

# ***Personalización de grub***

*Javier vela Calcerrada*

## Índice

1) Introducción	3
2) Cambiar parámetros	3
3) Cambiar imagen de fondo	4
4) Cambiar color del texto	5
5) Proteger grub con contraseña	7
6) Grub-customizer	8
7) Tema de grub	11
8) Extra	13

# Introducción

En este trabajo vamos a tratar con el entorno gráfico y parámetros básicos de grub nuestro gestor de arranque.

## Cambiar parámetros básicos

Para cambiar los parámetros básicos tenemos que editar el documento “/etc/default/grub” en el que encontraremos las siguientes opciones.

```
GRUB_DEFAULT=saved
#GRUB_HIDDEN_TIMEOUT=0
GRUB_HIDDEN_TIMEOUT_QUIET=false
GRUB_TIMEOUT=-1
GRUB_DISTRIBUTOR=`lsb_release -i -s 2> /dev/null || echo Debian`
GRUB_CMDLINE_LINUX_DEFAULT="quiet splash"
GRUB_CMDLINE_LINUX=""
```

Para activas o desactivar una función basta con comentarla con un #.

La primera opción establece que sistema arranca de forma predeterminada si no se elige ninguna opción y al poner saved se establece que arranca el sistema en el que entramos la última vez.

La tercera opción es el tiempo de espera de grub sin mostrarse por pantalla.

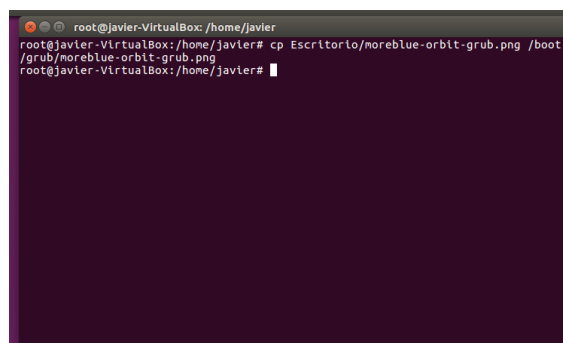
La siguiente opción establece si se muestra la cuenta atrás.

La quinta opción solo funciona si la segunda esta comentada y establece los segundos que grub espera antes de entrar en el sistema establecido por la primera opción. Si se pone como valor -1 el tiempo es infinito.

La sexta opción muestra el nombre de la distribución.

Esta línea se incluirá después del texto de grub.

Una vez hemos realizado los cambios oportunos tenemos que realizar un comando por consola para actualizar grub2 “update-grub2”



## Cambiar la imagen de fondo

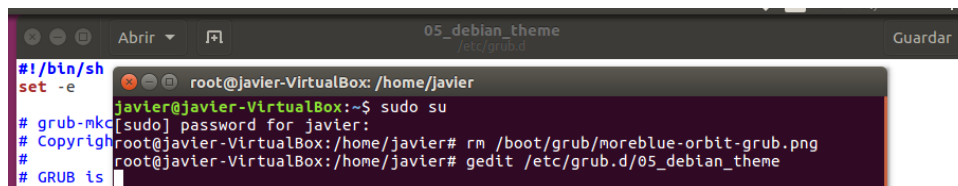
Para cambiar la imagen de fondo de grub tenemos que ponerla en la carpeta “/boot/grub/nombre\_imagen” para que grub la detecte y la establezca como fondo, grub solo acepta imágenes con formato .png o .tga por lo que en caso de tener una imagen con otro formato hay que convertirlas por ejemplo con un conversor online. Una vez tenemos la imagen en la carpeta correspondiente con el formato adecuado realizamos un “update-grub2” y se hacen efectivos los cambios con nuestra imagen de fondo.

```
root@javier-VirtualBox: /home/javier
root@javier-VirtualBox:/home/javier# cp Escritorio/moreblue-orbit-grub.png /boot/grub/moreblue-orbit-grub.png
root@javier-VirtualBox:/home/javier#
```



