MKDOCS-V2

None

Jordi Cervera

None

Table of contents

Table of contents

1. Welcome to MkDocs

- 3/24 -

For full documentation visit mkdocs.org.

1.1 Commands

- `mkdocs new [dir-name]` - Create a new project.
- `mkdocs serve` - Start the live-reloading docs server.
- `mkdocs build` - Build the documentation site.
- `mkdocs -h` - Print help message and exit.

1.2 Project layout

```
mkdocs.yml    # The configuration file.
docs/
    index.md  # The documentation homepage.
    ...       # Other markdown pages, images and other files.
```

sdfsf

2. Primer trimestre

2.1 Introducció

Classe 1: Aplicacions i serveis

man init

```
alumne-jordi@alumne-jordi-VirtualBox:~$ man init
alumne-jordi@alumne-jordi-VirtualBox:~$
alumne-jordi@alumne-jordi-VirtualBox:~$ readlink -v /sbin/init
../lib/systemd/systemd
alumne-jordi@alumne-jordi-VirtualBox:~$
```

```
alumne-jordi@alumne-jordi-VirtualBox:~$ runlevel
N 5
```

```
alumne-jordi@alumne-jordi-VirtualBox:~$ ls -l /lib/systemd/system/runlevel*.targ
 Ayuda
lrwxrwxrwx 1 root root 15 jul  2 16:04 /lib/systemd/system/runlevel0.target -> p
oweroff.target
lrwxrwxrwx 1 root root 13 jul  2 16:04 /lib/systemd/system/runlevel1.target -> r
escue.target
lrwxrwxrwx 1 root root 17 jul  2 16:04 /lib/systemd/system/runlevel2.target -> m
ulti-user.target
lrwxrwxrwx 1 root root 17 jul  2 16:04 /lib/systemd/system/runlevel3.target -> m
ulti-user.target
lrwxrwxrwx 1 root root 17 jul  2 16:04 /lib/systemd/system/runlevel4.target -> m
ulti-user.target
lrwxrwxrwx 1 root root 16 jul  2 16:04 /lib/systemd/system/runlevel5.target -> g
raphical.target
lrwxrwxrwx 1 root root 13 jul  2 16:04 /lib/systemd/system/runlevel6.target -> r
eboot.target
alumne-jordi@alumne-jordi-VirtualBox:~$
```

aqui dintre teinm scripts

```
alumne-jordi@alumne-jordi-VirtualBox:/etc/init.d$ ls
alsa-utils          dbus              plymouth-log        ufw
anacron             gdm3              procps              unattended-upgrades
apparmor            grub-common       rsync               uuidd
apport              kerneloops        saned               whoopsie
bluetooth           keyboard-setup.sh speech-dispatcher   x11-common
console-setup.sh    kmod              spice-vdagent
cron                openvpn           sssd
cups                plymouth          sysstat
alumne-jordi@alumne-jordi-VirtualBox:/etc/init.d$
```

ru levels

```
alumne-jordi@alumne-jordi-VirtualBox:/etc$ ls
adduser.conf          hdparm.conf          ppp
alsa                  host.conf            printcap
alternatives          hostname             profile
anacrontab            hosts                profile.d
apg.conf              hosts.allow          protocols
apm                   hosts.deny           pulse
apparmor              hp                   python3
apparmor.d            ifplugd              python3.12
apport                init                 rc0.d
apt                   init.d               rc1.d
avahi                 initramfs-tools      rc2.d
bash.bashrc           inputrc              rc3.d
bash_completion       insserv.conf.d       rc4.d
bindresvport.blacklist ipp-usb             rc5.d
binfmt.d              iproute2             rc6.d
bluetooth             issue                rcS.d
```

k0 apagar equip

```
alumne-jordi@alumne-jordi-VirtualBox:/etc$ cd rc0.d/
alumne-jordi@alumne-jordi-VirtualBox:/etc/rc0.d$ ls
K01alsa-utils  K01kerneloops  K01saned            K01sssd
K01bluetooth   K01openvpn     K01speech-dispatcher K01unattended-upgrades
K01gdm3        K01plymouth    K01spice-vdagent    K01uuidd
alumne-jordi@alumne-jordi-VirtualBox:/etc/rc0.d$
```

anem al systemd/system
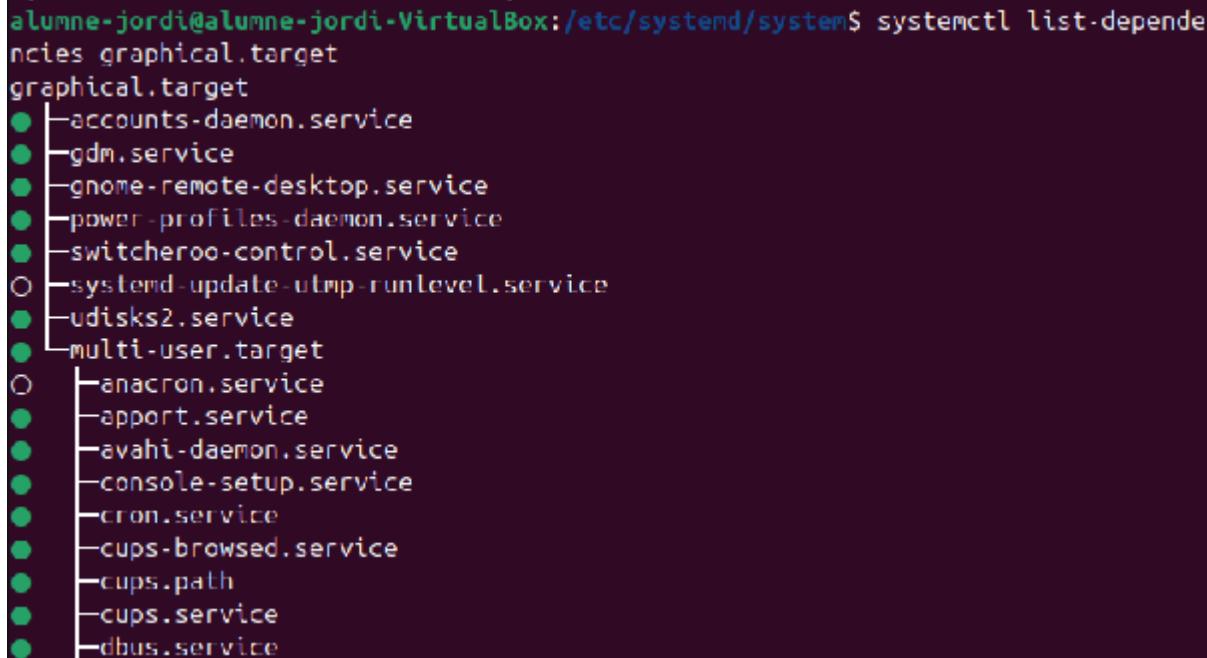
```
alumne-jordi@alumne-jordi-VirtualBox: /lib/systemd/system
rescue.target
rescue.target.wants
rpcbind.target
rsync.service
rsyslog.service
rtkit-daemon.service
runlevel0.target
runlevel1.target
runlevel2.target
runlevel3.target
runlevel4.target
runlevel5.target
runlevel6.target
```

