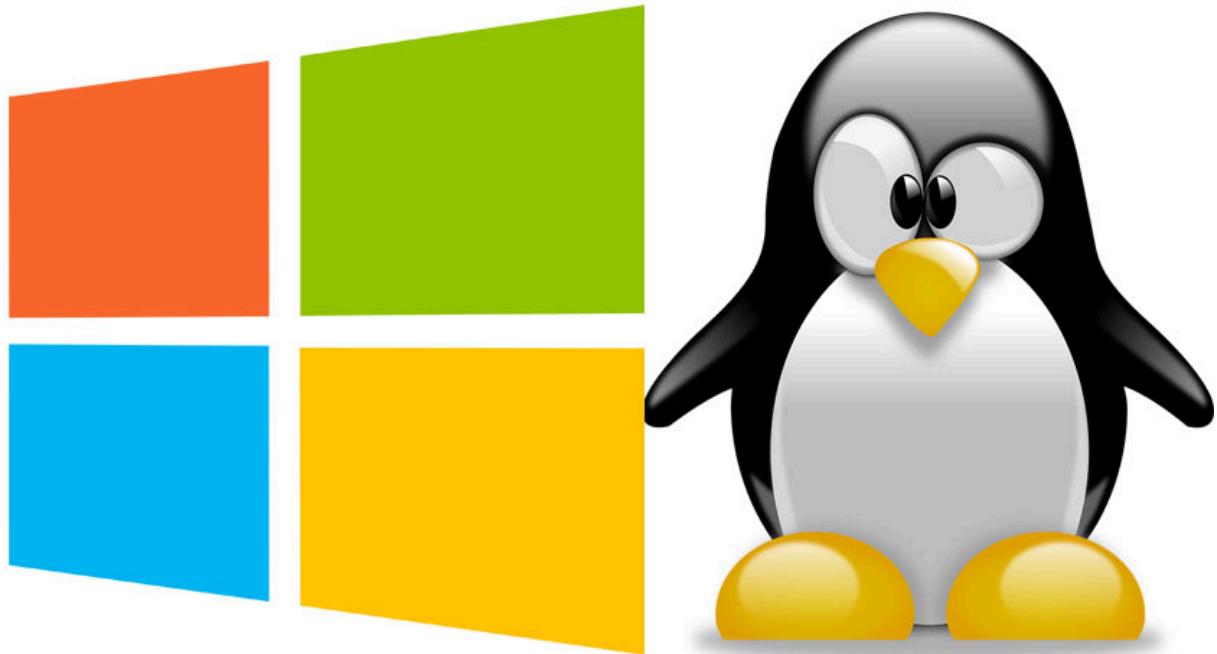


SISTEMES OPERATIUS



Oliver Palomo Alarcón

SIS1

MP0369

PT3

29/09/2025

ÍNDEX

1. Enunciat.....	3
2. Preguntes de la PT3.....	4
3. Configuració de la màquina virtual dualboot.....	8
4. Configuració en la instal·lació de Windows.....	8
5. Configuració en la instal·lació de Ubuntu.....	11
6. Boot Repair.....	18

1. Enunciat

OBJECTIU

Realitzar una instal·lació Dual de Windows 10 Ultimate + Ubuntu Desktop 22.04 LTS. El Boot Manager d'aquesta nova màquina virtual ha de permetre arrencar desde qualsevol dels sistemes escollint "Finestres" per a Windows i "Pingüins" per a Ubuntu.

Un cop el sistema Dual funcioni correctament, anem a veure com mantenir actualitzats els nostres sistemes operatius. Cerca i realitza les següents accions contestant les preguntes plantejades a les consideracions de la pràctica.

