

**Practica UD 9:**  
**Configuración de GRUB**



**Alberto Díaz y Daniel Sánchez.**

❖ **Índice:**

1. Cambiar parámetros básicos.
2. Cambiar imagen de fondo.
3. Modificar el color del texto.
4. Proteger el grub con contraseña.
  - 4.1 Cifrado de contraseña.
5. Modificar el menú de arranque con GRUB-CUSTOMIZER.
6. Cambiar el tema de GRUB.
7. Acción Extra.

## ❖ Introducción:

GRUB es un gestor de arranque múltiple muy poderoso que permite cargar una amplia variedad de sistemas operativos, tanto libres como propietarios. En esta práctica se modificarán varios aspectos de este componente software tanto sus funcionalidades como su aspecto.

## ❖ Contenido:

### 1. Cambiar parámetros básicos.

Para cambiar dichos parámetros accedemos al archivo `etc/default/grub` con un editor de texto:

Así nos encontramos el archivo por defecto:

```
GNU nano 2.5.3          Archivo: /etc/default/grub

# If you change this file, run 'update-grub' afterwards to update
# /boot/grub/grub.cfg.
# For full documentation of the options in this file, see:
#   info -f grub -n 'Simple configuration'

GRUB_DEFAULT=0
GRUB_HIDDEN_TIMEOUT=0
GRUB_HIDDEN_TIMEOUT_QUIET=true
GRUB_TIMEOUT=10
GRUB_DISTRIBUTOR=`lsb_release -i -s 2> /dev/null || echo Debian`
GRUB_CMDLINE_LINUX_DEFAULT="quiet splash"
GRUB_CMDLINE_LINUX=""

# Uncomment to enable BadRAM filtering, modify to suit your needs
# This works with Linux (no patch required) and with any kernel that obtains
# the memory map information from GRUB (GNU Mach, kernel of FreeBSD ...)
#GRUB_BADRAM="0x01234567,0xfefefefe,0x89abcdef,0xefefefef"

# Uncomment to disable graphical terminal (grub-pc only)
#GRUB_TERMINAL=console

# The resolution used on graphical terminal
# note that you can use only modes which your graphic card supports via VBE
# you can see them in real GRUB with the command `vbeinfo'
#GRUB_GFXMODE=640x480

# Uncomment if you don't want GRUB to pass "root=UUID=xxx" parameter to Linux
#GRUB_DISABLE_LINUX_UUID=true

# Uncomment to disable generation of recovery mode menu entries
#GRUB_DISABLE_RECOVERY="true"

# Uncomment to get a beep at grub start
#GRUB_INIT_TUNE="480 440 1"
```

Modificamos el archivo para que quede a nuestra elección:

```
GNU nano 2.5.3 Archivo: /etc/default/grub

# If you change this file, run 'update-grub' afterwards to update
# /boot/grub/grub.cfg.
# For full documentation of the options in this file, see:
#   info -f grub -n 'Simple configuration'

GRUB_DEFAULT=2
# GRUB_HIDDEN_TIMEOUT=0
GRUB_HIDDEN_TIMEOUT_QUIET=false
GRUB_TIMEOUT=40
GRUB_DISTRIBUTOR=`lsb_release -i -s 2> /dev/null || echo Debian`
GRUB_CMDLINE_LINUX_DEFAULT="quiet splash"
GRUB_CMDLINE_LINUX=""

# Uncomment to enable BadRAM filtering, modify to suit your needs
# This works with Linux (no patch required) and with any kernel that obtains
# the memory map information from GRUB (GNU Mach, kernel of FreeBSD ...)
#GRUB_BADRAM="0x01234567,0xfefefefe,0x89abcdef,0xefefefef"

# Uncomment to disable graphical terminal (grub-pc only)
#GRUB_TERMINAL=console

# The resolution used on graphical terminal
# note that you can use only modes which your graphic card supports via VBE
# you can see them in real GRUB with the command `vbeinfo'
GRUB_GFXMODE=640x480

# Uncomment if you don't want GRUB to pass "root=UUID=xxx" parameter to Linux
#GRUB_DISABLE_LINUX_UUID=true

# Uncomment to disable generation of recovery mode menu entries
#GRUB_DISABLE_RECOVERY="true"

# Uncomment to get a beep at grub start
#GRUB_INIT_TUNE="480 440 1"
```

**Líneas modificadas:**

**GRUB\_DEFAULT= x** (Aquí cambiamos la x por un número que será la opción por defecto que elegirá siendo 0 la primera opción).