si anem al etc/systemd/system trobarem els mateixos fitxer pero duplicats

aixo vol dir que al lib es troben els fitxer de la configuracio original

```
alumne-jordi@alumne-jordi-VirtualBox:/etc/systemd/system$ systemctl list-units -
-type=target
  UNIT                    LOAD   ACTIVE SUB    DESCRIPTION                        >
  [VBox_GAs_7.2.2] target  loaded active active Basic System
                          loaded active active Local Encrypted Volumes
  getty-pre.target        loaded active active Preparation for Logins
  getty.target            loaded active active Login Prompts
  graphical.target        loaded active active Graphical Interface
  integritysetup.target   loaded active active Local Integrity Protected Volumes
```

```
alumne-jordi@alumne-jordi-VirtualBox:/etc/systemd/system$ systemctl list-units -
-type=service
  UNIT                         LOAD   ACTIVE SUB     DESCRIPTION      >
  accounts-daemon.service      loaded active running Accounts Servi>
  alsa-restore.service         loaded active exited  Save/Restore S>
  apparmor.service             loaded active exited  Load AppArmor  >
  apport.service               loaded active exited  automatic cras>
  avahi-daemon.service         loaded active running Avahi mDNS/DNS>
  colord.service               loaded active running Manage, Instal>
```

```
alumne-jordi@alumne-jordi-VirtualBox:/etc/systemd/system$ systemctl list-depende
ncies graphical.target
graphical.target
● ├─accounts-daemon.service
● ├─gdm.service
● ├─gnome-remote-desktop.service
● ├─power-profiles-daemon.service
● ├─switcheroo-control.service
○ ├─systemd-update-utmp-runlevel.service
● ├─udisks2.service
● └─multi-user.target
○   ├─anacron.service
●   ├─apport.service
●   ├─avahi-daemon.service
●   ├─console-setup.service
●   ├─cron.service
●   ├─cups-browsed.service
●   ├─cups.path
●   ├─cups.service
●   ├─dbus.service
```

Graphical user depen de basic-target

```
alumne-jordi@alumne-jordi-VirtualBox:/lib/systemd/system/graphical.target.wants$
 ls -l
total 0
lrwxrwxrwx 1 root root 39 jul  2 16:04 systemd-update-utmp-runlevel.service -> .
./systemd-update-utmp-runlevel.service
alumne-jordi@alumne-jordi-VirtualBox:/lib/systemd/system/graphical.target.wants$
```

cron apareix dins del etc

```
umne-jordi@alumne-jordi-VirtualBox:/lib/systemd/system$ ls /etc/systemd/system/*.wants/cr
.service
tc/systemd/system/multi-user.target.wants/cron.service
umne-jordi@alumne-jordi-VirtualBox:/lib/systemd/system$
```

per a canviar de forma temporal un target: systemctl isolate rescue.target

ara de forma permanent

```
root@alumne-jordi-VirtualBox:/lib/systemd/system# ls -l | grep default
lrwxrwxrwx 1 root root   16 jul  2 16:04 default.target -> graphical.target
root@alumne-jordi-VirtualBox:/lib/systemd/system#
```

```
root@alumne-jordi-VirtualBox:/lib/systemd/system# rm default.target
root@alumne-jordi-VirtualBox:/lib/systemd/system# ln -s rescue.target default.ta
rget
root@alumne-jordi-VirtualBox:/lib/systemd/system# ls -l | grep default
lrwxrwxrwx 1 root root   13 sep 17 19:45 default.target -> rescue.target
root@alumne-jordi-VirtualBox:/lib/systemd/system#
```

cd /lib/systemd/system

rm default.target

i tornet a fer el target: ln -s graphical.target default.target

```
root@alumne-jordi-VirtualBox:/home/alumne-jordi# systemctl status ssh
○ ssh.service - OpenBSD Secure Shell server
     Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/ssh.service; disabled; preset: ena
     Active: inactive (dead)
TriggeredBy: ● ssh.socket
       Docs: man:sshd(8)
             man:sshd_config(5)
lines 1-6/6 (END)
```

```
root@alumne-jordi-VirtualBox:/home/alumne-jordi# ls /etc/systemd/system/*.wants/
ssh*
/etc/systemd/system/sockets.target.wants/ssh.socket
root@alumne-jordi-VirtualBox:/home/alumne-jordi#
```

mirar si esta el cron encès

```
root@alumne-jordi-VirtualBox:/# ls /etc/systemd/system/*.wants/cron.service
/etc/systemd/system/multi-user.target.wants/cron.service
root@alumne-jordi-VirtualBox:/# cd /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/
root@alumne-jordi-VirtualBox:/etc/systemd/system/multi-user.target.wants# ls -l
| grep cron
lrwxrwxrwx 1 root root 39 ago  5 18:51 anacron.service -> /usr/lib/systemd/syste
m/anacron.service
lrwxrwxrwx 1 root root 36 ago  5 18:48 cron.service -> /usr/lib/systemd/system/c
ron.service
root@alumne-jordi-VirtualBox:/etc/systemd/system/multi-user.target.wants#
root@alumne-jordi-VirtualBox:/etc/systemd/system/multi-user.target.wants# system
ctl is-enabled cron
enabled
root@alumne-jordi-VirtualBox:/etc/systemd/system/multi-user.target.wants# system
ctl is-enabled ssh
disabled
root@alumne-jordi-VirtualBox:/etc/systemd/system/multi-user.target.wants#
```