CONSIDERACIONS

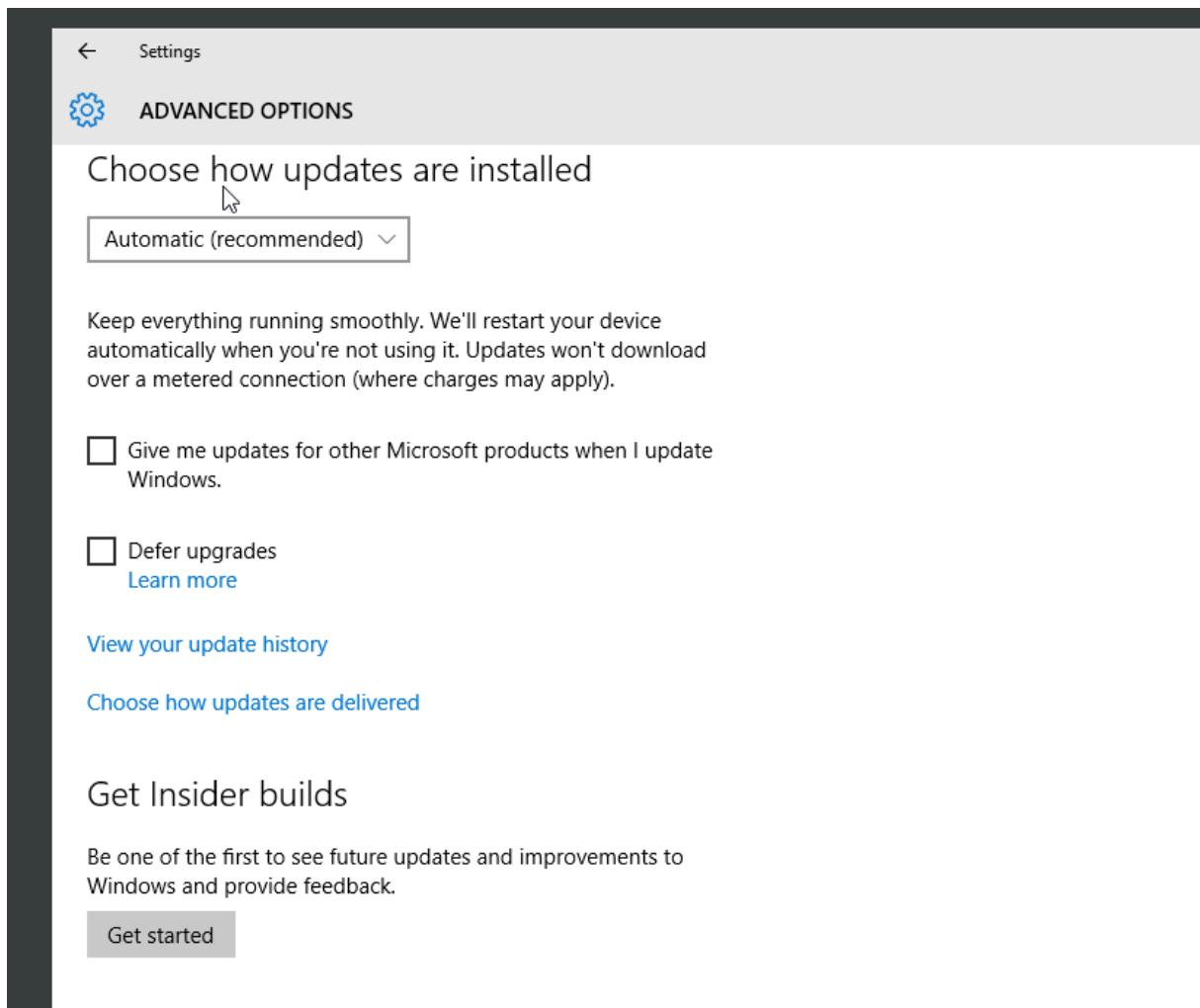
- Comprova que des de Windows Update no es permet escollir quan descarregar i/o instal·lar les noves actualitzacions del sistema.
- No seria recomenable pero com pots deshabilitar el servei de Windows Update?
- Una opció millor es aconseguir que el sistema no descarregui ni instal·li cap actualització automàticament si no es faci sota demanda, manualment, com ho fas?
- Si ens trobem amb un sistema Windows Server 2019 en el qual no disposem d'entorn gràfic, com podem gestionar Windows Update des del PowerShell? Com pots veure actualitzacions disponibles? Com pots descarregar i instal·lar una actualització o totes les disponibles?

- A Ubuntu quines opcions tenim per actualitzar els nostres sistemes via gràfica o des de la línia de comandes?

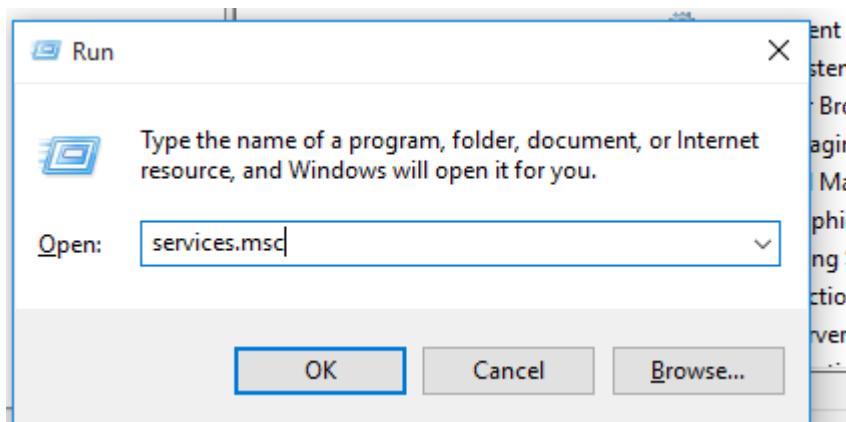
2. Preguntes de la PT3

1. Comprova que des de Windows Update no es permet escollir quan descarregar i/o instal·lar les noves actualitzacions del sistema.

Anem a Windows update i podem veure que no hi ha cap opció de poder escollir quan instal·lar les actualitzacions.

