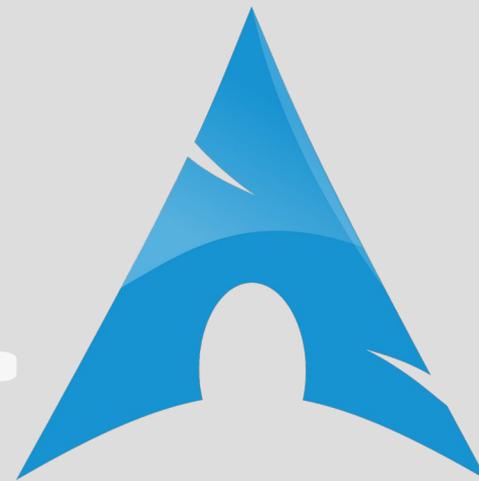




# ARCH LINUX

Es una distribución GNU/Linux de propósito general, desarrollada independientemente para x86-64, que se esfuerza por proporcionar las últimas versiones estables de la mayoría del software, siguiendo un modelo de lanzamiento continuo (rolling-release). La instalación por defecto deja un sistema de base mínima, que el usuario configurará posteriormente agregando lo que necesite.

La ventaja, a diferencia de otras distros, es que la instalación puedes hacerla desde otro sistema operativo de Linux, sin necesidad de entrar a la BIOS de la PC. Con este SO puedes hacer trabajos de oficina, navegar en internet y ver contenido multimedia. Puedes instalar cualquier aplicación que tenga otra distro de Linux.





# CARACTERÍSTICAS DE ARCH LINUX

se puede personalizar casi cualquier cosa mediante los comandos en su terminal, incluso los cuatro escritorios disponibles (XFCE, LXQT, Budgie y Deepin).

Los cambios se realizan mediante actualizaciones continuas, los usuarios de Arch pueden probar de primera mano los cambios que los desarrolladores hacen al sistema operativo y su núcleo



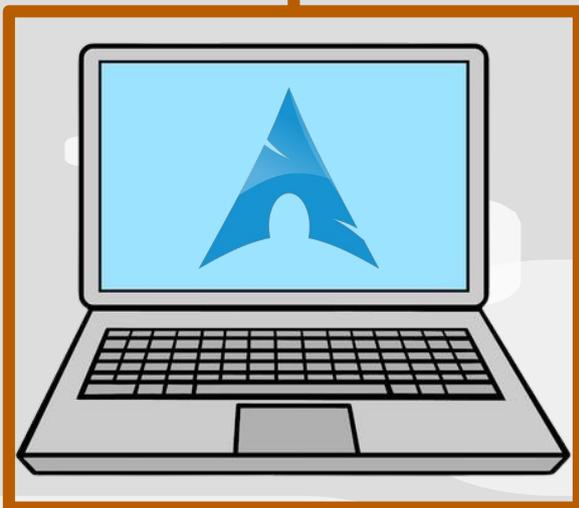
En Arch Linux no hay atajos ni asistentes virtuales. Todo lo debes hacer mediante líneas de comandos, por lo que es una perfecta escuela para estudiantes de ingeniería que quieran pulir conocimientos de programación.

Usa poco hardware, quizás no tengas los recursos para tener un ordenador potente y requieras de un sistema ligero, así es Arch. Esta es una opción que no instala programas basura e innecesarios.



# ARCH LINUX

## Requisitos Mínimos de Instalación



CPU de 64 bits

512 MB de RAM

Conexión a Internet

DHCP para que Linux  
obtenga una IP  
automáticamente.



# ARCH LINUX

Antes de poder instalar Arch Linux hay que seguir estos 3 pasos:

Puedes descargar Arch Linux desde su página web principal, descarga una imagen ISO de unos 650 MB.

Quemá la imagen ISO a un CD/DVD o un pendrive.