**#GRUB\_HIDDEN\_TIMEOUT=0** (Comentando esta línea conseguimos que siempre se muestra el menú del GRUB aún con un solo sistema operativo).

**GRUB\_HIDDEN\_TIMEOUT\_QUIET=false** (Al poner true la cuenta atrás no se mostrará, si ponemos false se mostrará).

**GRUB\_TIMEOUT=xx** (Cambiamos las x por el tiempo de espera que deseemos en segundos).

Una vez realizadas las modificaciones, actualizamos mediante **sudo update-grub2**

```
albertoydaniel@albertoydaniel-VirtualBox:/boot/grub$ sudo update-grub2
Generando archivo de configuración grub...
Found background image: tux.jpg
Se encontró una imagen linux: /boot/vmlinuz-4.10.0-28-generic
Se encontró una imagen initrd: /boot/initrd.img-4.10.0-28-generic
Found memtest86+ image: /boot/memtest86+.elf
Found memtest86+ image: /boot/memtest86+.bin
hecho
```

## 2. Cambiar imagen de fondo.

**“Atención al modificar la imagen de fondo no saldrán cambios en el color de la letra cuando se modifique el fichero pertinente”**

```
albertoydaniel@albertoydaniel-VirtualBox:/usr/share$ cd images
albertoydaniel@albertoydaniel-VirtualBox:/usr/share/images$ sudo mkdir grub
albertoydaniel@albertoydaniel-VirtualBox:/usr/share/images$ cp /home/albertoydaniel/Imágenes/tux
.jpg /usr/share/images/grub/tux.tga
cp: no se puede crear el fichero regular '/usr/share/images/grub/tux.tga': Permiso denegado
albertoydaniel@albertoydaniel-VirtualBox:/usr/share/images$ sudo cp /home/albertoydaniel/Imágenes
s/tux.jpg /usr/share/images/grub/tux.jpg
albertoydaniel@albertoydaniel-VirtualBox:/usr/share/images$ ls
grub
albertoydaniel@albertoydaniel-VirtualBox:/usr/share/images$ ls brub
ls: no se puede acceder a 'brub': No existe el archivo o el directorio
albertoydaniel@albertoydaniel-VirtualBox:/usr/share/images$ ls grub
tux.jpg
albertoydaniel@albertoydaniel-VirtualBox:/usr/share/images$ sudo ln -s/usr/share/images/grub/tux
.jpg /boot/grub/tux.jpg
ln: opción incorrecta -- «/»
Pruebe 'ln --help' para más información.
albertoydaniel@albertoydaniel-VirtualBox:/usr/share/images$ cd ..
albertoydaniel@albertoydaniel-VirtualBox:/usr/share$ cd ..
albertoydaniel@albertoydaniel-VirtualBox:/usr$ cd ..
albertoydaniel@albertoydaniel-VirtualBox:/#$ ls
bin      dev      history.txt  lib      media     proc      sbin      sys      Tunez     var
boot     etc      home        lib64    mnt       root      snap      TALLER   Tutoria   vmlinuz
cdrom    history.tx initrd.img  lost+found  opt       run       srv       tux.jpg  usr
albertoydaniel@albertoydaniel-VirtualBox:/#$ cd boot
albertoydaniel@albertoydaniel-VirtualBox:/boot$ ls
abi-4.10.0-28-generic      initrd.img-4.10.0-28-generic  mentest86+_multiboot.bin
config-4.10.0-28-generic  mentest86+.bin               System.map-4.10.0-28-generic
grub                      mentest86+.elf               vmlinuz-4.10.0-28-generic
albertoydaniel@albertoydaniel-VirtualBox:/boot$ cd grub
bash: cd: grub: No existe el archivo o el directorio
albertoydaniel@albertoydaniel-VirtualBox:/boot$ cd grub
albertoydaniel@albertoydaniel-VirtualBox:/boot/grub$ ls
fonts  gfxblacklist.txt  grub.cfg  grubenv  i386-pc  locale  unicode.pf2
albertoydaniel@albertoydaniel-VirtualBox:/boot/grub$ sudo ln -s /usr/share/images/grub/tux.jpg /
boot/grub/tux.jpg
albertoydaniel@albertoydaniel-VirtualBox:/boot/grub$ ls
fonts  gfxblacklist.txt  grub.cfg  grubenv  i386-pc  locale  tux.jpg  unicode.pf2
albertoydaniel@albertoydaniel-VirtualBox:/boot/grub$ cd ..
albertoydaniel@albertoydaniel-VirtualBox:/boot$ cd ..
albertoydaniel@albertoydaniel-VirtualBox:/#$ sudo update-grub2
Generando archivo de configuración grub...
Found background image: tux.jpg
Se encontró una imagen linux: /boot/vmlinuz-4.10.0-28-generic
Se encontró una imagen initrd: /boot/initrd.img-4.10.0-28-generic
Found mentest86+ image: /boot/mentest86+.elf
Found mentest86+ image: /boot/mentest86+.bin
hecho
```