## Modificar el color del texto

Para cambiar el color del texto y de fondo no puede existir previamente una imagen de fondo ya que reconoce la imagen y no el color de las letras, una vez no tenemos imagen tenemos que editar el archivo “/etc/grub.d/05\_debian\_theme”.



```
#!/bin/sh
set -e

# grub-mkimage
# Copyright 2005-2006
# GRUB is

root@javier-VirtualBox: /home/javier
javier@javier-VirtualBox:~$ sudo su
[sudo] password for javier:
root@javier-VirtualBox:/home/javier# rm /boot/grub/moreblue-orbit-grub.png
root@javier-VirtualBox:/home/javier# gedit /etc/grub.d/05_debian_theme
```

Para cambiar el color tenemos que irnos a las líneas 34 y 35 que se encuentra dentro de un case y en concreto dentro del primer y en estas líneas cambiamos los colores por los deseados al final de cada “echo” separados por una “/”

```
set_default_theme(){
    case $GRUB_DISTRIBUTOR in
        Tanglu|Ubuntu|Kubuntu)
            # Set a monochromatic theme for Tanglu/Ubuntu.
            echo "${1}set menu_color_normal=rose/grey"
            echo "${1}set menu_color_highlight=orange/black"

            if [ -e /usr/share/plymouth/themes/default.grub ]; then
                sed "s/^${1}/" /usr/share/plymouth/themes/default.grub
            fi
            # For plymouth backward compatibility. Can be removed
            # after xenial.
            if [ -e /lib/plymouth/themes/default.grub ]; then
                sed "s/^${1}/" /lib/plymouth/themes/default.grub
            fi
            ;;
        *)
            # Set the traditional Debian blue theme.
            echo "${1}set menu_color_normal=cyan/blue"
            echo "${1}set menu_color_highlight=white/blue"
            ;;
    esac
}
```

Al acabar esta modificación realizamos una actualización con “update-grub2” y reiniciamos.

NOTA: no todos los colores valen como en el ejemplo anterior, grub no lee el color roja y naranja por lo que al reiniciar grub aparece la siguiente pantalla.

```
Aviso: color de primer plano «rose» inválido
Pulse una tecla para continuar...
Aviso: color de primer plano «orange» inválido
Pulse una tecla para continuar...
```

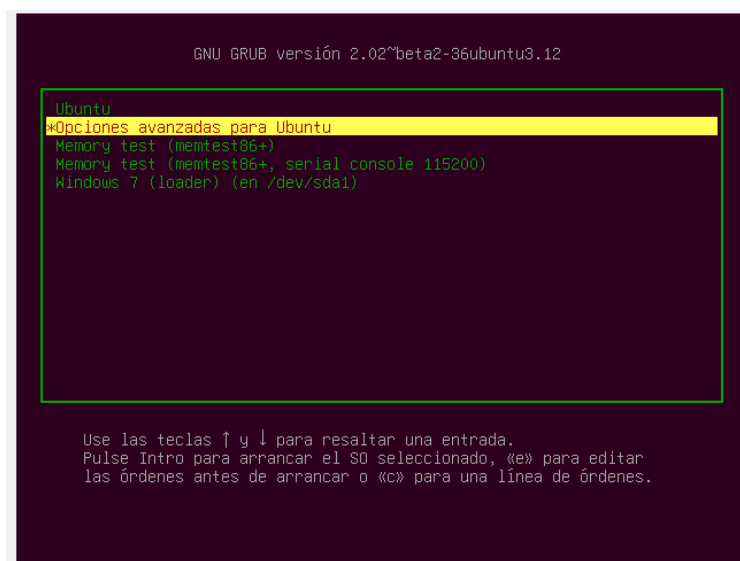
Esto quiere decir que debemos volver a editar el archivo de configuración anterior y poner unos colores validos estos son:

Rojo	verde	azul	amarillo
Cian	magenta	blanco	negro

Al cambiar el archivo por una opción valida y actualizar grub hemos conseguido cambiar los colores de grub.