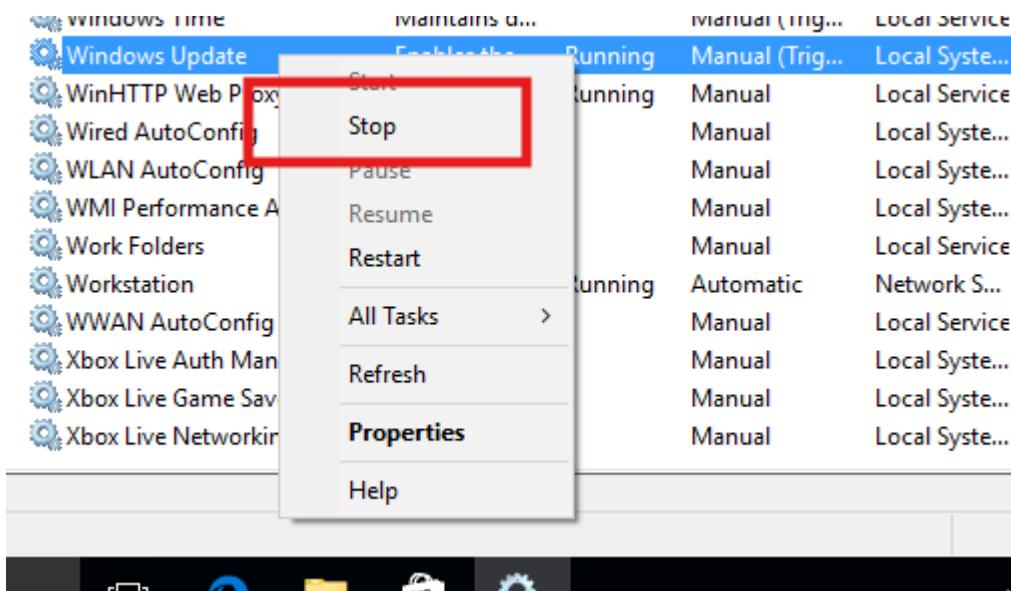


2. No seria recomanable, però com pots deshabilitar el servei de Windows Update?

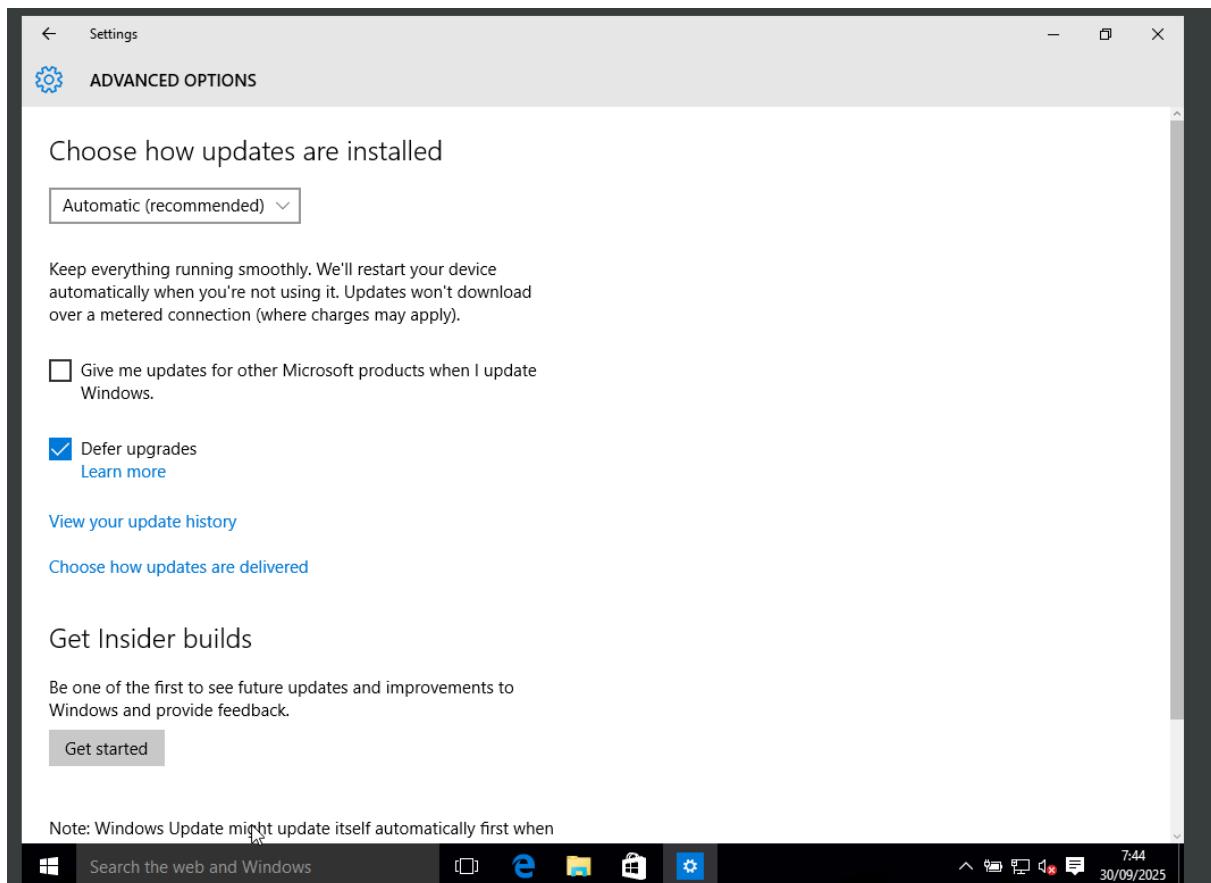


Executem services.msc, per veure els serveis del sistema operatiu.

Busquem el Windows update, i hauríem de fer botó dret i donar-li stop.