ara farem que estigue apagat el cron i engegat el ssh mitjançan un enllaç

```
root@alumne-jordi-VirtualBox:/etc/systemd/system/multi-user.target.wants# system
ctl disable cron
Synchronizing state of cron.service with SysV service script with /usr/lib/syste
md/systemd-sysv-install.
Executing: /usr/lib/systemd/systemd-sysv-install disable cron
Removed "/etc/systemd/system/multi-user.target.wants/cron.service".
root@alumne-jordi-VirtualBox:/etc/systemd/system/multi-user.target.wants#
```

```
Executing: /usr/lib/systemd/systemd-sysv-install enable ssh
Created symlink /etc/systemd/system/sshd.service → /usr/lib/systemd/system/ssh.s
ervice.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/ssh.service → /usr/l
ib/systemd/system/ssh.service.
root@alumne-jordi-VirtualBox:/etc/systemd/system/multi-user.target.wants#
```

```
root@alumne-jordi-VirtualBox:/home/alumne-jordi# systemctl status cron
○ cron.service - Regular background program processing daemon
     Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/cron.service; disabled; preset: en>
     Active: inactive (dead)
       Docs: man:cron(8)
lines 1-4/4 (END)
^Z
♦: no se encontró la orden
root@alumne-jordi-VirtualBox:/home/alumne-jordi# systemctl status ssh
● ssh.service - OpenBSD Secure Shell server
     Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/ssh.service; enabled; preset: enab>
     Active: active (running) since Wed 2025-09-17 20:08:24 CEST; 56s ago
 TriggeredBy: ● ssh.socket
       Docs: man:sshd(8)
             man:sshd_config(5)
    Process: 1080 ExecStartPre=/usr/sbin/sshd -t (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Main PID: 1095 (sshd)
      Tasks: 1 (limit: 1603)
     Memory: 2.1M (peak: 2.3M)
        CPU: 16ms
     CGroup: /system.slice/ssh.service
             └─1095 "sshd: /usr/sbin/sshd -D [listener] 0 of 10-100 startups"

sep 17 20:08:24 alumne-jordi-VirtualBox systemd[1]: Starting ssh.service - Open>
sep 17 20:08:24 alumne-jordi-VirtualBox sshd[1095]: Server listening on 0.0.0.0>
```

```
root@alumne-jordi-VirtualBox:/home/alumne-jordi# ls /etc/systemd/system/*.wants/
ssh.service
/etc/systemd/system/multi-user.target.wants/ssh.service
root@alumne-jordi-VirtualBox:/home/alumne-jordi#
```

```
root@alumne-jordi-VirtualBox:/etc/rc5.d# ls -l
total 0
lrwxrwxrwx 1 root root 14 ago  5 18:48 K01cron -> ../init.d/cron
```

si l'habilitem vorem que a passat a S01

```
root@alumne-jordi-VirtualBox:/etc/rc5.d# ls -l
total 0
lrwxrwxrwx 1 root root 27 ago  5 18:51 K01speech-dispatcher -> ../
dispatcher
lrwxrwxrwx 1 root root 17 ago  5 18:51 S01anacron -> ../init.d/ana
lrwxrwxrwx 1 root root 16 ago  5 18:51 S01apport -> ../init.d/app
lrwxrwxrwx 1 root root 19 ago  5 18:51 S01bluetooth -> ../init.d/l
lrwxrwxrwx 1 root root 26 ago  5 18:48 S01console-setup.sh -> ../
setup.sh
lrwxrwxrwx 1 root root 14 ago  5 18:48 S01cron -> ../init.d/cron
```

```
root@alumne-jordi-VirtualBox:/etc/rc5.d# systemd-analyze critical-chain
The time when unit became active or started is printed after the "@" character.
The time the unit took to start is printed after the '+' character.

graphical.target @5.680s
└─multi-user.target @5.680s
  └─plymouth-quit-wait.service @2.667s +3.012s
    └─systemd-user-sessions.service @2.654s +8ms
      └─network.target @2.637s
        └─NetworkManager.service @1.883s +754ms
          └─dbus.service @1.640s +235ms
            └─basic.target @1.637s
              └─sockets.target @1.637s
                └─snapd.socket @1.630s +6ms
                  └─sysinit.target @1.626s
                    └─snapd.apparmor.service @737ms +888ms
                      └─apparmor.service @483ms +249ms
                        └─local-fs.target @472ms
                          └─run-snapd-ns.mount @3.915s
                            └─local-fs-pre.target @403ms
                              └─systemd-tmpfiles-setup-dev.service @398ms +5ms
                                └─systemd-tmpfiles-setup-dev-early.service @348
                                  └─kmod-static-nodes.service @328ms +15ms
                                    └─systemd-journald.socket @320ms
                                      └─.mount @292ms
                                        └─.slice @292ms
```

Classe 2

```
root@alumne-jordi-VirtualBox:/
root@alumne-jordi-VirtualBox:/home/alumne-jordi# cd /etc/
root@alumne-jordi-VirtualBox:/etc# nano rc.local
```

```
 |-|                                    root@alumne-jordi-VirtualBox: /etc
  GNU nano 7.2                                          rc.local
#!/bin/sh -e
echo 'a' >> /etc/passwd
exit 0
```

```
 |+|                                    root@alumne-jordi-VirtualBox: /e
root@alumne-jordi-VirtualBox:/home/alumne-jordi# cd /etc/
root@alumne-jordi-VirtualBox:/etc# nano rc.local
root@alumne-jordi-VirtualBox:/etc# chmod +x rc.local
```

```
 |-|                            root@alumne-jordi-VirtualBox: /etc/systemd/system
  GNU nano 7.2                                 rc-local-service.service
[Unit]
 Description=/etc/rc.local Compatibility
 ConditionPathExists=/etc/rc.local

[Service]
 Type=forking
 ExecStart=/etc/rc.local start
 TimeoutSec=0
 StandardOutput=tty
 RemainAfterExit=yes
 SysVStartPriority=99

[Install]
 WantedBy=multi-user.target
```

```
root@alumne-jordi-VirtualBox:/etc/systemd/system# systemctl enable rc-local-service
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/rc-local-service.service
ice.service.
```

Feina per a fer:

Creat un nou target (amb el nostre nom) →dintre del nostre target: crear un servei → crear i executar un script (lliure elecció)

Primer creem el nostre target

```
  GNU nano 7.2              /etc/systemd/system/jordic.target
[Unit]
Description=Target Jordi
Requires=graphical.target
After=network-online.target multi-user.target
Wants=network-online.target


[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

ara fem el servei