Hemos utilizado un formato de imagen jpg con un tamaño de 640x480.

Primero se ha creado la carpeta **/usr/share/images/grub**

Copiamos la imagen descargada, que la habíamos ubicado en Imágenes a la nueva carpeta.

Creamos un enlace desde la imagen copiada en la nueva carpeta a **/boot/grub/tux.jpg**.

De nuevo volvemos a actualizar el grup con **sudo update-grub2**.

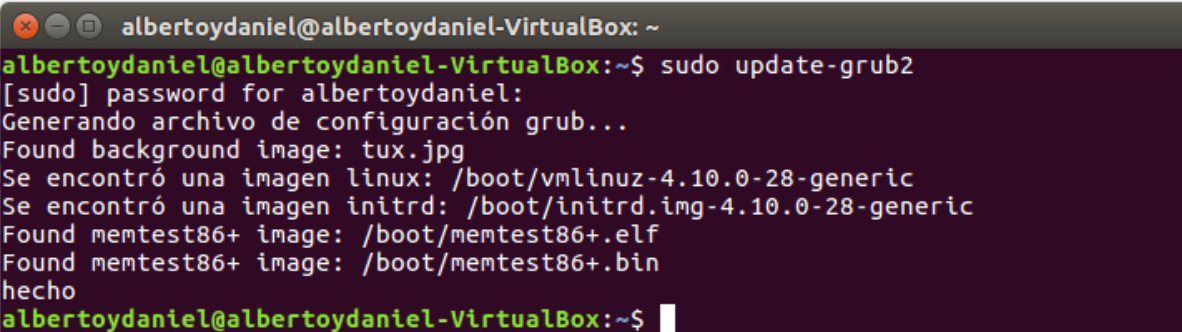
### 3. Modificar el color del texto.

Para poder ver los cambios hemos eliminado el enlace a la imagen para que no aparezca.