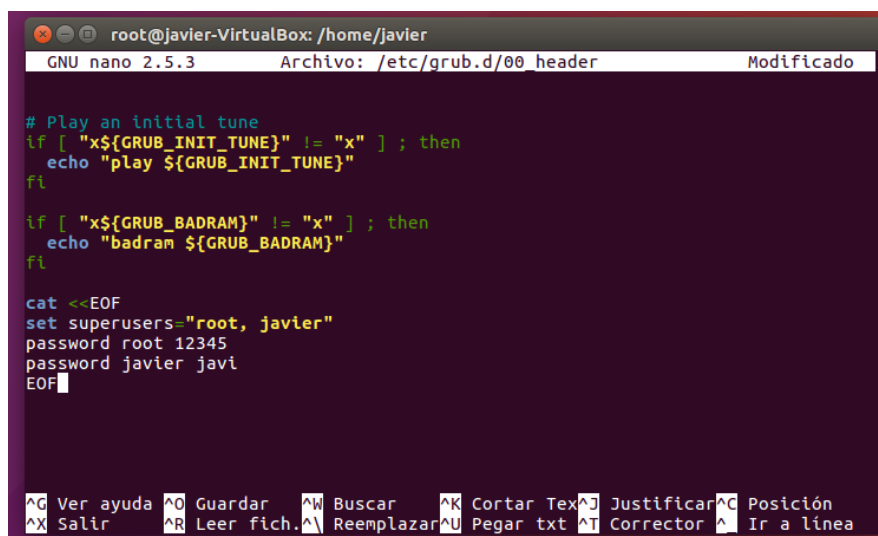
```
set_default_theme(){
    case $GRUB_DISTRIBUTOR in
        Tanglu|Ubuntu|Kubuntu)
            # Set a monochromatic theme for Tanglu/Ubuntu.
            echo "${1}set menu_color_normal=green/black"
            echo "${1}set menu_color_highlight=red/yellow"

            if [ -e /usr/share/plymouth/themes/default.grub ]; then
                sed "s/^${1}/" /usr/share/plymouth/themes/default.grub
            fi
            # For plymouth backward compatiblity. Can be removed
            # after xenial.
            if [ -e /lib/plymouth/themes/default.grub ]; then
                sed "s/^${1}/" /lib/plymouth/themes/default.grub
            fi
        *)
            # Default theme
            echo "${1}set menu_color_normal=white/black"
            echo "${1}set menu_color_highlight=white/black"
            if [ -e /usr/share/plymouth/themes/default.grub ]; then
                sed "s/^${1}/" /usr/share/plymouth/themes/default.grub
            fi
            if [ -e /lib/plymouth/themes/default.grub ]; then
                sed "s/^${1}/" /lib/plymouth/themes/default.grub
            fi
        *)
            # Default theme
            echo "${1}set menu_color_normal=white/black"
            echo "${1}set menu_color_highlight=white/black"
            if [ -e /usr/share/plymouth/themes/default.grub ]; then
                sed "s/^${1}/" /usr/share/plymouth/themes/default.grub
            fi
            if [ -e /lib/plymouth/themes/default.grub ]; then
                sed "s/^${1}/" /lib/plymouth/themes/default.grub
            fi
    esac
}
```



