



Introduzione ad Arch Linux

Questa distribuzione di cui vi scriverò (“Arch Linux”, appunto) è una rolling release. Significa che i pacchetti della distribuzione vengono aggiornati di continuo all’ultima versione disponibile.

Arch Linux possiede una wiki completa in cui potete trovare di tutto sul suo funzionamento, e su ogni piccolo particolare di esso.

Quello di cui vi scrivo in questo articolo è una introduzione, e, specificatamente, come installare Arch Linux base sul vostro dispositivo (computer portatile o fisso) che abbia un BIOS Legacy o UEFI.

Innanzitutto, per installare Arch Linux, la prima cosa da fare è ottenere la ISO scaricandola da Internet al sito :

<https://archlinux.org/download/>

La pagina (in inglese) vi rimanda al link dove puoi scaricare la ISO.

Appena scaricato il file .iso, bisogna creare una pendrive avviabile. Su Linux potete utilizzare il tool da riga di comando dd, usando esattamente il comando (avendo i privilegi di root con sudo o su)

```
dd bs=1M if=path/to/archlinux-version-x86_64.iso of=/dev/sdx status=progress
```

dove il *path/to/archlinux-version-x86_64.iso* è il percorso dove avete scaricato il file .iso (es. Scaricati) e *dev/sdx* è il nome del vostro drive usb su Linux (accertandovi che il drive usb non sia montato).

Per conoscere esattamente quale sia il nome del drive usb su Linux potete utilizzare il tool fdisk con il seguente comando:

```
sudo fdisk -l
```

Oppure, se volete semplificarvi la vita, potete, su Linux, scaricare il tool “balena Etcher”, che con una GUI molto semplice, vi permetterà di prendere il file .iso giusto e utilizzare la pendrive giusta selezionandola. “balena Etcher” potete scaricarlo anche su Windows e Mac, a questo indirizzo: <https://www.balena.io/etcher/>

Finito il primo lavoro, se avete una macchina recente con BIOS di ultima generazione con la tecnologia SecureBoot, dovete disattivare quest’ultima, poiché impedirebbe la partenza della pendrive con il files di Arch Linux. Per farlo, dovete andare sul Bios UEFI della vostra macchina, andare sul menu a tendina Security (di solito è quello) e mettere il Secure Boot su Disabled. Ovviamente, questo può variare a seconda del computer usato.

Riavviato il sistema, e partita la .iso, vi comparirà un menu di Arch Linux (di solito per pochi secondi) che di default aprirà Arch Linux Installation Medium, se non toccate niente. Aspettate pochi secondi e vi troverete immersi in un ambiente live dove potrete, appunto, installare Arch Linux base (che potrete poi personalizzare in seguito).

La prima cosa da fare è dare un comando, che permette di usare la tastiera italiana, e che è:

```
loadkeys it
```

Possiamo quindi procedere nell'installazione, assicurandovi di essere connessi a internet (vi consiglio di usare un cavo ethernet collegato al vostro router per la ricezione dei pacchetti)

Se invece intendete utilizzare una connessione WiFi il comando **iwctl** vi permetterà di collegarvi alla vostra rete WiFi.

```
iwctl station wlan0 connect nome-vostro-ssid
```

e digirare la repativa password.

Innanzitutto, per vedere se siete online, date il comando

```
ping archlinux.org
```

Poi dovrete settare l'orologio di Arch Linux correttamente, dando il comando

```
timedatectl set-ntp true
```

Ora viene la parte più "difficile", che sarebbe partizionare il sistema.
Con il comando

```
fdisk -l
```

osserviamo i risultati.

Dopo la scritta Disk (di solito sulla seconda riga) vi viene stampato il path del disco, com'è stato montato (es. /dev/sda)

Dopo la scritta "Disklabel type" vi verrà stampato a video il tipo di tabella di partizioni che il disco utilizza

se **dos**, dovrete partizionare il disco in un certo modo , se **gpt** in un altro modo.

Di seguito spiegherò come partizionare, sia per dischi **dos** che per **gpt**.

Per fare le partizioni, indipendentemente dal tipo di disco potete utilizzare un tool chiamato cfdisk (il metodo più semplice).

Per richiamarlo, usate il comando

```
cfdisk /dev/sdx
```

con dev/sdx che deve essere il percorso del disco fisso del computer.

Per dischi dos:

selezionate “**dos**” con le frecce da interfaccia e premete invio

selezionate “**New**” con le frecce e premete invio

scrivete la dimensione della partizione principale dove installare Arch Linux (per esempio, 20G, che sarebbe l'equivalente di 20 GB) e premete invio

selezionate “**primary**” e premete invio

selezionate “**bootable**” e premete invio

create anche la partizione swap (serve a fare in modo che la memoria Ram volatile non si esaurisca) nello stesso modo della partizione principale, ma alla fine non selezionate bootable e selezionate “**Type**”, e con le frecce selezionate *82 Linux swap / Solaris* e premete invio.

Selezionate “**Write**”, scrivete yes e premete invio

Alla fine selezionate “**Quit**” e premete invio

Per dischi gpt:

selezionate “**gpt**” con le frecce da interfaccia e premete invio

selezionate “**New**” con le frecce e premete invio

scrivete la dimensione della partizione dove installare Arch Linux (per esempio, 20G, che sarebbe l'equivalente di 20 GB) e premete invio

selezionate “**New**” di nuovo e premete invio

scrivete la dimensione della partizione EFI System, se non presente (di solito va bene 512 M)

create anche la partizione swap con il metodo scritto per dischi dos

Selezionate “**Write**”, scrivete yes e premete invio

Alla fine selezionate “**Quit**” e premete invio

A questo punto avrete la partizione principale da formattare con un certo filesystem (consiglio l'ext4)

Scrivete il comando

```
mkfs.ext4 /dev/sdxy
```

dove con */dev/sdx* si intende il nome della disco e *y* sarà il numero della partizione cui volete installare Arch Linux.