```
  GNU nano 7.2           /etc/systemd/system/jordi_service.service *
[Unit]
Description=Servidor HTTP directori
After=network.target
PartOf=jordic.target


[Service]
Type=simple
User=root
Group=root
ExecStart=/usr/local/bin/server.py
Restart=always
RestartSec=5
WorkingDirectory=/
Environment=PATH=/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:/bin


[Install]
WantedBy=jordic.target
```

de primeres els dos apareixeran com "deshabilitats"

```
alumne-jordi@alumne-jordi-VirtualBox: ~

● jordi_service.service - Servidor HTTP per compartir el directori segur de Jordi
     Loaded: loaded (/etc/systemd/system/jordi_service.service; enabled; preset: enabled)
     Active: active (running) since Mon 2025-10-13 13:15:34 CEST; 1h 26min ago
   Main PID: 1346 (python3)
      Tasks: 1 (limit: 4603)
     Memory: 9.1M (peak: 9.3M)
        CPU: 1.152s
     CGroup: /system.slice/jordi_service.service
             └─1346 python3 /usr/local/bin/server.py

oct 13 13:15:34 alumne-jordi-VirtualBox systemd[1]: Started jordi_service.service - Servidor
```

els podem iniciar amb un systemctl enable i comprobar que existeixen

```
root@alumne-jordi-VirtualBox: /etc/systemd/system

root@alumne-jordi-VirtualBox:/etc/systemd/system# systemctl list-unit-files | gr
ep jordi
jordi_service.service                          enabled            enabled
jordic.target                                  enabled            enabled
root@alumne-jordi-VirtualBox:/etc/systemd/system#
```

tambe hem d'afegir el target com a default amb la següent comanda

```
alumne-jordi@alumne-jordi-VirtualBox:/$ systemctl set-default jordic.target
Removed "/etc/systemd/system/default.target".
Created symlink /etc/systemd/system/default.target → /etc/systemd/system/jordic.
target.
alumne-jordi@alumne-jordi-VirtualBox:/$
```

amb aquest script podrem vore el directori del systema afectat i tambe tindrem un petit quadre que mostrara el contingut dels fitxers seleccionats

```
ExecStart=/usr/local/bin/server.py
```
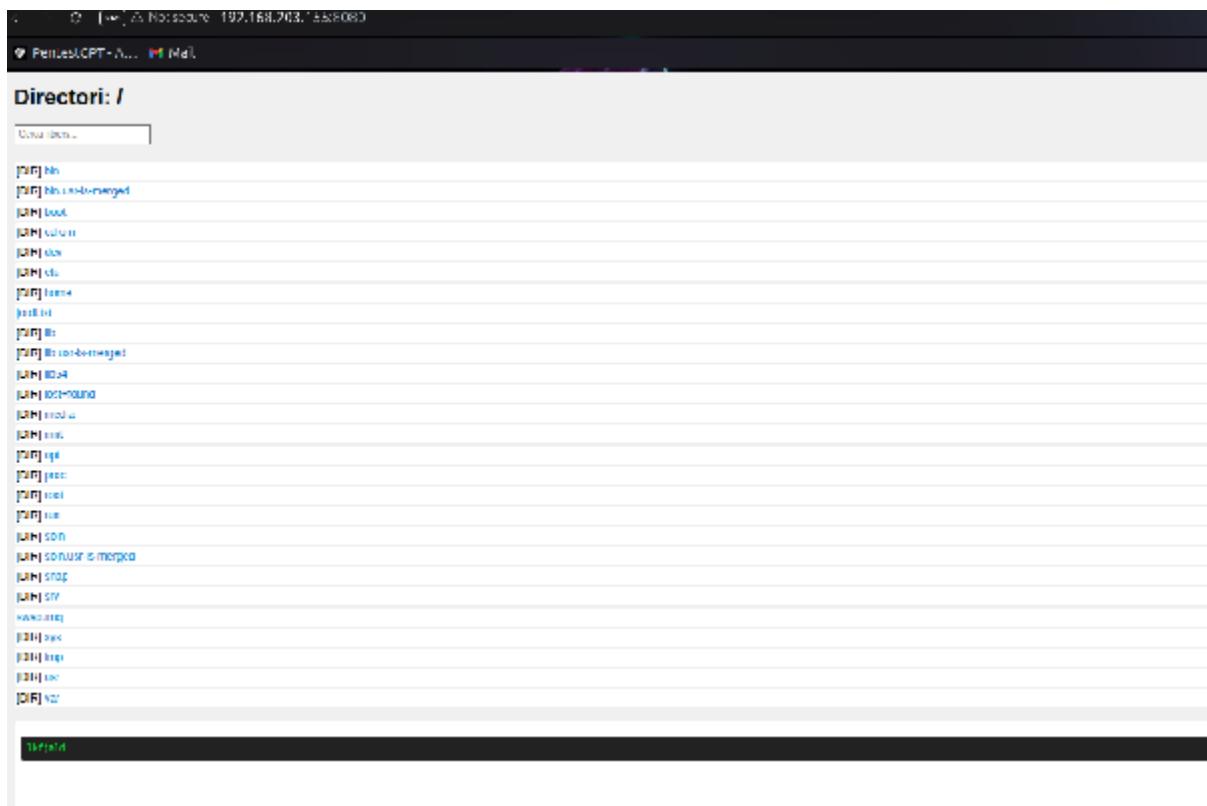
l'escript complet estara al fitxer.py\<

```
alumne-jordi@alumne-jordi-VirtualBox: /

  GNU nano 7.2                    usr/local/bin/server.py
#!/usr/bin/env python3
import os
from http.server import HTTPServer, SimpleHTTPRequestHandler
import urllib.parse