## Proteger grub con contraseña

Para poner grub con contraseña es decir que el sistema nos pida una contraseña al entrar en un sistema operativo tenemos que editar el documento “/etc/grub.d/00\_header” y tenemos que añadir las siguientes líneas.



```
root@javier-VirtualBox: /home/javier
GNU nano 2.5.3 Archivo: /etc/grub.d/00_header Modificado

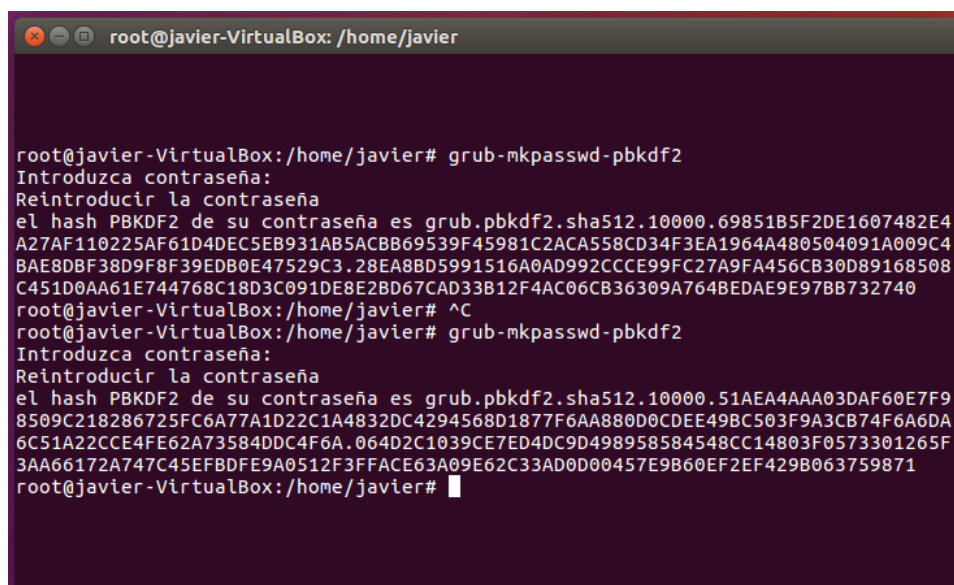
# Play an initial tune
if [ "x${GRUB_INIT_TUNE}" != "x" ] ; then
    echo "play ${GRUB_INIT_TUNE}"
fi

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

cat <<EOF
set superusers="root, javier"
password root 12345
password javier javi
EOF
```

En superusers introducimos los usuarios que queremos que tengan contraseña y en password las contraseñas asociadas a cada usuario.

Para cifrar estas contraseñas debemos ejecutar el comando “grub-mkpasswd-pbkdf2” y nos pedirá dos veces una contraseña al introducirla nos devolverá una cadena alfanumérica que copiaremos en el archivo anterior remplazando las contraseñas anteriores.



```
root@javier-VirtualBox: /home/javier

root@javier-VirtualBox:/home/javier# grub-mkpasswd-pbkdf2
Introduzca contraseña:
Reintroducir la contraseña
el hash PBKDF2 de su contraseña es grub.pbkdf2.sha512.10000.69851B5F2DE1607482E4
A27AF110225AF61D4DEC5EB931AB5ACBB69539F45981C2ACA558CD34F3EA1964A480504091A009C4
BAE8DBF38D9F8F39EDB0E47529C3.28EA8BD5991516A0AD992CCCE99FC27A9FA456CB30D89168508
C451D0AA61E744768C18D3C091DE8E2BD67CAD33B12F4AC06CB36309A764BEDAE9E97BB732740
root@javier-VirtualBox:/home/javier# ^C
root@javier-VirtualBox:/home/javier# grub-mkpasswd-pbkdf2
Introduzca contraseña:
Reintroducir la contraseña
el hash PBKDF2 de su contraseña es grub.pbkdf2.sha512.10000.51AEA4AAA03DAF60E7F9
8509C218286725FC6A77A1D22C1A4832DC4294568D1877F6AA880D0CDEE49BC503F9A3CB74F6A6DA
6C51A22CCE4FE62A73584DDC4F6A.064D2C1039CE7ED4DC9D498958584548CC14803F0573301265F
3AA66172A747C45EFBDFE9A0512F3FFACE63A09E62C33AD0D00457E9B60EF2EF429B063759871
root@javier-VirtualBox:/home/javier#
```

```
cat <<EOF
set superusers="root, javier"
password_pbkdf2 root
grub.pbkdf2.sha512.10000.69851B5F2DE1607482E4A27AF110225AF61D4DEC5EB931AB5ACBB69539F45981C2ACA558CD3
password_pbkdf2 javier
grub.pbkdf2.sha512.10000.51AEA4AAA03DAF60E7F98509C218286725FC6A77A1D22C1A4832DC4294568D1877F6AA880D0
EOF
```