3. Una opció millor es aconseguir que el sistema no descarregui ni instal·li cap actualització automàticament si no es faci sota demanda, manualment, com ho fas?



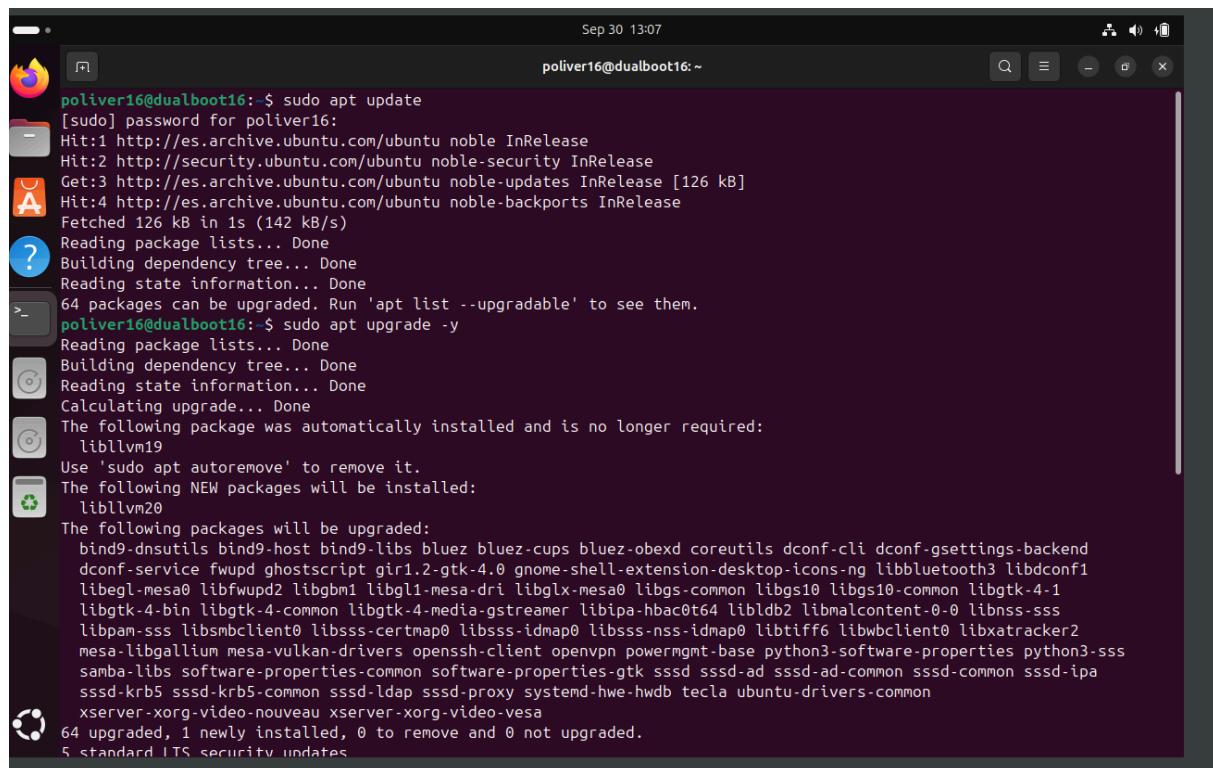
Seleccionem l'opció de aplazar les upgrades.

4. Si ens trobem amb un sistema Windows Server 2019 en el qual no disposem d'entorn gràfic, com podem gestionar Windows Update des del PowerShell? Com pots veure actualitzacions disponibles? Com pots descarregar i instal·lar una actualització o totes les disponibles?

Primer hauríem de instal·lar el modul del Windows update, amb la comanda **Install-Module -Name PSWindowsUpdate -Force**, importarem el modu amb **Import-Module PSWindowsUpdate**, després per veure les actualitzacions amb la comanda **Get-WindowsUpdate**, per instal·lar una actualització concreta la comanda es, **Install-WindowsUpdate -KBArticleID KBXXXXX -AcceptAll -IgnoreReboot**, i per instalar les disponibles es **Install-WindowsUpdate -AcceptAll -IgnoreReboot**.

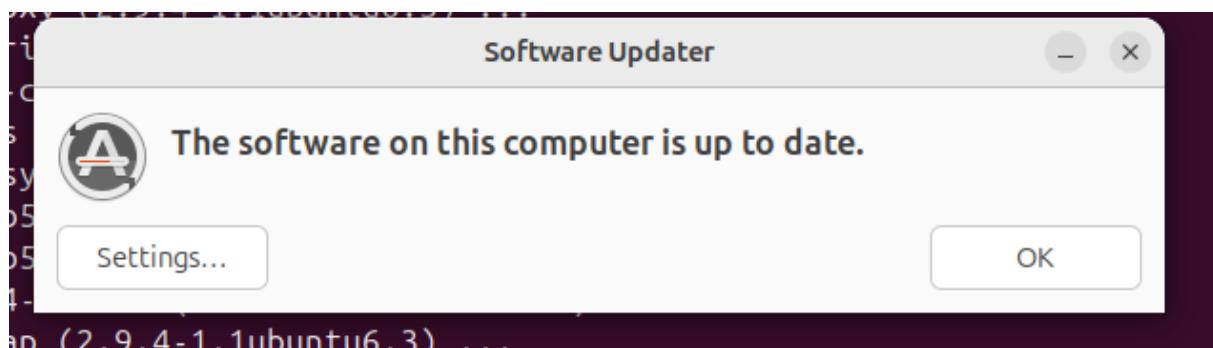
5. A Ubuntu quines opcions tenim per actualitzar els nostres sistemes via gràfica o des de la línia de comandes?