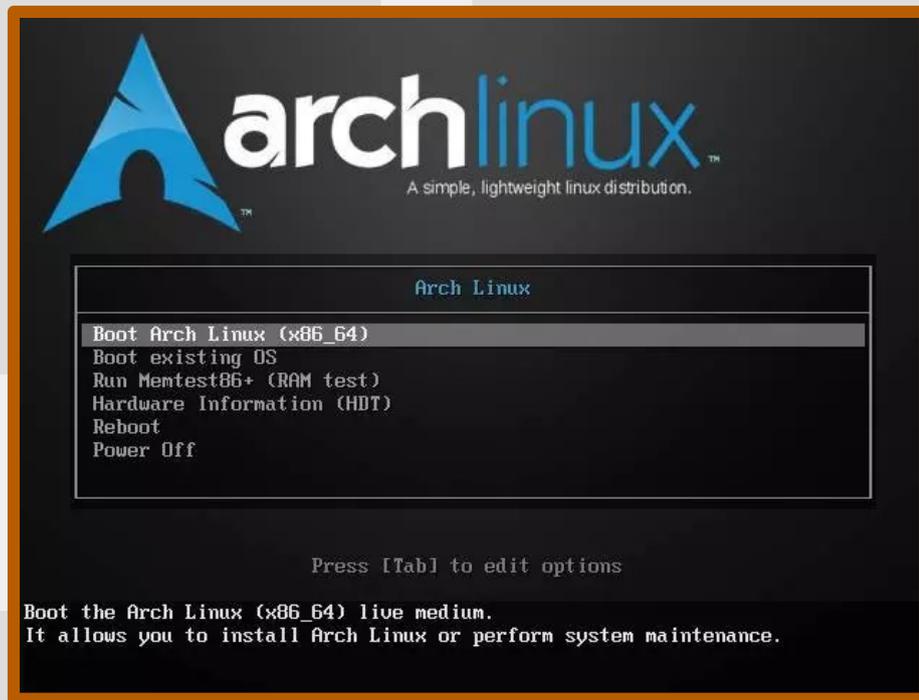
Configura el BIOS para que arranque desde el CD/DVD o desde el pendrive, según lo que hayas elegido en el paso anterior.





# INSTALACIÓN DE ARCH LINUX

Cuando arranque la PC con la imagen de esta distro podrás ver su propio gestor de arranque. En él debes elegir la opción «**Boot Arch Linux**», y esperar a que el asistente compruebe que cumple los requisitos para poder ejecutar esta distro.





# INSTALACIÓN DE ARCH LINUX

Tras unos segundos, podrás ver ya un terminal de root. Con el comando «**ifconfig**» puedes comprobar que, efectivamente, se ha asignado una IP a la maquina Arch, y con el comando «**ping**» compruebe que tiene conexión a Internet.

```
OK | Started udev kernel device manager.
OK | Started Journal Service.
    Starting Flush Journal to Persistent Storage...
OK | Started Flush Journal to Persistent Storage.
8.5593011 piix4_smbus 0000:00:07.3: SMBus Host Controller not enabled!
OK | Created slice system-dhccpd.slice.
OK | Started Monitoring of LVM2■ dmeventd or progress polling.
OK | Reached target Local File Systems (Pre).
    Mounting Temporary /etc/pacman.d/gnupg directory...
OK | Mounted Temporary /etc/pacman.d/gnupg directory.
OK | Reached target Local File Systems.
    Starting Rebuild Dynamic Linker Cache...
    Starting Create Volatile Files and Directories...
OK | Started Create Volatile Files and Directories.
    Starting Rebuild Journal Catalog...
    Starting Update UTMP about System Boot/Shutdown...
OK | Started Update UTMP about System Boot/Shutdown.
OK | Started Rebuild Journal Catalog.
OK | Reached target Sound Card.
OK | Started Rebuild Dynamic Linker Cache.
    Starting Update is Completed...
OK | Started Update is Completed.
OK | Reached target System Initialization.
OK | Started Daily man-db regeneration.
OK | Started Daily verification of password and group files.
OK | Started Daily Cleanup of Temporary Directories.
OK | Reached target Timers.
OK | Listening on D-Bus System Message Bus Socket.
OK | Reached target Sockets.
OK | Reached target Basic System.
OK | Started D-Bus System Message Bus.
    Starting dhccpd on ens33...
    Starting Initializes Pacman keyring...
    Starting Login Service...
OK | Listening on Load/Save RF Kill Switch Status /dev/rfkill Watch.
OK | Started Login Service.
```



# INSTALACIÓN DE ARCH LINUX

El siguiente paso que debe realizar es configurar la distribución del teclado para España. Así resultará mucho más cómodo instalar y configurar Arch Linux.

Para el **teclado español**, el comando será:

```
loadkeys es
```

El siguiente paso será actualizar la fecha y hora de la distro para evitar problemas al conectarse a los servidores. Esto puede hacerlo fácilmente a través de Internet con el siguiente comando:

```
timedatectl set-ntp true
```



# INSTALACIÓN DE ARCH LINUX

A continuación, uno de los pasos más complicados es crear las particiones. Lo primero que debe hacer será listar todos los discos y particiones que tenga en su ordenador para elegir dónde instalar Arch Linux.

Esto puede hacerlo con el comando:

```
fdisk -l
```

Necesitará al menos una partición para el directorio raíz / y todas las demás para los puntos de montaje que vaya a utilizar (SWAP, /home, etc).