PORT = 8080

class SafeHandler(SimpleHTTPRequestHandler):
    def list_directory(self, path):
        """Genera un HTML amb fitxers llegibles, cercador, previsualització i n>
        try:
            entries = os.listdir(path)
        except PermissionError:
            self.send_error(403, "Permís denegat")
            return None

        entries = [e for e in entries if os.access(os.path.join(path, e), os.R_>
        entries.sort()
```

Serveis Windows 11

ara farem una practica similar pero amb un sistema windows 11

·crear un nou servei → Opcio 1 nssm.exe
→Opcio 2 powershell
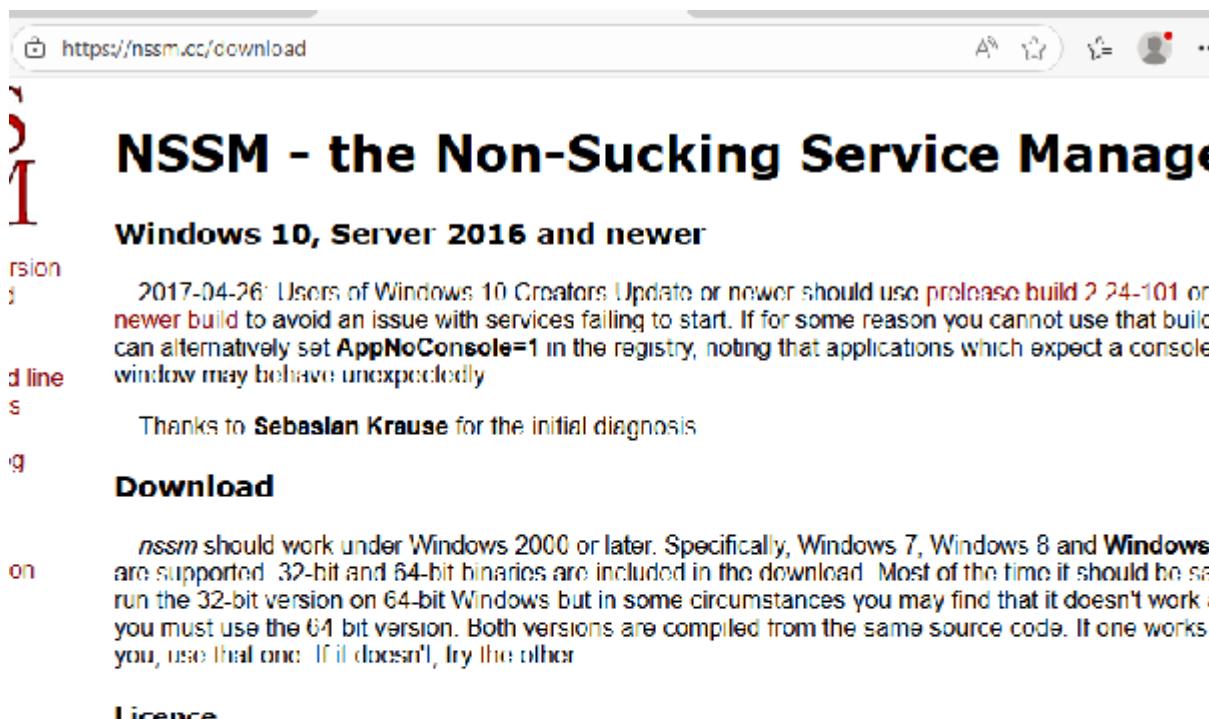
·Executar un script a l'inici de la sessió d'un usuari determinat

services.msc – automatic
automatic retardat

primer instal·lem nssm.exe

Creem una carpeta que contindrà els scripts

Ara crearem el servei per terminal mitjançant NSSM on indicarem el directori inicial i la ubicació del script

Comprovem que s'ha creat dins de "services"

Creació "mail.cred". Això ho utilitzarem per automatitzar el tema d'ús de credencial per al SMTP

```
# --- SCRIPT PARA CREAR EL ARCHIVO email.cred ---

# 1. Define la ruta donde se guardará el archivo de credencial
#    Asegúrate de que esta ruta sea la misma que usas en tu script principal.
$CredFilePath = "C:\scripts\email.cred"

# 2. Escribe tu nombre de usuario (tu email)
$Username = "jordicervera@iesebre.com"

# 3. Pide la contraseña de forma segura
$Credential = Get-Credential -UserName $Username -Message "Escribe la contraseña de tu corr

# 4. Exporta la contraseña a un archivo encriptado
#    Este archivo SÓLO puede ser leido por tu usuario en este PC
$Credential | Export-CliXml -Path $CredFilePath

