

# Distro linux principali

## Boot linux e init

### boot:

1. Firmware inizializza HW e trova bootloader
2. Bootloader carica kernel e initramfs
3. Kernel initramfs init, rileva device, monta root
4. PID 1 (init system)
5. servizi e demoni
6. login/sessione utente

**initramfs**=initial RAM filesystem  
compresso (cpio+gzip/xz)  
caricato da bootloader in RAM  
temporaneo (strumento avvio),  
kernel carica driver per root filesystem,  
permette criptazione  
shell emergenza con busybox

### init (PID 1)

padre tutti processi (dal boot)  
recupera sigchld (previene zombie)  
init service, gestione runlevels/targets,  
shutdown/reboot, logging  
kernel panic se init da problemi

## Alcune distro

1991, kernel linux + GNU  
1992, MCC Interim Linux  
1992, SLS prima vera distro

1993, Slackware  
init BSD-style/SysV-like scripts  
bootloader LILO/GRUB  
filosofia minimalista  
Packet Radio

Debian  
init systemd  
bootloader GRUB2  
molto stabile

Ubuntu  
init systemd  
gestore snapd esodo risorse

Red hat enterprise linux (RHEL)  
init systemd  
bootloader GRUB2  
mandrake base  
commerciale

Rocky linux open di CentOS

Alpine Linux  
init Open RC  
bootloader GRUB opzionale  
ottimo per container

Arch Linux  
init systemd  
bootloader GRUB  
pacman package manager  
rollingrelease  
per esperti

Gentoo  
init OpenRC  
bootloader GRUB  
portage package manager  
source-based