Terminal:



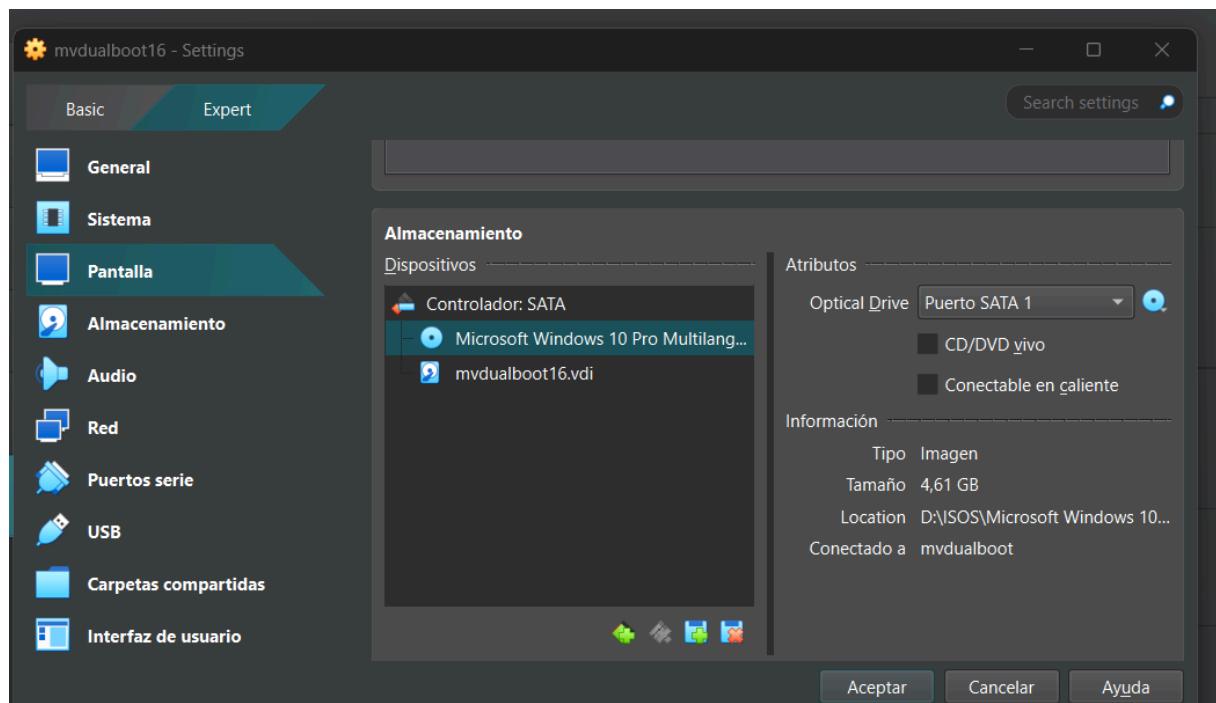
```
Sep 30 13:07
poliver16@dualboot16:~$ sudo apt update
[sudo] password for poliver16:
Hit:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu noble InRelease
Hit:2 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security InRelease
Get:3 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates InRelease [126 kB]
Hit:4 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-backports InRelease
Fetched 126 kB in 1s (142 kB/s)
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
64 packages can be upgraded. Run 'apt list --upgradable' to see them.
poliver16@dualboot16:~$ sudo apt upgrade -y
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
Calculating upgrade... Done
The following package was automatically installed and is no longer required:
 libllvm19
Use 'sudo apt autoremove' to remove it.
The following NEW packages will be installed:
 libllvm20
The following packages will be upgraded:
 bind9-dnsutils bind9-host bind9-libs bluez bluez-cups bluez-obexd coreutils dconf-cli dconf-gsettings-backend
 dconf-service fwupd ghostscript gir1.2-gtk-4.0 gnome-shell-extension-desktop-icons-ng libbluetooth3 libdconf1
 libegl-mesa0 libfwupd2 libgbm1 libgl1-mesa-dri libglx-mesa0 libgs-common libgs10 libgs10-common libgtk-4-1
 libgtk-4-bin libgtk-4-media-gstreamer libipa-hbac0t64 liblxd2 libmalcontent-0-0 libnss-sss
 libpam-sss libsmclient0 libsss-certmap0 libsss-nss-idmap0 libtiff6 libwbclient0 libxatracker2
 mesa-libgallium mesa-vulkan-drivers openssh-client openvpn powermgmt-base python3-software-properties python3-sss
 samba-libs software-properties-common software-properties-gtk sssd sssd-ad sssd-ad-common sssd-common sssd-ipa
 sssd-krb5 sssd-krb5-common sssd-ldap sssd-proxy systemd-hwe-hwdb tecla ubuntu-drivers-common
 xserver-xorg-video-nouveau xserver-xorg-video-vesa
64 upgraded, 1 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
5 standard LTS security updates
```

Gràfica:



3. Configuració de la màquina virtual dualboot

Ara abans de començar, hem de configurar els paràmetres de la màquina nova, i poder tindre els paràmetres correctes, per completar la pràctica.