Una vez hecho eso, abrimos el fichero `/etc/grub.d/05_debian_theme` con un editor de texto y modificamos las líneas dentro del case de Ubuntu que indiquen el color del menú, cambiando a los colores que deseemos y volvemos a actualizar.

```
# Step #7: Everything went fine, print out a message to stderr ...
echo "Found background image: ${1}" >&2

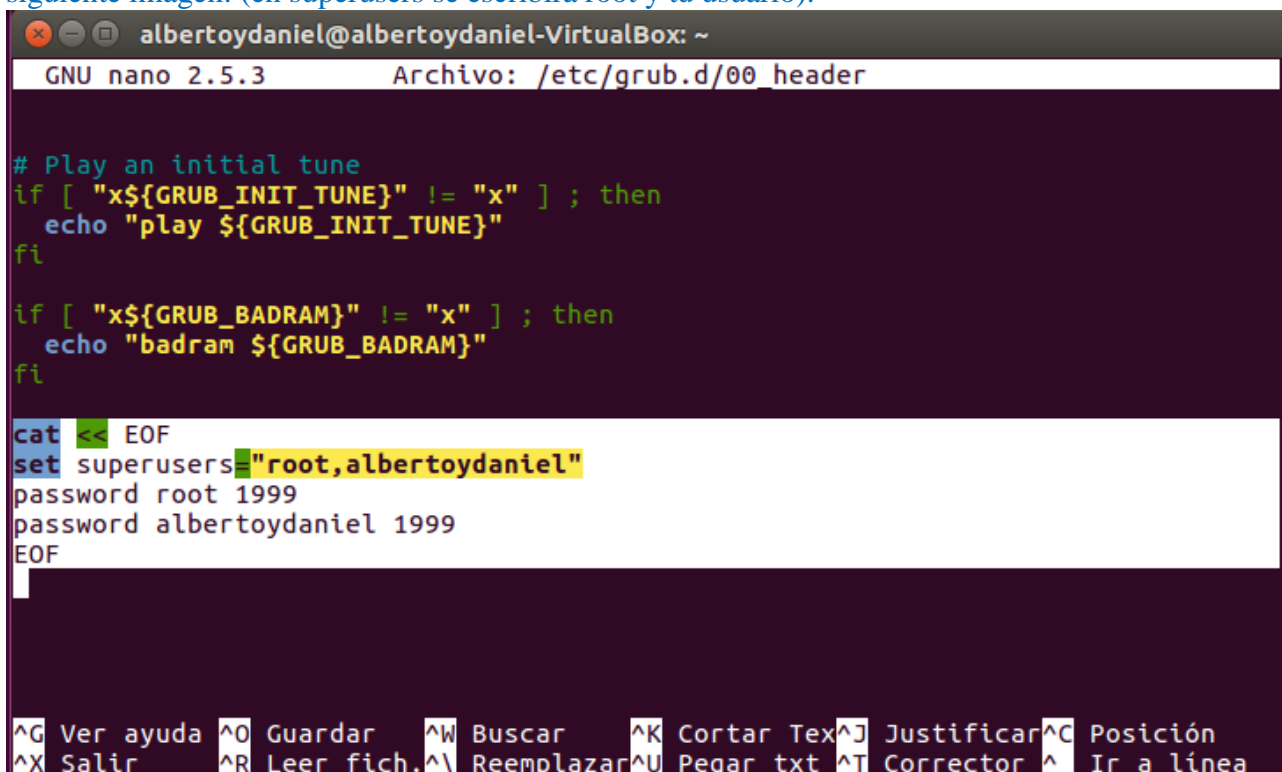
# ... and write our configuration snippet to stdout. Use the colors
# desktop-base specified. If we're using a user-defined background, use
# the default colors since we've got no idea how the image looks like.
# If loading the background image fails, use the default theme.
echo "insmod ${reader}"
echo "if background_image `make_system_path_relative_to_its_root "${1}"`; then"
if [ -n "${2}" ]; then
    echo "    set color_normal=blue/black"
fi
if [ -n "${3}" ]; then
    echo "    set color_highlight=yellow/red"
fi
if [ -z "${2}" ] && [ -z "${3}" ]; then
    echo "    true"
fi
echo "else"
set_default_theme " "
echo "fi"
```



```
albertoydaniel@albertoydaniel-VirtualBox: ~
albertoydaniel@albertoydaniel-VirtualBox:~$ sudo update-grub2
[sudo] password for albertoydaniel:
Generando archivo de configuración grub...
Found background image: tux.jpg
Se encontró una imagen linux: /boot/vmlinuz-4.10.0-28-generic
Se encontró una imagen initrd: /boot/initrd.img-4.10.0-28-generic
Found memtest86+ image: /boot/memtest86+.elf
Found memtest86+ image: /boot/memtest86+.bin
hecho
albertoydaniel@albertoydaniel-VirtualBox:~$
```

#### 4. Proteger el grub con contraseña:

Tenemos que entrar al fichero *etcgrub.d/00\_header* y añadir el texto que aparece marcado en la siguiente imagen: (en superusers se escribirá root y tu usuario).



```
albertoydaniel@albertoydaniel-VirtualBox: ~
GNU nano 2.5.3 Archivo: /etc/grub.d/00_header

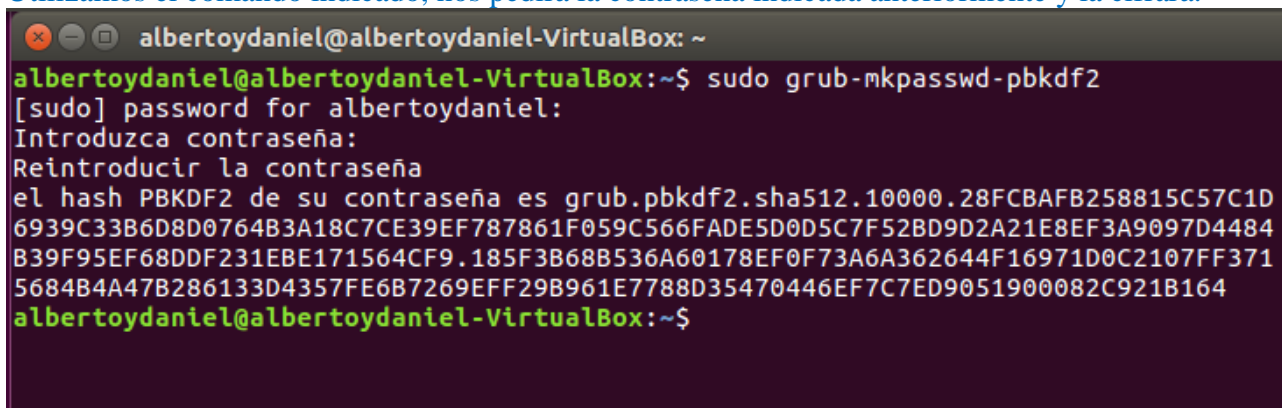
# Play an initial tune
if [ "x${GRUB_INIT_TUNE}" != "x" ] ; then
    echo "play ${GRUB_INIT_TUNE}"
fi

if [ "x${GRUB_BADRAM}" != "x" ] ; then
    echo "badram ${GRUB_BADRAM}"
fi

cat << EOF
set superusers="root,albertoydaniel"
password root 1999
password albertoydaniel 1999
EOF
```