Al acabar realizaremos una actualización de grub con “update-grub2”.

```
root@javier-VirtualBox: /home/javier
root@javier-VirtualBox:/home/javier# update-grub2
Generando archivo de configuración grub...
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
Encontrado en Windows 7 (loader) en /dev/sda1
hecho
```

Y ahora al iniciar la maquina nos pide contraseña.

```
Introduzca nombre de usuario:
javier
Introduzca contraseña:
_
```

## Grub-customizer

Para instalar grub-customizer primero tenemos que añadirlo a los repositorios ya que no es un repositorio oficial para ello ejecutaremos el siguiente comando.

```
javier@javier-VirtualBox:~$ sudo add-apt-repository ppa:danielrichter2007/grub-c
ustomizer
This PPA contains the latest release of Grub Customizer.
```

Actualizamos los repositorios con “apt update” e instalamos grub-customizer.



```

Se pueden actualizar 536 paquetes. Ejecute «apt list --upgradable» para verlos.
javier@javier-VirtualBox:~$ sudo apt install sudo grub-customizer
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias

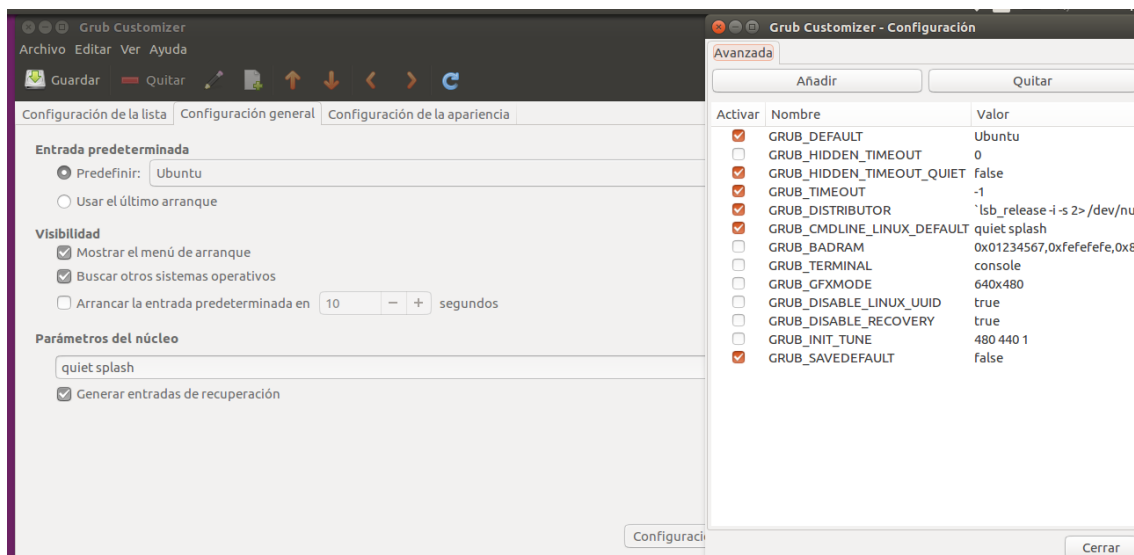
```

Al iniciar la aplicación nos encontramos con la siguiente ventana.

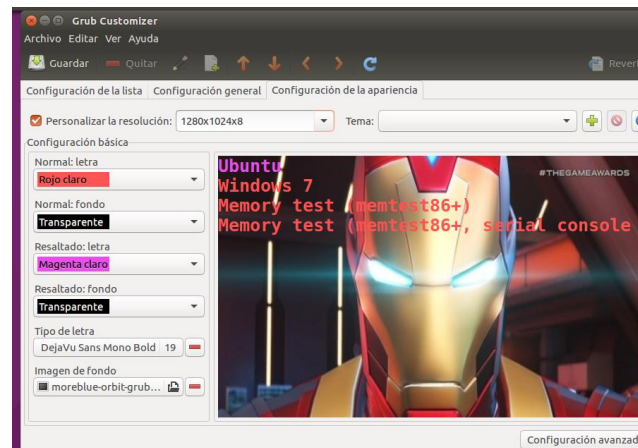


En la que podemos elegir y colocar las diferentes opciones que aparecerán en grub, en este caso he puesto Windows en el segundo puesto.