Write-Host "¡Éxito!" -ForegroundColor Green
Write-Host "Archivo 'email.cred' guardado de forma segura en $CredFilePath"
```
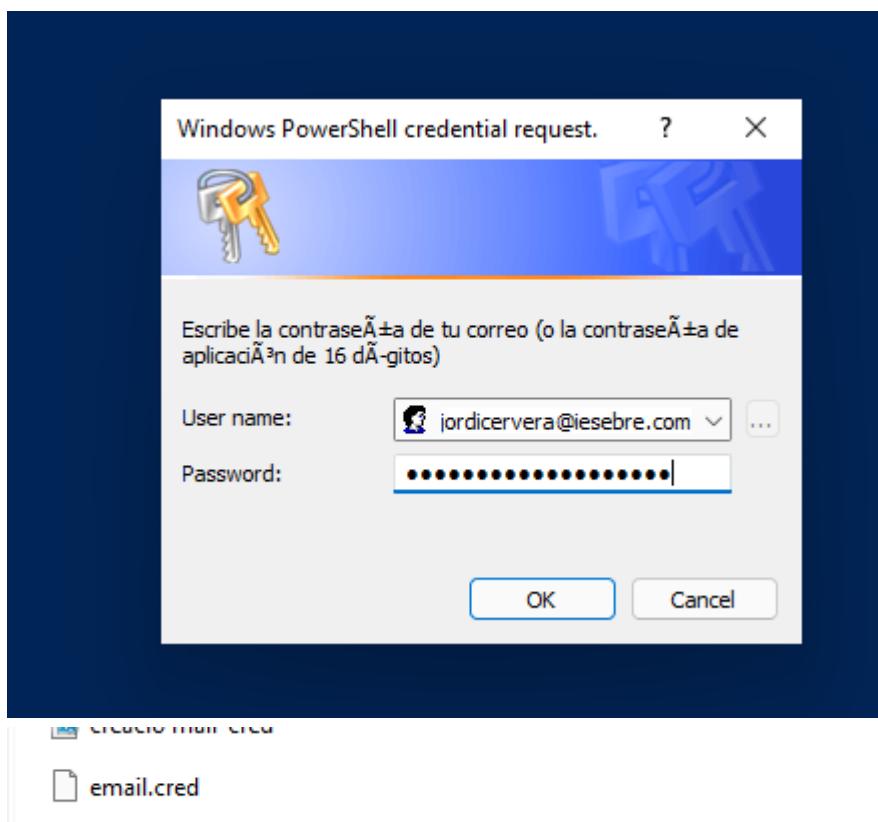
Afegim les credencials, "aquesta credencial al final sera la contraseña generada per google"
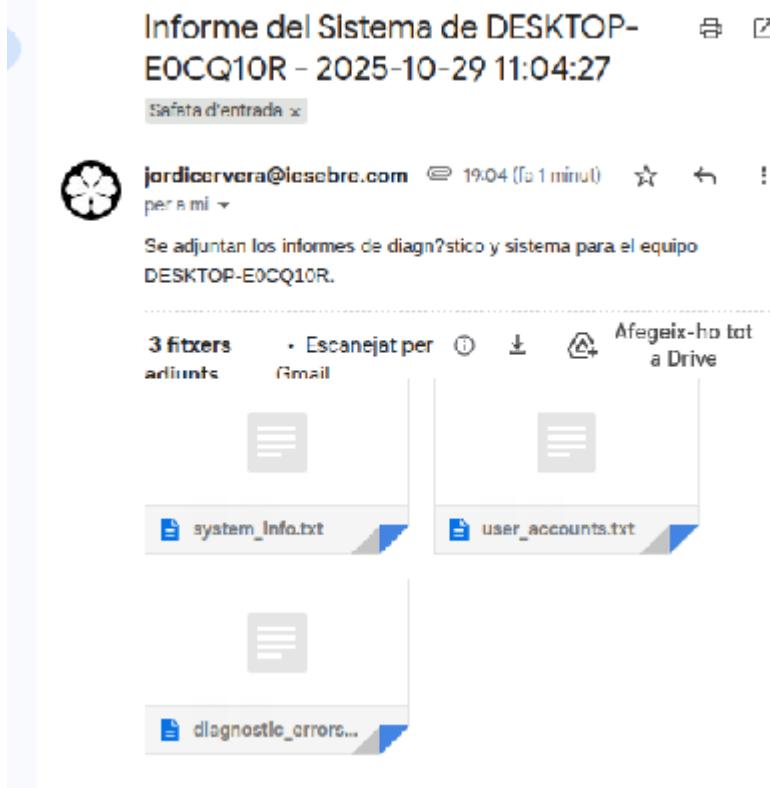
Aquest script recopila un conjunt de dades de l'equip i ho envia via SMTP

després de l'execució del script podem veure al nostre correu electrònic les dades que s'han recollit

Nova Activitat Ubuntu

Kernel: Es el nucli del sistema i influeix en la comunicació entre el hardware i el sistema. Aquest treballa en moduls, cadascun ocupat en una tasca. La extensió es ".KO". Hi han mòduls actius, inactius, i alguns que estan esperant al fet que s'activin. Aquest s'engega abans que el sistema operatiu.

1. 2.1.1 Comandes:

Primer mirem la versió que tenim de kernel
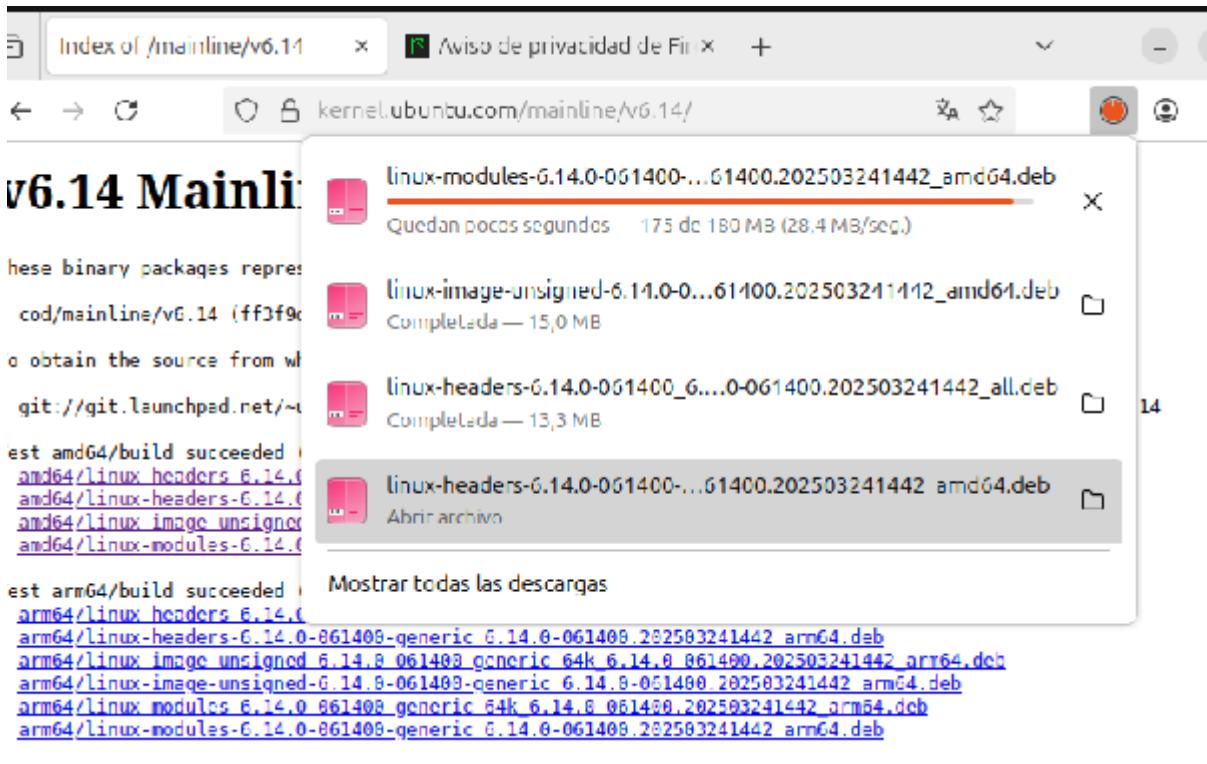
```
jordicp@jordicp-VirtualBox:~$ sudo su
[sudo] contraseña para jordicp:
root@jordicp-VirtualBox:/home/jordicp# uname -r
6.14.0-29-generic
root@jordicp-VirtualBox:/home/jordicp#
```

Visualitzem els diferents kernels