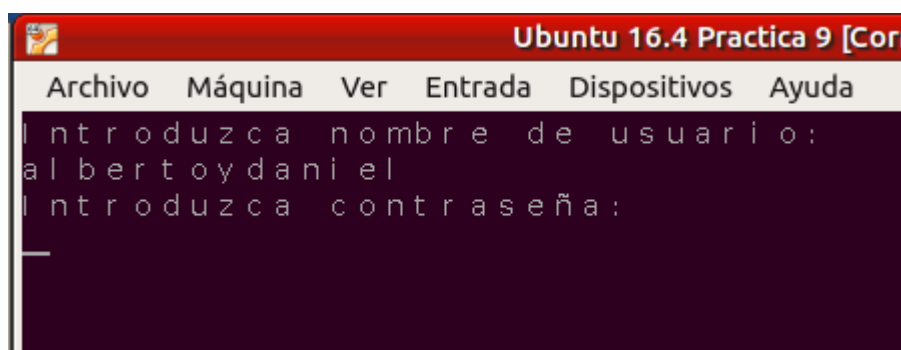
##### 4.1 Cifrado de contraseña:

Utilizamos el comando indicado, nos pedirá la contraseña indicada anteriormente y la cifrará.



```
albertoydaniel@albertoydaniel-VirtualBox: ~$ sudo grub-mkpasswd-pbkdf2
[sudo] password for albertoydaniel:
Introduzca contraseña:
Reintroducir la contraseña
el hash PBKDF2 de su contraseña es grub.pbkdf2.sha512.10000.28FCBAFB258815C57C1D
6939C33B6D8D0764B3A18C7CE39EF787861F059C566FADE5D0D5C7F52BD9D2A21E8EF3A9097D4484
B39F95EF68DDF231EBE171564CF9.185F3B68B536A60178EF0F73A6A362644F16971D0C2107FF371
5684B4A47B286133D4357FE6B7269EFF29B961E7788D35470446EF7C7ED9051900082C921B164
albertoydaniel@albertoydaniel-VirtualBox:~$
```

Comprobamos en el menú de GRUB que efectivamente nos pide usuario y contraseña:

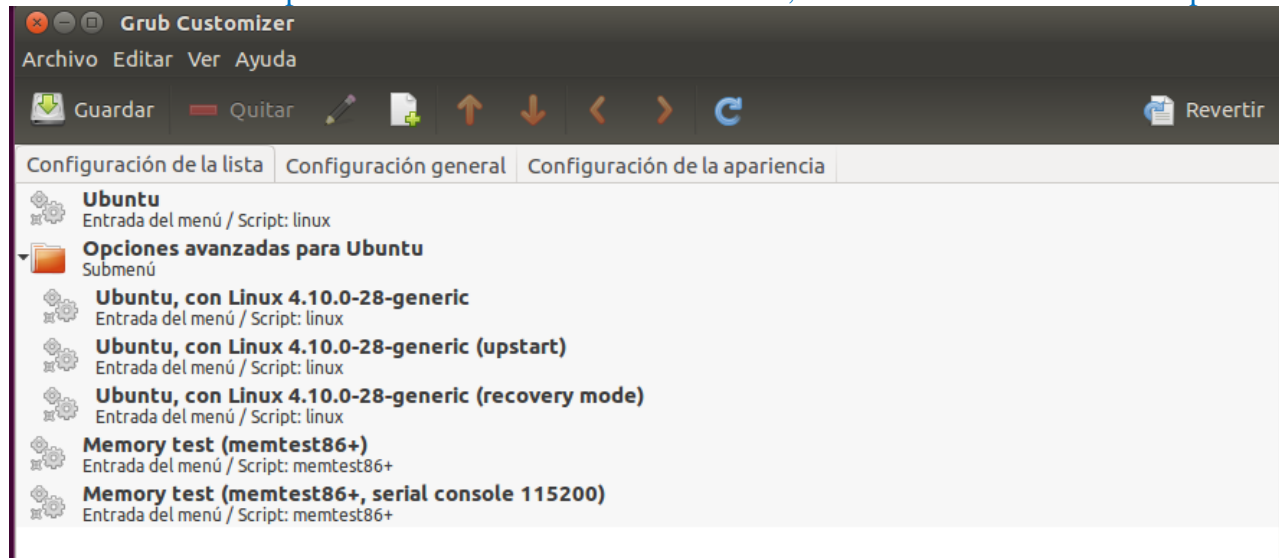




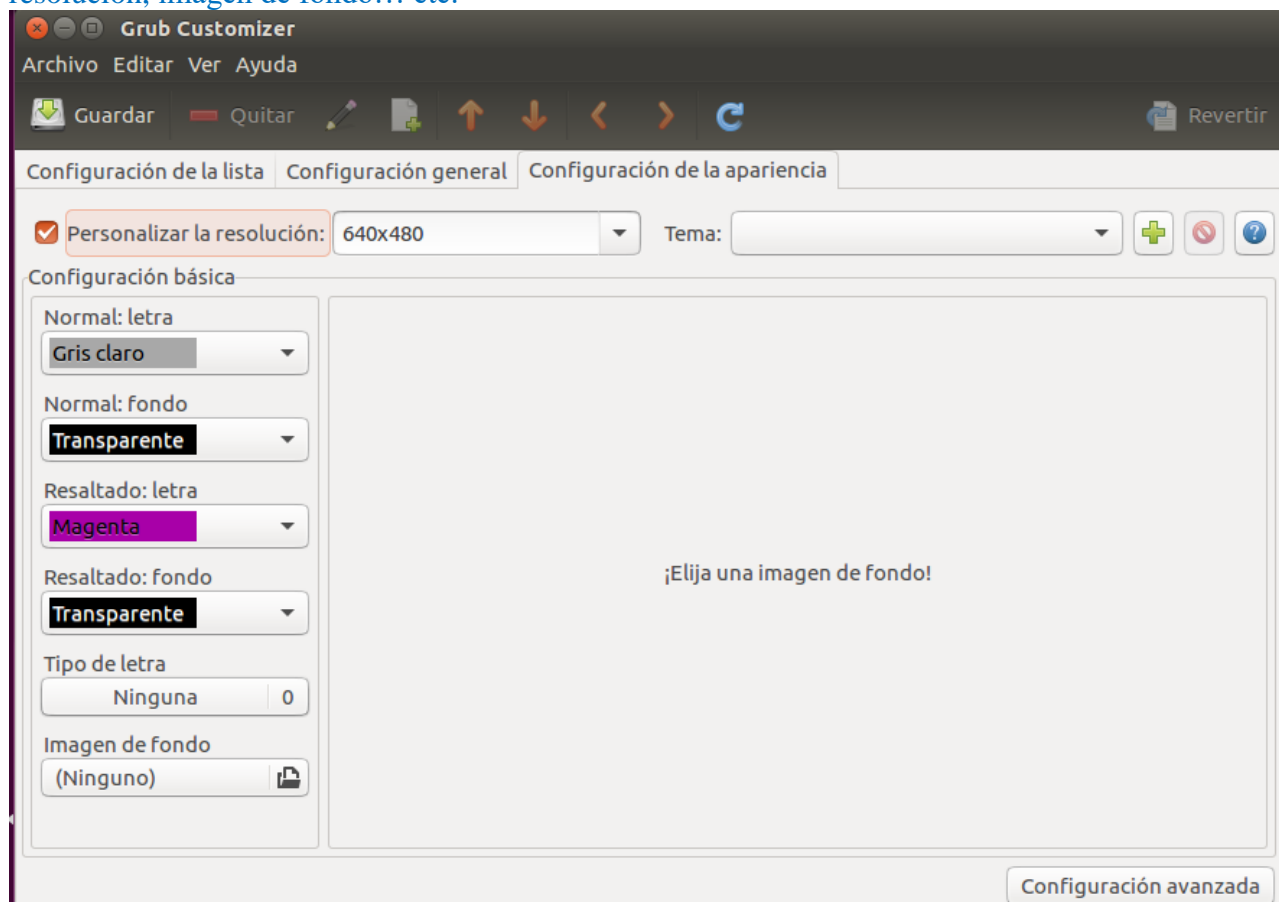
## 5. Modificar el menú de arranque con GRUB-CUSTOMIZER.