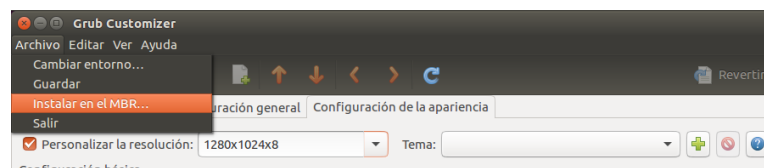
En la siguiente venta podemos establecer el arranque por defecto o el tempo de espera o también podemos dar a configuración avanzada y modificar las opciones del primer apartado.



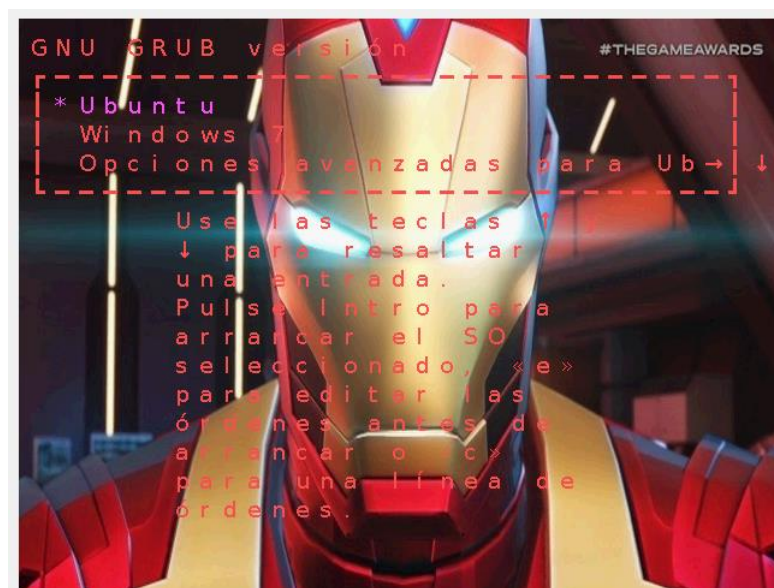
Por ultimo en la tercera pestaña podemos poner una imagen de fondo o cambiar los colores, tamaño y fuente de las letras, a diferencia del apartado 2 y 3 se puede poner a la vez la imagen de fondo y la modificación de las letras.



Para que los cambios sean efectivos debemos darle al botón de guardar en la parte superior izquierda y en archivos darle al botón de “instalar en MBR...”.



Una vez hecho esto lanzamos el comando “update-grub2” para actualizar grub y reiniciamos la máquina.



## Cambiar el tema de grub

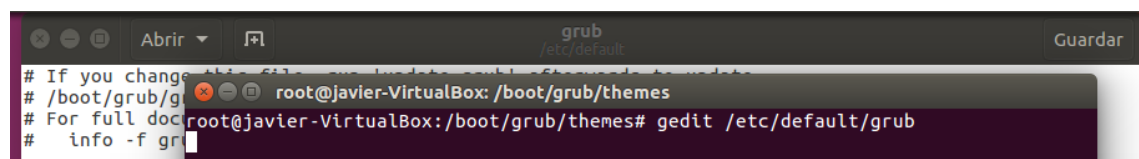
Para cambiar el tema de grub en primer lugar tenemos que crear la carpeta themes en “/boot/grub/themes” que es donde se van a alojar los archivos del tema.

Después tenemos que elegir uno y descargarlo por ejemplo de la pagina <https://www.gnome-look.org/p/1251298/>.

Una vez descargado debemos descomprimirlo y copiarlo en la carpeta que anteriormente hemos creado.