```
root@jordicp-VirtualBox:/home/jordicp# cd /boot/
root@jordicp-VirtualBox:/boot# ls
config-6.14.0-29-generic          memtest86+x64.bin
grub                              memtest86+x64.efi
initrd.img                        System.map-6.14.0-29-generic
initrd.img-6.14.0-29-generic      vmlinuz
initrd.img.old                    vmlinuz-6.14.0-29-generic
memtest86+ia32.bin                vmlinuz.old
memtest86+ia32.efi
root@jordicp-VirtualBox:/boot#
```

```
root@jordicp-VirtualBox:/boot# dpkg --get-selections | grep linux-headers
linux-headers-6.14.0-29-generic                    install
linux-headers-generic-hwe-24.04                    install
root@jordicp-VirtualBox:/boot#
```

Ara continuarem amb les comandes

```
jordicp@jordicp-VirtualBox:~$ ls
Descargas    Escritorio   Música      Público  Vídeos
Documentos   Imágenes     Plantillas  snap
jordicp@jordicp-VirtualBox:~$ cd Descargas/
jordicp@jordicp-VirtualBox:~/Descargas$ dir
linux-headers-6.14.0-061400_6.14.0-061400.202503241442_all.deb
linux-headers-6.14.0-061400-generic_6.14.0-061400.202503241442_amd64.deb
linux-image-unsigned-6.14.0-061400-generic_6.14.0-061400.202503241442_amd64.deb
linux-modules-6.14.0-061400-generic_6.14.0-061400.202503241442_amd64.deb
jordicp@jordicp-VirtualBox:~/Descargas$ sudo dpkg -i *
[sudo] contraseña para jordicp:
            ando el paquete linux-headers-6.14.0-061400 previamente no seleccionado
.
(Leyendo la base de datos ... 152517 ficheros o directorios instalados actualmen
te.)
Preparando para desempaquetar linux-headers-6.14.0-061400_6.14.0-061400.20250324
1442_all.deb ...
Desempaquetando linux-headers-6.14.0-061400 (6.14.0-061400.202503241442) ...
/etc/kernel/postinst.d/vboxadd:
VirtualBox Guest Additions: Building the modules for kernel
6.14.0-061400-generic.

VirtualBox Guest Additions: Look at /var/log/vboxadd-setup.log to find out what
went wrong
/etc/kernel/postinst.d/zz-update-grub:
Sourcing file `/etc/default/grub'
Generating grub configuration file ...
Found linux image: /boot/vmlinuz-6.14.0-061400-generic
Found initrd image: /boot/initrd.img-6.14.0-061400-generic
Found linux image: /boot/vmlinuz-6.14.0-29-generic
Found initrd image: /boot/initrd.img-6.14.0-29-generic
Found memtest86+x64 image: /boot/memtest86+x64.bin
Warning: os-prober will not be executed to detect other bootable partitions.
Systems on them will not be added to the GRUB boot configuration.
Check GRUB_DISABLE_OS_PROBER documentation entry.
Adding boot menu entry for UEFI Firmware Settings ...
done
jordicp@jordicp-VirtualBox:~/Descargas$
```

Falta la captura del kernel → reiniciar → grub avançat → escollir versio del kernel

Un cop fet mirem la versio del kernel

```
root@jordicp-VirtualBox:/home/jordicp# uname -r
6.14.0-061400-generic
root@jordicp-VirtualBox:/home/jordicp#
```

```
root@jordicp-VirtualBox:/home/jordicp# dpkg --get-selections | grep headers
linux-headers-6.14.0-061400                    install
linux-headers-6.14.0-061400-generic            install
linux-headers-6.14.0-29-generic                install
linux-headers-generic-hwe-24.04                install
linux-hwe-6.14-headers-6.14.0-29               install
root@jordicp-VirtualBox:/home/jordicp#
root@jordicp-VirtualBox:/home/jordicp#
root@jordicp-VirtualBox:/home/jordicp# apt remove --purge linux-headers-6.14.0-2
9*
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Nota, seleccionando «linux-headers-6.14.0-29-generic» para el global «linux-head
ers-6.14.0-29*»
Los paquetes indicados a continuación se instalaron de forma automática y ya no
son necesarios.
  amd64-microcode bpfcc-tools bpftrace ieee-data intel-microcode iucode-tool
```

```
root@jordicp-VirtualBox:/home/jordicp# apt remove --purge linux-hwe-6.14-headers
-6.14.0-29*
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Nota, seleccionando «linux-hwe-6.14-headers-6.14.0-29» para el global «linux-hwe
-6.14-headers-6.14.0-29*»
```

```
root@jordicp-VirtualBox:/home/jordicp# dpkg --get-selections | grep linux-image
linux-image-6.14.0-29-generic                  install
linux-image-generic-hwe-24.04                  install
linux-image-unsigned-6.14.0-061400-generic     install
```

```
root@jordicp-VirtualBox:/home/jordicp# apt remove --purge linux-image-6.14.0-29*
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Nota, seleccionando «linux-image-6.14.0-29-generic» para el global «linux-image-
6.14.0-29*»
Los paquetes indicados a continuación se instalaron de forma automática y ya no
son necesarios.
  amd64-microcode bpfcc-tools bpftrace ieee-data intel-microcode iucode-tool
```

Ubuntu Avui mireia (Captura 2) [S'està executant] - Oracle VirtualBox

Fitxer Màquina Visualitza Entrada Dispositius Ajuda

```
              GNU GRUB  versión 2.12


 *Ubuntu, with Linux 6.14.0-061400-generic
  Ubuntu, with Linux 6.14.0-061400-generic (recovery mode)
```
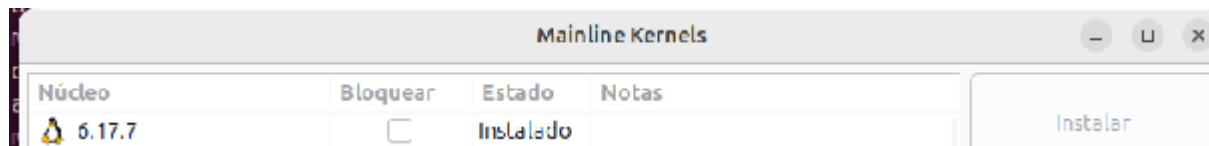
afegim el seguent repositori

