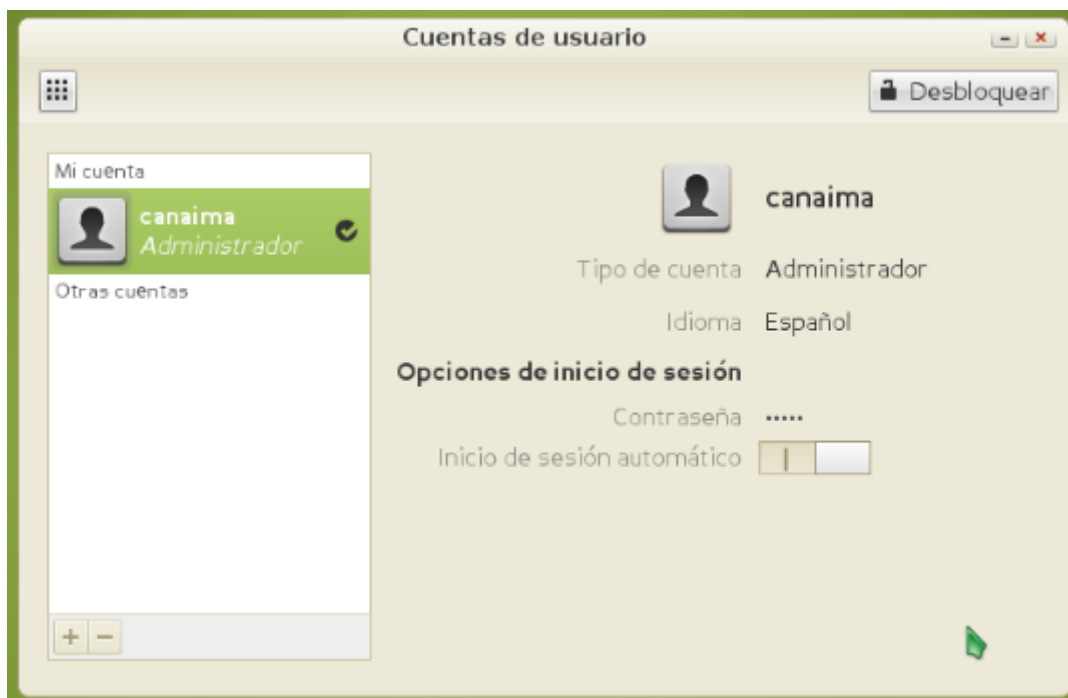
Paso 2:

Acceder a Aplicaciones+Herramientas del sistema+Preferencias+Configuración del sistema:



Paso 3:

Dar temporariamente permisos de Administrador a User Canaima y activar el inicio de sesión automático:



Paso 4:

Hacer un Reboot.

Paso 5:

Abrir un terminal y aplicar el Kernel (suministrado en FTP JP):

```
sudo dpkg -i linux-image-3.13.0_3.13.0-10.00.Custom_amd64.deb
```

```
sudo dpkg -i linux-headers-3.13.0_3.13.0-10.00.Custom_amd64.deb
```

```
sudo reboot
```

Nota:

Después del reboot, y hasta el momento de instalar los controladores de GPU, el equipo puede quedarse sin señal gráfico (al hacer un reboot, si entrar en suspensión, etc...).

Si esto sucede, usted debe entrar en el modo S3 (pulsando Fn + F2) y salir (pulsando el botón de encendido). Esto restaurará la señal gráfica a la computadora.

Después de la aplicación del controlador de GPU, este será resuelto.

Es por eso que hemos habilitado temporalmente el inicio de sesión automático en paso 3.

Paso 6:

Cargar OS Canaima 4.0 con Kernel 3.13.0, abrir un terminal y aplicar el firmware Realtek (suministrado en FTP JP):

```
sudo dpkg -i firmware-realtek_0.43~bpo70+1_all.deb
```

Paso 7:

Conectar-se por Ethernet RJ-45 y instalar Build Essential:

```
sudo apt-get update
```

```
sudo apt-get install build-essential
```

Paso 8:

Descomprimir el controlador WLAN (suministrado en FTP JP), y luego instalar con el siguiente comando:

```
sudo make install -s
```

Paso 9:

Descomprimir el controlador BlueTooth (suministrado en FTP JP), y luego instalar con el siguiente comando:

```
sudo make install -s
```

Paso 10:

Instalar RDK (suministrado en FTP JP) con los comandos:

```
sudo dpkg -i rdk-drivers-1.0.1.20140826-canaima-alpha.deb
```

```
sudo dpkg -i functionkeys-1.0.1.20140826-canaima-alpha.deb
```

Paso 11:

Mostrar opciones de Shutdown/Suspensión, etc...

```
gsettings set org.gnome.settings-daemon.plugins.power button-power 'interactive'
```

```
sudo reboot
```

Paso 12:

Instalar drivers de GPU (suministrado en FTP JP):

Nota:

- 1) Es muy importante aplicar los paquetes EXACTAMENTE y PELA MIESMA ORDEN indicada.
- 2) Algunos paquetes fueron compilados manualmente para Canaima. Utilice sólo los paquetes proporcionados en FTP de JP!