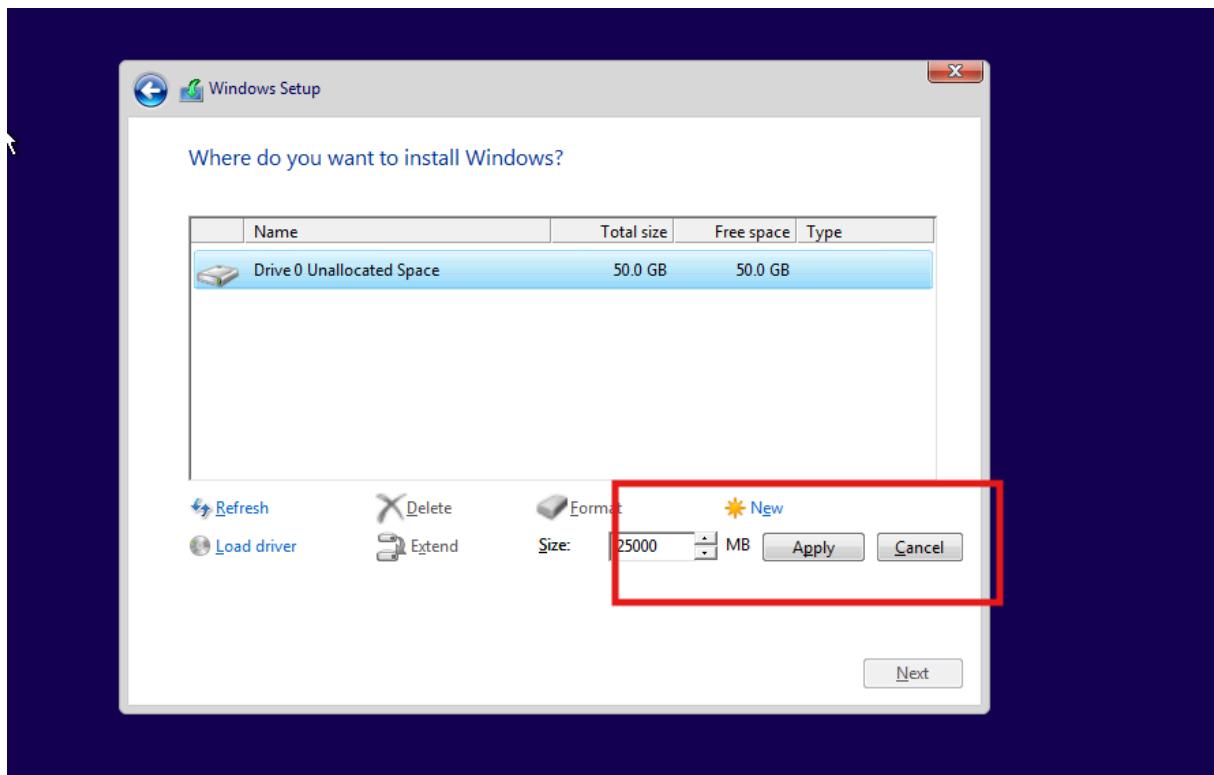


Primer instal·larem Windows, i després Ubuntu.

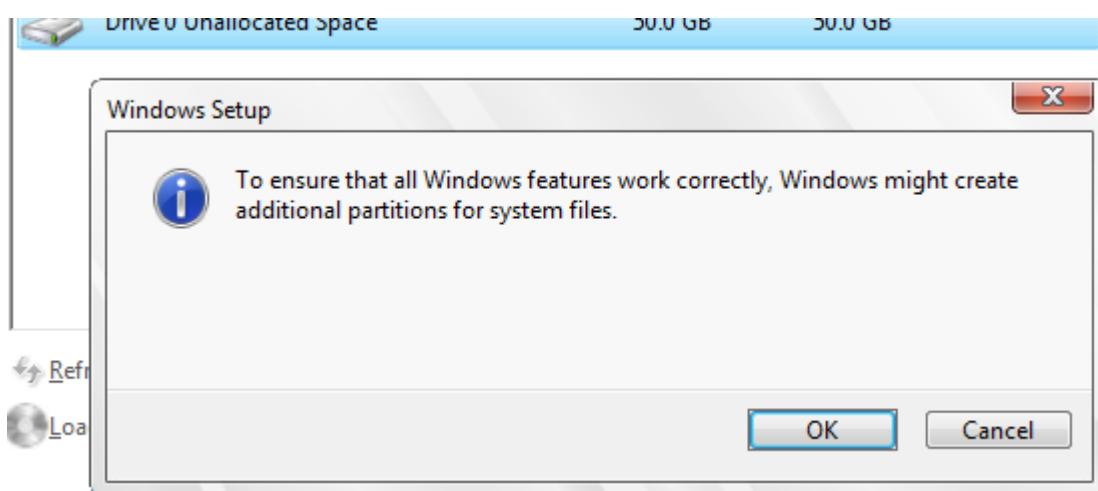
El disc sera de 50 GB i farem dues particions, una per sistema.