Cree una partición usando el comando «**fdisk**». Para ello, ejecute el siguiente comando para entrar en la consola de esta herramienta de administración de particiones:

```
fdisk /dev/sda
```



# INSTALACIÓN DE ARCH LINUX

Puede usar el comando «m» para ver toda la ayuda del programa. Pero lo que nos interesa es crear una nueva partición. Y para ello:

- Escribe «n» para crear nueva partición.
- Elige la partición primaria con «p».
- Elige la primera partición «1».

Establece el tamaño de la partición. Puede hacerlo con sectores o con tamaño. Si quiere que ocupe todo el disco, deje los valores tal cual.

```
root@archiso # fdisk /dev/sda

Welcome to fdisk (util-linux 2.34).
Changes will remain in memory only, until you decide to write them.
Be careful before using the write command.

Device does not contain a recognized partition table.
Created a new DOS disklabel with disk identifier 0x0941560f.

Command (m for help): n
Partition type:
   p   primary (0 primary, 0 extended, 4 free)
   e   extended (container for logical partitions)
Select (default p): p
Partition number (1-4, default 1): 1
First sector (2048-16777215, default 2048):
Last sector, +/-sectors or +/-size{K,M,G,T,P} (2048-16777215, default 16777215):

Created a new partition 1 of type 'Linux' and of size 8 GiB.

Command (m for help):
```



# INSTALACIÓN DE ARCH LINUX

Finalmente, utilice el comando «w» para guardar los cambios, y listo.

Si **fdisk** parece una herramienta complicada, también puede usar la herramienta «**cmdisk**» para crear las particiones del disco duro. Esta es más sencilla e intuitiva, por lo que si no tenemos mucha experiencia previa es probable que nos facilite mucho las cosas.

```
DISK: /dev/sda
Size: 8 GiB, 8589934592 bytes, 16777216 sectors
Label: dos, identifier: 0x0941560f

  Device  Boot   Start      End  Sectors  Size  Id Type
> /dev/sda1                2048    16777215  16775168    8G   83 Linux

Partition type: Linux (83)
Filesystem UUID: c2038798-8fd3-45d3-a118-88bf730b7214
Filesystem: ext4
Mountpoint: /mnt (mounted)

[Bootable] [ Delete ] [ Resize ] [ Quit ] [ Type ] [ Help ] [ Write ] [ Dump ]

Quit program without writing changes
```



# INSTALACIÓN DE ARCH LINUX

Ya tendremos una partición en formato Linux del tamaño del disco duro completo. Será la que usemos para montar la raíz / de la distro. Antes de continuar, nos aseguraremos de que está en el sistema de archivos EXT4, podemos hacerlo con el siguiente comando:

```
mkfs.ext4 /dev/sda1
```

Si no está correctamente formateada no podrá montarla (y es uno de los errores más comunes).

Llegados a este punto, ya solo nos queda montar la partición que acabamos de crear. Para ello simplemente ejecutaremos el siguiente comando:

```
mount /dev/sda1 /mnt
```

Si tiene otras particiones, como /home, /boot, SWAP, etc, debe montarlas según sus puntos de montaje con el comando «**mount**».



# INSTALACIÓN DE ARCH LINUX

```
root@archiso ~ # pacstrap /mnt base linux linux-firmware
==> Creating install root at /mnt
==> Installing packages to /mnt
:: Synchronizing package databases...
core                135.1 KiB   219 KiB/s  00:01 [#####] 100%
extra               1645.4 KiB  595 KiB/s  00:03 [#####] 100%
community          272.0 KiB   315 KiB/s  00:14 [#-----] 5%
```

Ya tendrá el sistema preparado. Ahora, el siguiente paso será:

```
pacstrap /mnt base linux linux-firmware
```



# INSTALACIÓN DE ARCH LINUX

```
root@archiso ~ # genfstab -U /mnt >> /mnt/etc/fstab
root@archiso ~ # cat /mnt/etc/fstab
# Static information about the filesystems.
# See fstab(5) for details.

# <file system> <dir> <type> <options> <dump> <pass>
# /dev/sda1
UUID=c2038798-8fd3-45d3-a118-88bf730b7214      /      ext4      rw,relatime    0 1

# /dev/sda1
UUID=c2038798-8fd3-45d3-a118-88bf730b7214      /      ext4      rw,relatime    0 1

root@archiso ~ # _
```

Ejecutar el comando «**pacstrap /mnt nano**» para instalar el editor de texto, ya que no viene incluido en los repositorios base y lo necesitará más adelante. Y si quiere más programas base, puede añadir también «**base-devel**» a la lista de comandos de **pacstrap** anterior.