12.1) Primero actualizamos libc6 y sus dependencias:

```
sudo dpkg -i locales_2.17-97_all.deb libc6_2.17-97_amd64.deb libc6-i386_2.17-97_amd64.deb libc6-dev_2.17-97_amd64.deb libc-dev-bin_2.17-97_amd64.deb
```

Nota: Quando el equipo preguntar (en una pantalla azul/gris):

Restart Services during package upgrades without asking?

Responde "Sí".

12.2) Aplicamos libdrm:

```
sudo dpkg -i libdrm-intel1_2.4.58-2_amd64.deb libdrm-nouveau2_2.4.58-2_amd64.deb
```

12.3) Aplicamos xf86:

```
sudo dpkg -i libxcb1_1.10-3~bpo70+1_amd64.deb libxcb-dri3-0_1.10-3~bpo70+1_amd64.deb libxcb-sync1_1.10-3~bpo70+1_amd64.deb libxshmfence1_1.1-4_amd64.deb xserver-xorg-video-intel_2.99.916-1~exp1_amd64.deb
```

12.4) Aplicamos Mesa 3D:

```
sudo dpkg -i libgl1-mesa-dri_10.1.6-steamos-1+steamos2+bsos1_amd64.deb libllvm3.3_1%3a3.3-12+bsos1_amd64.deb
```

12.5) Elimine los paquetes innecesarios:

```
sudo apt-get autoremove
```

Nota: El siguiente paquete se eliminará (pero no es necesario para nosotros): libdrm-nouveau1a

12.6) Aplicar xorg.conf:

```
sudo cp -vfr xorg.conf /etc/X11/
```

Nota: No utilizar "xorg.conf" de Intel!

"xorg.conf" de Intel era solo para Golden Image.

12.7) Hacer un Reboot:

```
sudo reboot
```

Paso 13:

Como reparar el Boot Loader:

13.1) Grabar el iso proporcionado (refind) en un pendrive:

```
sudo dd if=refind-flashdrive-0.8.3.img of=/dev/sdY
```

13.2) Activar soporte UEFI en Firmware de equipo.

13.3) Bootear por el pendrive "refind", seleccionando el kernel (versión 3.13.0)

13.4) Verificar se equipo ha booteado en modo UEFI:

```
[ -d /sys/firmware/efi ] && echo "EFI boot on HDD" || echo "Legacy boot on HDD"
```

Notas:

-Si UEFI está habilitado, se mostrará "EFI boot on HDD".

-Si UEFI no está habilitado, se mostrará "Legacy boot on HDD".

-Para que el Bootloader funcione, el equipo debe volver "EFI boot on HDD"!

13.5) Monte el ESP (EFI System Partition):

```
sudo mount /dev/sda1 /boot/efi
```

13.6) Aplicar GRUB con soporte UEFI:

```
sudo apt-get install --reinstall grub-efi
```

13.7) Instalar GRUB en el disco duro y crear una entrada NVRAM denominada "Canaima" en UEFI Firmware:

```
sudo grub-install /dev/sda --bootloader-id=Canaima --recheck
```

13.8) Aumentar resolución gráfica de GRUB con el siguiente comando:

```
sudo sed -i s/#GRUB_GFXMODE=640x480/GRUB_GFXMODE=1366x768/g /etc/default/grub
```

13.9) Configuraciones adicionales (ejecute este comando sólo una vez):

```
sudo sed -i s/"quiet"/"quiet splash acpi_osi=Linux acpi_backlight=vendor"/g /etc/default/grub
```

13.10) Actualizar GRUB con el siguiente comando:

```
sudo update-grub
```

13.11) Eliminar archivos innecesarios del gestor de arranque con el siguiente comando:

```
sudo rm -vfr /etc/default/bugr /boot/bugr/
```

13.12) Permitir Mass Deployment:

```
sudo mkdir /boot/efi/EFI/Boot/
```

```
sudo cp -vfr /boot/efi/EFI/Canaima/grubx64.efi /boot/efi/EFI/Boot/bootx64.efi
```

13.13) Hacer un reboot:

```
sudo reboot
```

13.14) Después de que se reinicie el sistema, comprobar una vez más que ha arrancado con el apoyo de UEFI con el siguiente comando:

```
[ -d /sys/firmware/efi ] && echo "EFI boot on HDD" || echo "Legacy boot on HDD"
```

Notas:

- Si UEFI está habilitado, se mostrará "EFI boot on HDD".