4. Configuració en la instal·lació de Windows.

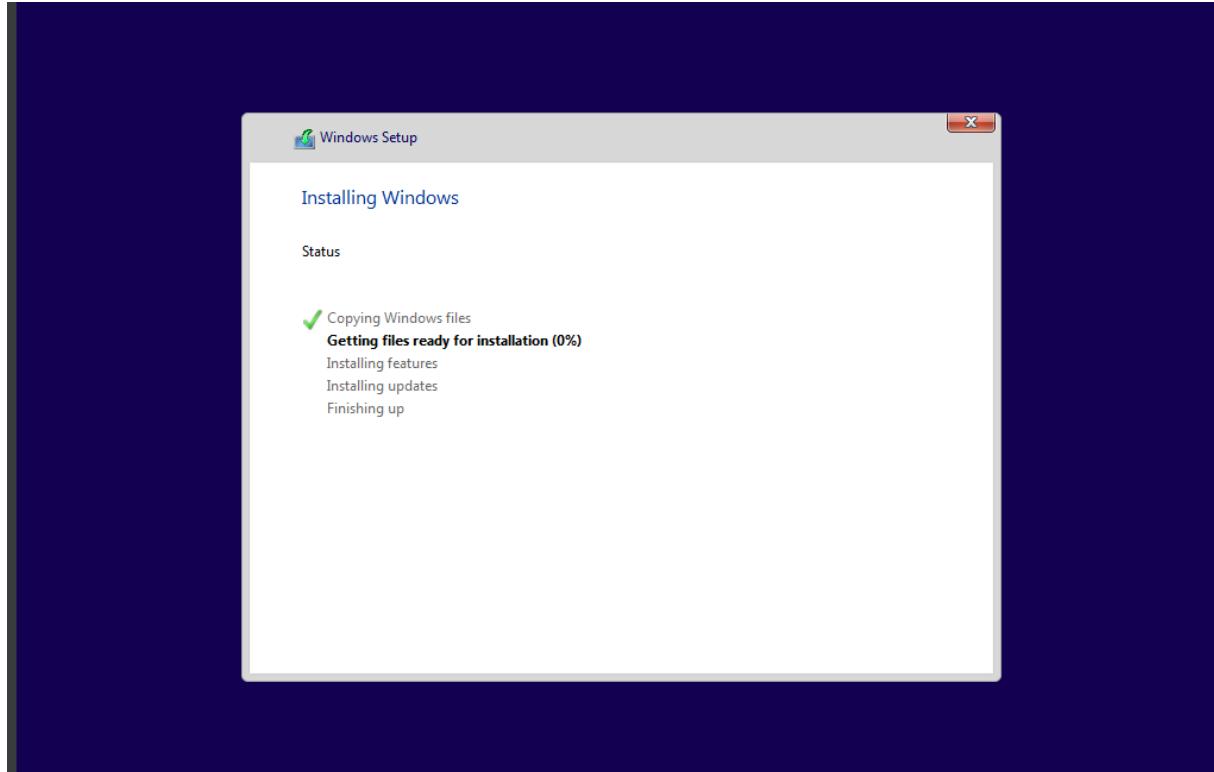
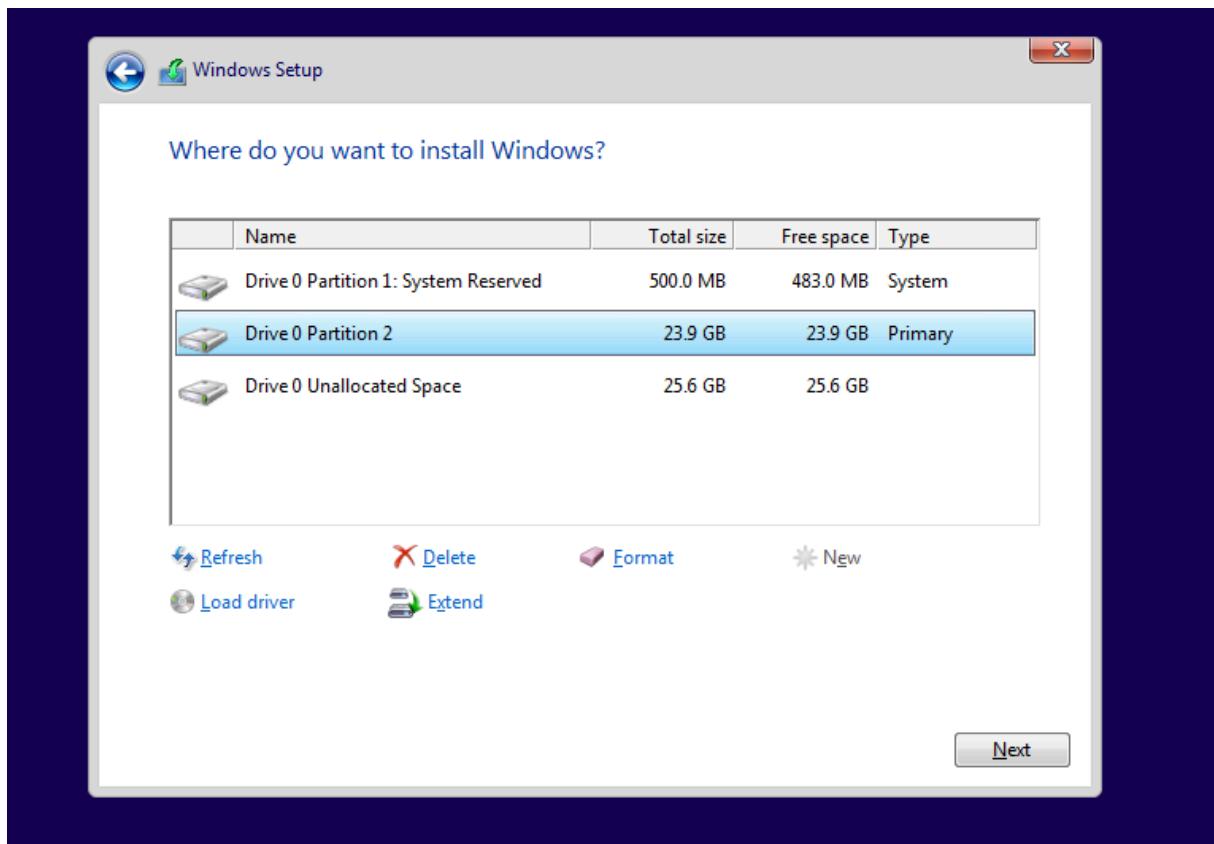
Quan iniciem la instal·lació, hem de clicar on indica nou, i posar 25GB de espai per la partició de windows.