Una vez se complete la instalación, el siguiente paso será generar un fichero **fstab**. Para ello, ejecute el siguiente comando en la terminal que llevamos usando desde que comenzamos el proceso:

```
genfstab -U /mnt >> /mnt/etc/fstab
```

Y compruebe que es correcto mediante:

```
«cat /mnt/etc/fstab»
```

Teniendo que estar cada unidad montada y configurada como le hemos indicado.



# INSTALACIÓN DE ARCH LINUX

```
root@archiso ~ # arch-chroot /mnt  
[root@archiso /]# ln -sf /usr/share/zoneinfo/Europe/Madrid /etc/localtime  
[root@archiso /]# hwclock --systohc  
[root@archiso /]#
```

Llegados a este punto, ya tendrá Arch Linux copiado a la partición de su disco duro, pero aún no es funcional ni podrá arrancarlo desde su PC. Comienza la recta final.

Lo primero a realizar será cambiar el chroot de la distro para que los siguientes comandos se realicen dentro del Arch Linux que acabamos de instalar y no en la Live que tiene cargada. Para ello ejecute el siguiente comando:

```
arch-chroot /mnt
```

Una vez en el nuevo terminal, el siguiente paso será configurar la zona horaria para la distro. Para ello ejecute el siguiente comando (asumiendo que estamos en España):

```
ln -sf  
/usr/share/zoneinfo/Europe/Madrid /  
etc/localtime
```

Y genere el fichero `/etc/adjtime` mediante el siguiente comando:

```
hwclock --systohc
```



# INSTALACIÓN DE ARCH LINUX

Ahora configure el idioma de la distro. Para ello, lo primero que debe hacer será generar los distintos paquetes de idioma con el comando:

```
locale-gen
```

Y configure el idioma en la distro editando el siguiente fichero y añadiendo en él:

```
"LANG=es_ES.UTF-8"
```

```
nano /etc/locale.conf
```

```
GNU nano 4.7 /etc/locale.conf
LANG=es_ES.UTF-8

G Get Help      W Write Out    W Where Is    C Cut Text    J Justify     C Cur Pos    U Undo
X Exit          R Read File    R Replace    P Paste Text  T To Spell   G Go To Line E Redo
```



# INSTALACIÓN DE ARCH LINUX

A continuación modifique el archivo `/etc/locale.gen` con el comando:

```
nano /etc/locale.gen
```

Esto permite completar la configuración del idioma de la distro. Lo que debe hacer en este fichero es buscar la línea que se quiere aplicar (la misma que hemos añadido al fichero `locale.conf`) y quitar el `#` que aparece a su izquierda:

```
GNU nano 4.7 /etc/locale.gen Modified
#en_US.UTF-8 UTF-8
en_US.UTF-8 UTF-8
en_US ISO-8859-1
en_ZM UTF-8
en_ZW.UTF-8 UTF-8
en_ZW ISO-8859-1
eo UTF-8
es_AR.UTF-8 UTF-8
es_AR ISO-8859-1
es_BO.UTF-8 UTF-8
es_BO ISO-8859-1
es_CL.UTF-8 UTF-8
es_CL ISO-8859-1
es_CO.UTF-8 UTF-8
es_CO ISO-8859-1
es_CR.UTF-8 UTF-8
es_CR ISO-8859-1
es_CU UTF-8
es_DO.UTF-8 UTF-8
es_DO ISO-8859-1
es_EC.UTF-8 UTF-8
es_EC ISO-8859-1
es_ES.UTF-8 UTF-8
es_ES ISO-8859-1
es_ES@euro ISO-8859-15
es_GT.UTF-8 UTF-8
es_GT ISO-8859-1
es_HN.UTF-8 UTF-8
es_HN ISO-8859-1
es_MX.UTF-8 UTF-8
es_MX ISO-8859-1
es_NI.UTF-8 UTF-8
es_NI ISO-8859-1
es_PA.UTF-8 UTF-8
```



# INSTALACIÓN DE ARCH LINUX

Listo. Vuelva a ejecutar el "**locale-gen**" en la consola y ya se generará todo lo necesario para tener la distro completamente en español y con caracteres UTF-8.

```
[root@archiso /]# locale-gen  
Generating locales...  
  es_ES.UTF-8... done  
Generation complete.  
[root@archiso /]#
```