Se usate un disco *gpt* e usate la partizione Efi System (se l'avete creata in precedenza) dovrete richiamare il comando

```
mkfs.fat -F32 /dev/sdxy
```

dove con */dev/sdxy* si intende il nome del disco e il numero della partizione cui avete l'EFI System (per esempio */dev/sda2*)

Adesso, montate la partizione principale, usando il comando

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

(nel nostro esempio ho usato questo, ma può variare il numero dopo *sda*)

Se avete anche la partizione EFI System (quindi se vi trovate in un disco **gpt**), dovrete montare questa partizione usando i comandi

```
mkdir /mnt/boot/efi  
mount /dev/sda2 /mnt/boot/efi
```

(anche in questo caso il numero indicato dopo *sda* può variare, dipende dal numero della partizione che avete visto attribuito in *fdisk*)

Montate la partizione di swap con il comando

```
mkswap /dev/swap_partition
```

per esempio, può essere */dev/sda3* ma controllate sempre il numero che c'è dopo l'*sda* usando

```
fdisk -l
```

La selezione dei mirror per scaricare Arch Linux base, ormai, è automatizzata (appena c'è una connessione, reflector scaricherà automaticamente la lista dei mirror e la scriverà sul file */etc/pacman.d/mirrorlist*

Potete visionare il file usando il comando

```
nano /etc/pacman.d/mirrorlist
```

Ora avviene l'installazione vera e propria

Impartite il comando

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

Generate l'fstab usando il comando

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

Entrate via chroot nel sistema con il comando

```
arch-chroot /mnt
```

Settate la time zone (fuso orario) con il comando

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

Modificare il file `/etc/locale.gen` usando il comando

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

e cancellare il cancelletto # (che decommenta una riga del file) davanti a `it_IT.UTF-8 UTF-8`

Generate i locales digitando il comando

```
locale-gen
```

Creare il file `/etc/locale.conf` impartendo il comando

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

e scrivere `LANG=it_IT.UTF-8`

Modificare il file `/etc/vconsole.conf` usando il comando

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

e scrivere `KEYMAP=it`

Creare il file `/etc/hostname` impartendo il comando

```
nano /etc/hostname
```

e scrivere un nome a vostra scelta (per esempio casa)

Creare il file `/etc/hosts` impartendo il comando

```
nano /etc/hosts
```

e scrivere

```
127.0.0.1    localhost  
::1         localhost  
127.0.1.1    your_hostname
```

scrivendo al posto di `your_hostname` il nome che si è scritto in precedenza nel file `/etc/hostname`

Abilitare il Dhcp con il comando

```
systemctl enable dhcpd
```

Settare la password di root utilizzando il comando

```
passwd
```

Installare i pacchetti per gestire le connessioni WiFi

```
pacman -S iw iwd wpa_supplicant wireless_tools networkmanager
```

Installare il boot loader (in questo caso **Grub**)

se usate la partizione Efi System, date questi comandi

```
pacman -S grub os-prober efibootmgr
```

```
grub-install --target=x86_64-efi --bootloader-id=GRUB --efi-directory=/boot/efi
```

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

se non usate la partizione Efi System, date questi comandi

```
pacman -S grub os-prober
```

```
grub-install /dev/sdX
```

(dove al posto di X mettete la lettera che identifica il vostro disco)

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

Siamo arrivati alla fine: digitate

```
exit
```

premete invio e digitate

```
systemctl poweroff
```

per spegnere la macchina

Togliete la pendrive, e al prossimo avvio avrete un menu GRUB dove potrete selezionare Arch Linux con i tasti freccia e invio e farlo partire (o potrete selezionare un altro sistema operativo).

Al riavvio digitate abilitare ed avviare il servizio NetworkManager

```
systemctl enable NetworkManager.service
```

```
systemctl start NetworkManager.service
```

Dopo eseguire **nmtui** per attivare la connessione Ethernet o WiFi.

Aggiungere un utente all'installazione con il comando

```
useradd -m -g users -G wheel -s /bin/bash username
```

e sostituite username con un nome a vostra scelta

Impostare una password per lo username, usando il comando

```
passwd username
```

(con l'username precedentemente scelto)

Installare sudo con il comando

```
pacman -S sudo
```

Impartite il comando

```
EDITOR=nano visudo
```

e cancellate il segno cancelletto (#) vicino a **%wheel ALL=(ALL) ALL**

Installazione di XFCE su un ArchLinux base

Installate Xorg e Pulseaudio (il sistema per supportare video e audio) con il comando

```
pacman -S pulseaudio pulseaudio-alsa xorg xorg-xinit xorg-server
```

Installate XFCE e LightDM (il gestore del login per XFCE che consiglio) con il comando

```
pacman -S xfce4 xfce4-goodies lightdm lightdm-gtk-greeter
```

Andate sul file di configurazione di lightdm con il comando

```
nano /etc/lightdm/lightdm.conf
```

e modificate il file, sotto **[Seat: *]** alla voce **greeter-session**.

Decommentate la riga e modificatela così:

```
greeter-session=lightdm-gtk-greeter
```

abilitate LightDM con il comando

```
systemctl enable lightdm
```

e riavviate il sistema con il comando

```
reboot
```