Primero instalamos el **GRUB-CUSTOMIZER** una vez instalado ya podemos entrar y modificar. Para ello volvemos a la configuración por defecto para ver los nuevos cambios.

Para entrar buscamos por su nombre en el buscador de ubuntu, una vez abierto nos saldrá esta pestaña:



Hemos hecho las modificaciones en Configuración de apariencia, donde modificamos los colores, resolución, imagen de fondo... etc.





## 6. Cambiar el tema de GRUB.

Para realizar este cambio hemos de entrar en el archivo **etc/default/grub**, una vez abierto vamos al final del archivo y añadimos la línea marcada en la siguiente imagen:

```

albertoydaniel@albertoydaniel-VirtualBox: ~
GNU nano 2.5.3 Archivo: /etc/default/grub

# The resolution used on graphical terminal
# note that you can use only modes which your graphic card supports via VBE
# you can see them in real GRUB with the command `vbeinfo'
GRUB_GFXMODE="640x480"

# Uncomment if you don't want GRUB to pass "root=UUID=xxx" parameter to Linux
#GRUB_DISABLE_LINUX_UUID="true"

# Uncomment to disable generation of recovery mode menu entries
#GRUB_DISABLE_RECOVERY="true"

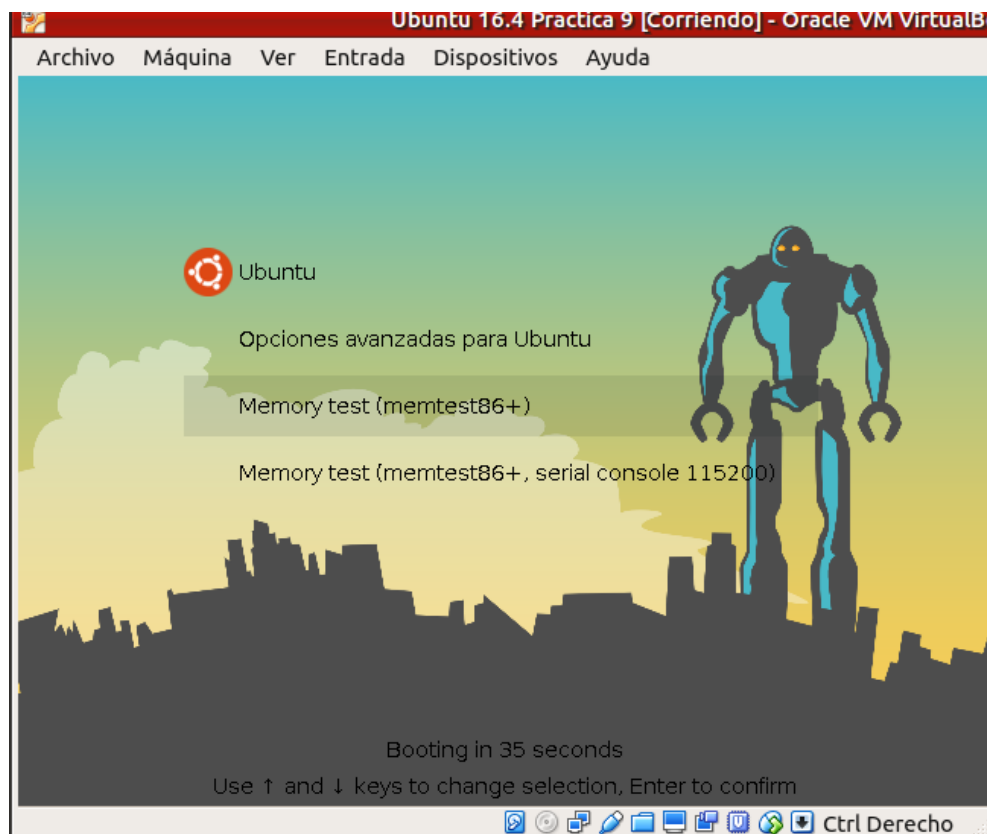
# Uncomment to get a beep at grub start
#GRUB_INIT_TUNE="480 440 1"

export GRUB_COLOR_NORMAL="red/light-gray"
export GRUB_COLOR_HIGHLIGHT="light-blue/black"
GRUB_THEME="/boot/grub/themes/Pop_OS-GrubTheme/theme.txt"

^G Ver ayuda ^O Guardar ^W Buscar ^K Cortar Tex ^J Justificar ^C Posición
^X Salir ^R Leer fich. ^\ Reemplazar ^U Pegar txt ^T Ortografía ^_ Ir a línea

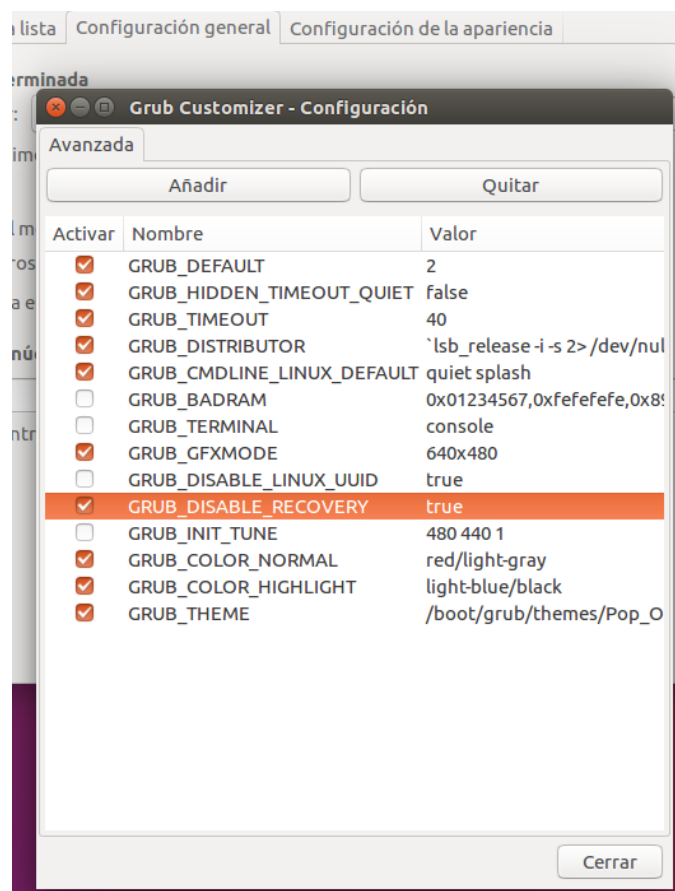
```