# INSTALACIÓN DE ARCH LINUX

Antes de terminar con todo lo relacionado con el sistema, lo único que queda por hacer es establecer la distribución de teclado español a la distro. Para ello edite el fichero `/etc/vconsole.conf` para añadirle `"KEYMAP=es"`:

```
nano /etc/vconsole.conf
```

Salga de chroot con `"exit"` para poder seguir con los siguientes pasos.

```
GNU nano 4.7 /etc/vconsole.conf
KEYMAP=es

Get Help  Write Out  Where Is  Cut Text  Justify  Cur Pos
Exit      Read File  Replace   Paste Text To Spell  Go To Line Undo
Redo
```



# INSTALACIÓN DE ARCH LINUX

A continuación, instale un gestor de arranque para la distro Arch Linux para poder iniciarla. Para ello, lo que debe hacer es descargar el gestor GRUB manualmente con el siguiente comando:

```
pacstrap /mnt grub-bios
```

Y vuelva a entrar en chroot con el comando "arch-chroot /mnt" para proceder con su configuración. Una vez dentro de chroot ejecute el siguiente comando:

```
grub-install /dev/sda
```

Y en unos segundos tendrá ya GRUB instalado.

```
error: failed retrieving file 'extra.db' from mirrors.myaegean.gr : Operation too slow. Less than 1
bytes/sec transferred the last 10 seconds
extra                               1644.7 KiB  1068 KiB/s 00:02 [#####] 100%
community is up to date
resolving dependencies...
looking for conflicting packages...

Packages (1) grub-2:2.04-5

Total Download Size:   6.68 MiB
Total Installed Size: 32.53 MiB

:: Proceed with installation? [Y/n]
:: Retrieving packages...
error: failed retrieving file 'grub-2:2.04-5-x86_64.pkg.tar.zst' from mirrors.myaegean.gr : Operatio
n too slow. Less than 1 bytes/sec transferred the last 10 seconds
grub-2:2.04-5-x86_64          6.7 MiB  4.07 MiB/s 00:02 [#####] 100%
(1/1) checking keys in keyring [#####] 100%
(1/1) checking package integrity [#####] 100%
(1/1) loading package files [#####] 100%
(1/1) checking for file conflicts [#####] 100%
:: Processing package changes...
(1/1) installing grub [#####] 100%
Generate your bootloader configuration with:
  grub-mkconfig -o /boot/grub/grub.cfg
Optional dependencies for grub
  freetype2: For grub-mkfont usage
  fuse2: For grub-mount usage
  dosfstools: For grub-mkrescue FAT FS and EFI support
  efibootmgr: For grub-install EFI support
  libisoburn: Provides xorriso for generating grub rescue iso using grub-mkrescue
  os-prober: To detect other OSes when generating grub.cfg in BIOS systems
  mtools: For grub-mkrescue FAT FS support
:: Running post-transaction hooks...
(1/2) Arming ConditionNeedsUpdate...
(2/2) Updating the info directory file...
root@archiso ~ # _
```



# INSTALACIÓN DE ARCH LINUX

Ahora tendrás que generar el archivo de configuración para que Arch Linux aparezca en el arranque. Para ello, ejecute el siguiente comando:

```
grub-mkconfig -o /boot/grub/grub.cfg
```

```
[root@archiso /]# grub-mkconfig -o /boot/grub/grub.cfg
Generating grub configuration file ...
Found linux image: /boot/vmlinuz-linux
Found initrd image: /boot/initramfs-linux.img
Found fallback initrd image(s) in /boot: initramfs-linux-fallback.img
done
[root@archiso /]# _
```



# INSTALACIÓN DE ARCH LINUX

Ya la distro está casi lista. Lo único que faltaría es configurar una contraseña de superusuario con el siguiente comando:

**Passwd**

Y listo.

```
[root@archiso /]# passwd
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
[root@archiso /]# _
```



# INSTALACIÓN DE ARCH LINUX

Ya solo queda salir de chroot con **"exit"**, desmontar la unidad montada con **"umount /mnt"** y reiniciar el ordenador tecleando **"reboot"** en la terminal. Retire el CD o en USB de Arch del ordenador y, cuando vuelva a arrancar, verá cómo aparece la pantalla de GRUB.

Seleccione Arch Linux y ya arrancará este sistema.

```
GNU GRUB version 2.04

*Arch Linux
Advanced options for Arch Linux

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



# INSTALACIÓN DE ARCH LINUX



```
Arch Linux 5.4.12-arch1-1 (tty1)
ARCH-SZ login: root
Password:
[root@ARCH-SZ ~]# _
```

Inicie sesión con el usuario "**root**", la contraseña que haya especificado con el comando **passwd**, y ya tendrá su PC con Arch Linux listo para funcionar.