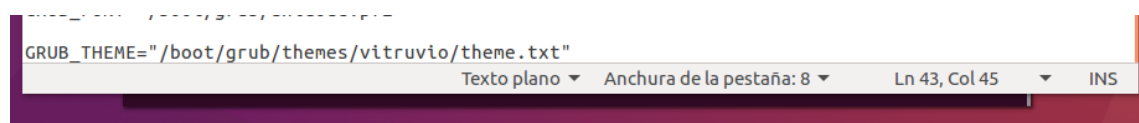
```
root@javier-VirtualBox:/home/javier# cd Descargas
root@javier-VirtualBox:/home/javier/Descargas# cp -R vitruvio /boot/grub/themes/
root@javier-VirtualBox:/home/javier/Descargas#
```

Posteriormente debemos editar el archivo “etc/default/grub” para poder linkear los archivos grub con los archivos descargados.



```
grub
/etc/default
Abrir Guardar
# If you change this you will need to update the grub configuration
# /boot/grub/grub.cfg
# For full documentation see the grub manual
# info -f grub
root@javier-VirtualBox: /boot/grub/themes
root@javier-VirtualBox:/boot/grub/themes# gedit /etc/default/grub
```

En este archivo debemos añadir la siguiente línea al final del archivo.



```
GRUB_THEME="/boot/grub/themes/vitruvio/theme.txt"
Texto plano Anchura de la pestaña: 8 Ln 43, Col 45 INS
```

En esta línea declaramos la ruta en la que están los archivos del tema.

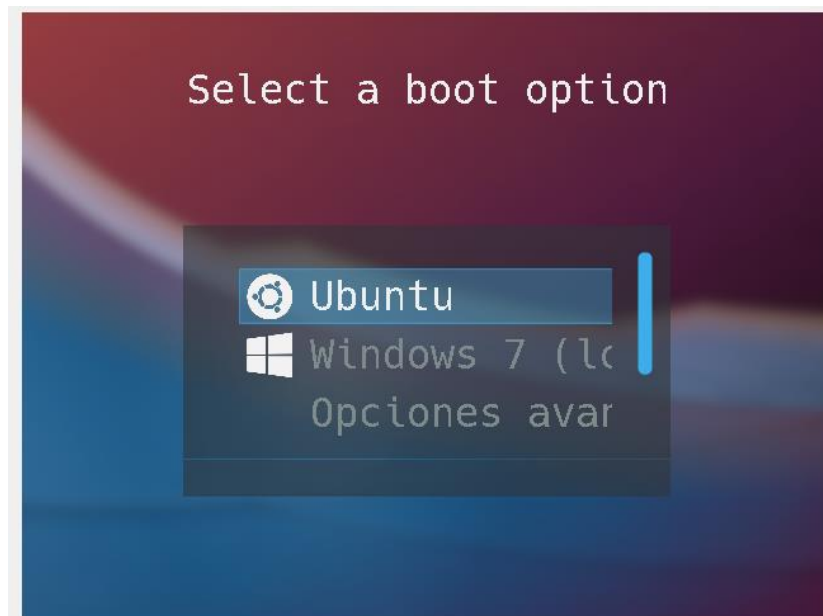
Por ultimo actualizamos grub con el comando “update-grub2”.

```

root@javier-VirtualBox:/home/javier# update-grub2
Generando archivo de configuración grub...
Tema encontrado: /boot/grub/themes/vitruvio/theme.txt
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
Encontrado en Windows 7 (loader) en /dev/sda1
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
Encontrado en Windows 7 (loader) en /dev/sda1
Found mentest86+ image: /boot/mentest86+.elf
Found mentest86+ image: /boot/mentest86+.bin
hecho

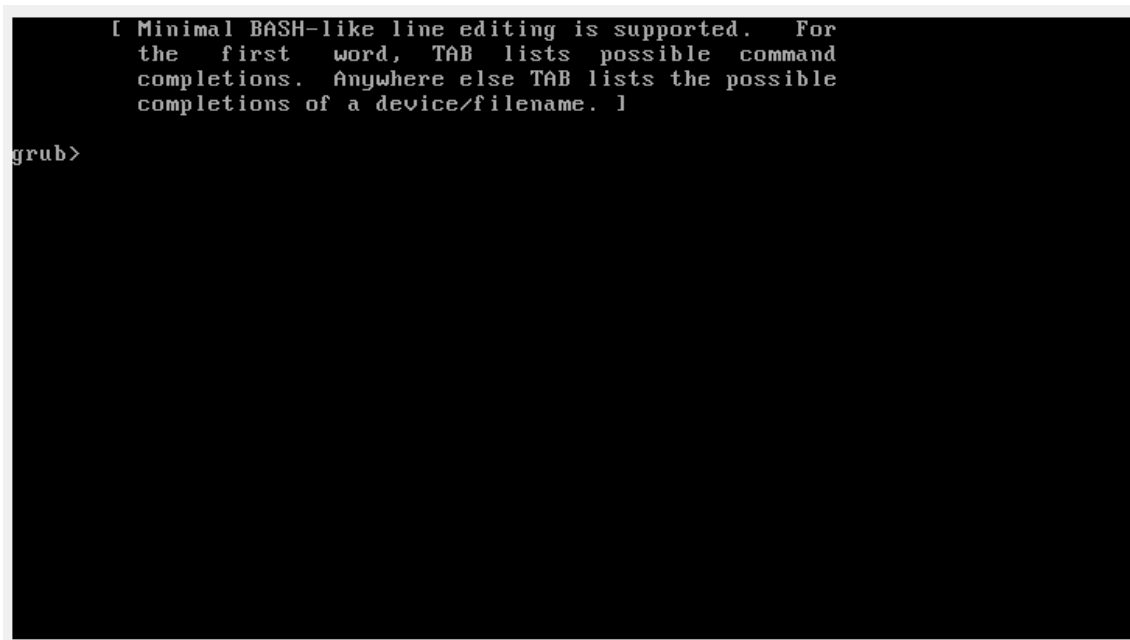
```