Una vez modificamos el archivo, guardamos y realizamos un **reboot** para ver los cambios:



## 7. Acción Extra.

Entramos de nuevo en el **GRUB COSTUMIZER** pero esta vez vamos a la pestaña de Configuración general, y vamos a opciones avanzadas en donde en este caso marcamos la casilla para deshabilitar la opción de recuperación del menú de **GRUB** (no es recomendable, es solo por la práctica).



## ❖ **Conclusiones:**

Las consideraciones básicas que hemos de tener en cuenta con GRUB es que de tener o planear tener mas de un sistema operativo, teniendo tanto Windows como Linux es que GRUB si reconocerá el sistema operativo de Windows así que instalaremos primero Windows, en caso contrario los paquetes del gestor de arranque de Windows sobrescribirán los de Linux.

## ❖ **Bibliografía:**

[https://www.guia-ubuntu.com/index.php/GRUB#Modificar\\_la\\_imagen\\_de\\_fondo](https://www.guia-ubuntu.com/index.php/GRUB#Modificar_la_imagen_de_fondo) (*Imagen de fondo*)

[https://www.guia-ubuntu.com/index.php/GRUB#Modificar\\_el\\_color\\_del\\_texto](https://www.guia-ubuntu.com/index.php/GRUB#Modificar_el_color_del_texto) (*Color de texto*)

<https://geekland.eu/proteger-el-grub-con-contrasena/> (*Contraseña*)

<https://www.atareao.es/software/utilidades/modificar-el-menu-de-arranque-de-ubuntu/> (GRUB COSTUMIZER)

<https://novedad23.blogspot.com/2019/01/cambiar-el-tema-del-grub2.html> (*Tema de GRUB*)