- Si UEFI no está habilitado, se mostrará "Legacy boot on HDD".

- Para que el Bootloader funcione, el equipo debe volver "EFI boot on HDD"!

Paso 14:

Corregir "Error: Driver 'pcspkr' is already registered, aborting" que se muestra durante verbose boot:

```
su
```

```
echo blacklist pcspkr > /etc/modprobe.d/blacklist.conf
```

Paso 15:

El usuario final no tendrá que tener montado el ESP. Esto también corrige el error que se muestra durante verbose boot "unknown file system type fat32":

```
sed -i '0,/fat32/{//d;}' /etc/fstab && rm -vfr /etc/fstab~
```

Paso 16:

Hacer un reboot:

`sudo reboot`

Paso 17:

Cómo corregir el comportamiento de Hibernación (S4):

17.1) `su`

17.2) `blkid` #Tomando nota de la particion SWAP; En mi caso es `/dev/sda3`#

17.3) `swapoff -a` #Desactivar SWAP temporalmente#

17.4) `mkswap -c /dev/sda3` #Cuando el comando terminar, por favor escriban el UUID regresado#

17.5) `nano /etc/fstab` #En el archivo fstab, usted debe reemplazar el UUID, por el que anotó en el paso anterior#

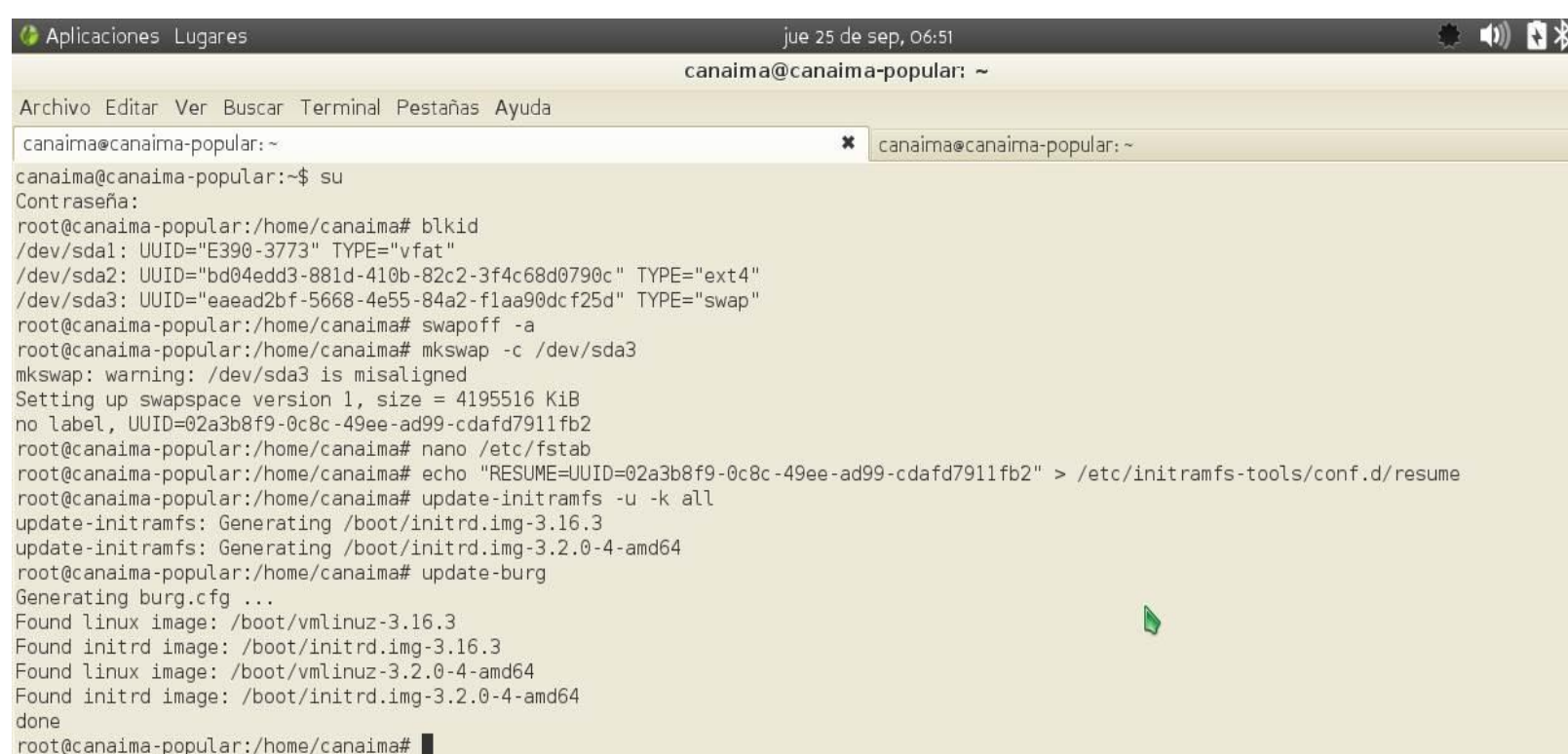
17.6) `echo "RESUME=UUID=xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx" > /etc/initramfs-tools/conf.d/resume`
#Esto creará el archivo "resume" con el UUID de SWAP necesario (que anotó previamente) para las operaciones de reanudación S4#