Al reiniciar el equipo nos parece el tema aplicado.



## Extra

Al instalar el tema y reiniciar el equipo la maquina se ha roto ya que al arrancar la maquina no dejaba entrar en grub y entraba automáticamente en la consola de grub.

A screenshot of a terminal window with a black background and white text. The text reads: "[ Minimal BASH-like line editing is supported. For the first word, TAB lists possible command completions. Anywhere else TAB lists the possible completions of a device/filename. ]" followed by a prompt "grub>".

```
[ Minimal BASH-like line editing is supported. For
the first word, TAB lists possible command
completions. Anywhere else TAB lists the possible
completions of a device/filename. ]
grub>
```

Al buscar información en internet he encontrado modos de restaurarlo sin necesidad de formatear o volver a instalar algunos de los sistemas operativos.

<https://web.mit.edu/rhel-doc/4/RH-DOCS/rhel-rg-es-4/s1-grub-commands.html>

<https://rootear.com/ubuntu-linux/como-restaurar-grub-sin-livecd>

El problema de estas soluciones es que no reconocía ninguno de los comandos que se requerían empezando por el listado "ls" para saber con que estaba trabajando por lo que esta solución no ha sido posible.

```
[ Minimal BASH-like line editing is supported. For
the first word, TAB lists possible command
completions. Anywhere else TAB lists the possible
completions of a device/filename. ]

grub> ls
Error 27: Unrecognized command
grub>
```

Posteriormente he intentado restaurar las ultimas modificaciones que he hecho en grub. Para ello e instalado una unidad óptica con Linux y poder así arrancarlo directamente sin necesidad de instalarlo, tras probar varios cambios he conseguido meterme en los archivos del Ubuntu original realizando la reparación de grub que hemos realizado en la practica anterior y con nautilus he conseguido borrar manualmente todos los cambios efectuados en los archivos de configuración de grub y al reiniciar volvía a parecer el mismo problema.

Por ultimo he realizado la reparación de la practica anterior y he vuelto a instalar Linux en su partición aun que implicase formatear la partición y sobrescribirla, al terminar la maquina ha vuelto a funcionar, pero sin cambios en el grub y con Linux vacío.