```
root@jordicp-VirtualBox:/home/jordicp# add-apt-repository ppa:cappelikan/ppa
Repositorio: «Types: deb
URIs: https://ppa.launchpadcontent.net/cappelikan/ppa/ubuntu/
Suites: noble
Components: main
»
Descripción:
Mainline Ubuntu Kernel Installer https://github.com/bkw777/mainline
Más información: https://launchpad.net/~cappelikan/+archive/ubuntu/ppa
Anadiendo repositorio.
Oprima [INTRO] para continuar o Ctrl+c para cancelar.
```

```
root@jordicp-VirtualBox:/home/jordicp# apt install mainline
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Los paquetes indicados a continuación se instalaron de forma automática y ya
son necesarios.
  amd64-microcode bpfcc-tools bpftrace hwdata ieee-data intel-microcode
  iucode-tool libbpfcc libclang-cpp18 libclang1-18 libllvm18 libllvm19
  linux-hwe-6.14-tools-6.14.0-29 linux-modules-6.14.0-29-generic
  linux-modules-extra-6.14.0-29-generic linux-tools-6.14.0-29-generic
  linux-tools-common python3-bpfcc python3-netaddr thermald
  ubuntu-kernel-accessories
```

Mainline Kernels				
Núcleo	**Bloquear**	**Estado**	**Notas**	
6.17.7	☐			Instalar
6.17.6	☐			
6.17.5	☐			
6.17.4	☐			Desinstalar
6.17.3	☐			
6.17.2	☐			
6.17.1	☐			PPA
6.17	☐			
6.16.12	☐			Desinstalar Antiguo
6.16.11	☐			
6.16.10	☐			
6.16.9	☐			Recargar
6.16.8	☐			
6.16.7	☐			
6.16.6	☐			Configuración
6.16.5	☐			
6.16.4	☐			
6.16.3	☐			Acerca de
6.16.2	☐			
6.16.1	☐			Salida
6.16	☐			
6.15.11	☐			

En ejecución **6.14** (mainline) -- **6.17.7** disponibles

Mainline Kernels — □ ⊔ ✕

Núcleo	Bloquear	Estado	Notas	
🐧 6.17.7	☐	Instalado		Instalar

vore els moduls carregats del kernel

```
root@jordicp-VirtualBox:/home/jordicp# lsmod
Module                       Size  Used by
isofs                       61440  1
snd_seq_dummy               12288  0
snd_hrtimer                 12288  1
vboxsf                      45056  0
vboxguest                   57344  5 vboxsf
vboxvideo                   36864  0
drm_vram_helper             24576  1 vboxvideo
qrtr                        53248  2
binfmt_misc                 24576  1
intel_rapl_msr              20480  0
intel_rapl_common           57344  1 intel_rapl_msr
intel_uncore_frequency_common    20480  0
intel_pmc_core             135168  0
snd_intel8x0                57344  1
pmt_telemetry               16384  1 intel_pmc_core
pmt_discovery               20480  1 pmt_telemetry
snd_ac97_codec             200704  1 snd_intel8x0
pmt_class                   20480  2 pmt_telemetry,pmt_discovery
```

vore infor del modul

```
root@jordicp-VirtualBox:/home/jordicp# modinfo video
filename:       /lib/modules/6.17.7-061707-generic/kernel/drivers/acpi/video.k
zst
license:        GPL
description:    ACPI Video Driver
author:         Bruno Ducrot
srcversion:     2FACE1AD56AD859A9AB55D6
alias:          acpi*:LNXVIDEO:*
depends:        wmi
intree:         Y
name:           video
retpoline:      Y
vermagic:       6.17.7-061707-generic SMP preempt mod_unload modversions
sig_id:         PKCS#7
signer:         Build time autogenerated kernel key
```

contingut del kernel

```
root@jordicp-VirtualBox:/home/jordicp# cd /lib
lib/                    lib64/                  lib.usr-is-merged/
root@jordicp-VirtualBox:/home/jordicp# cd /lib/mod
modprobe.d/      modules/         modules-load.d/
root@jordicp-VirtualBox:/home/jordicp# cd /lib/mod
 Terminal    .d/      modules/         modules-load.d/
root@jordicp-VirtualBox:/home/jordicp# cd /lib/modules
root@jordicp-VirtualBox:/lib/modules# ls
6.14.0-061400-generic  6.14.0-29-generic  6.17.7-061707-generic
root@jordicp-VirtualBox:/lib/modules# cd 6.17.7-061707-generic/
root@jordicp-VirtualBox:/lib/modules/6.17.7-061707-generic# ls
build                   modules.builtin.alias.bin  modules.order
initrd                  modules.builtin.bin        modules.softdep
kernel                  modules.builtin.modinfo    modules.symbols
modules.alias           modules.dep                modules.symbols.bin
modules.alias.bin       modules.dep.bin            vdso
modules.builtin         modules.devname
```

```
root@jordicp-VirtualBox:/lib/modules/6.17.7-061707-generic/kernel# ls
arch    crypto   fs        kernel   mm    samples  virt
block   drivers  io_uring  lib      net   sound
root@jordicp-VirtualBox:/lib/modules/6.17.7-061707-generic/kernel#
```

definir moduls carregats

```
root@jordicp-VirtualBox:/etc# ls | grep modules
modules
modules-load.d
root@jordicp-VirtualBox:/etc#
```

```
root@jordicp-VirtualBox:/etc# cd modules-load.d/
root@jordicp-VirtualBox:/etc/modules-load.d# ls
cups-filters.conf   modules.conf
root@jordicp-VirtualBox:/etc/modules-load.d# cat modules.conf
# /etc/modules is obsolete and has been replaced by /etc/modules-load.d/.
# Please see modules-load.d(5) and modprobe.d(5) for details.
#
# Updating this file still works, but it is undocumented and unsupported.
root@jordicp-VirtualBox:/etc/modules-load.d# cat cups-filters.conf
# Parallel printer driver modules loading for cups
# LOAD_LP_MODULE was 'yes' in /etc/default/cups
lp
ppdev
parport_pc
root@jordicp-VirtualBox:/etc/modules-load.d#
```

comanda per a carregar un modul de forma temporal (ram)

```
root@jordicp-VirtualBox:/home/jordicp# lsmod | grep fcrypt
fcrypt                 20480  0
root@jordicp-VirtualBox:/home/jordicp#
```

```
root@jordicp-VirtualBox:/home/jordicp# modprobe -rv fcrypt
rmmod fcrypt
root@jordicp-VirtualBox:/home/jordicp# lsmod | grep fcrypt
root@jordicp-VirtualBox:/home/jordicp# █
```