17.7) `update-initramfs -u -k all` #Para actualizar initramfs#

17.8) `update-grub` #Para actualizar GRUB#

17.9) `reboot`

Ayuda gráfica:



```
Aplicaciones Lugares jue 25 de sep, 06:51 canaima@canaima-popular: ~
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Pestañas Ayuda
canaima@canaima-popular: ~
canaima@canaima-popular:~$ su
Contraseña:
root@canaima-popular:/home/canaima# blkid
/dev/sda1: UUID="E390-3773" TYPE="vfat"
/dev/sda2: UUID="bd04edd3-881d-410b-82c2-3f4c68d0790c" TYPE="ext4"
/dev/sda3: UUID="eaead2bf-5668-4e55-84a2-f1aa90dcf25d" TYPE="swap"
root@canaima-popular:/home/canaima# swapoff -a
root@canaima-popular:/home/canaima# mkswap -c /dev/sda3
mkswap: warning: /dev/sda3 is misaligned
Setting up swapspace version 1, size = 4195516 KiB
no label, UUID=02a3b8f9-0c8c-49ee-ad99-cdafd7911fb2
root@canaima-popular:/home/canaima# nano /etc/fstab
root@canaima-popular:/home/canaima# echo "RESUME=UUID=02a3b8f9-0c8c-49ee-ad99-cdafd7911fb2" > /etc/initramfs-tools/conf.d/resume
root@canaima-popular:/home/canaima# update-initramfs -u -k all
update-initramfs: Generating /boot/initrd.img-3.16.3
update-initramfs: Generating /boot/initrd.img-3.2.0-4-amd64
root@canaima-popular:/home/canaima# update-burg
Generating burg.cfg ...
Found linux image: /boot/vmlinuz-3.16.3
Found initrd image: /boot/initrd.img-3.16.3
Found linux image: /boot/vmlinuz-3.2.0-4-amd64
Found initrd image: /boot/initrd.img-3.2.0-4-amd64
done
root@canaima-popular:/home/canaima#
```



```
canaima@canaima-popular: ~
GNU nano 2.2.6 Fichero: /etc/fstab Modificado

#<filesystem> <mountpoint> <type> <options> <dump> <pass>
proc /proc proc defaults 0 0
UUID=E390-3773 /boot/efi/ fat32 defaults 0 0
UUID=bd04edd3-881d-410b-82c2-3f4c68d0790c / ext4 defaults 0 0
UUID=02a3b8f9-0c8c-49ee-ad99-cdafd7911fb2 none swap sw 0 0

^G Ver ayuda      ^O Guardar      ^R Leer Fich    ^Y Pág Ant      ^K CortarTxt    ^C Pos actual
^X Salir          ^J Justificar   ^W Buscar       ^V Pág Sig     ^U PegarTxt     ^T Ortografía

canaima@canaima-popu...
```

Paso 18:

Antes de cerrar, por favor asegúrese de que:

- 1) Usted prueba todo
- 2) Establezca las opciones de seguridad adecuadas
- 3) Establezca las opciones de inicio de sesión correctos
- 4) Se establece la configuración de energía adecuadas
- 5) Elimina la historia de Browser, MRU, Terminal (Super User y Usuarios regulares), etc...

Onde obtener todos los paquetes y archivos:

FTP Host: ftp1.jp-ik.com

User: Client102

Password: 4b248209ac

FIN