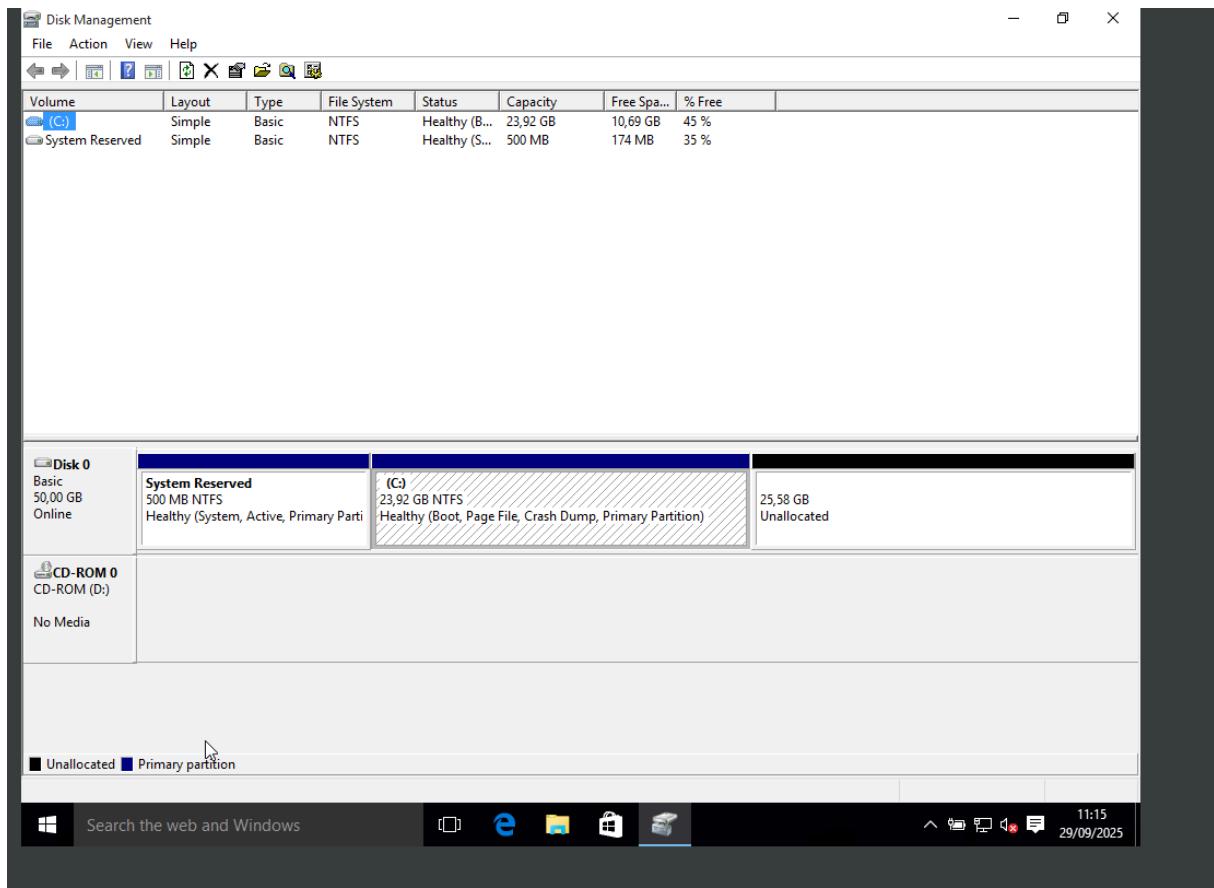


Apliquem canvas.



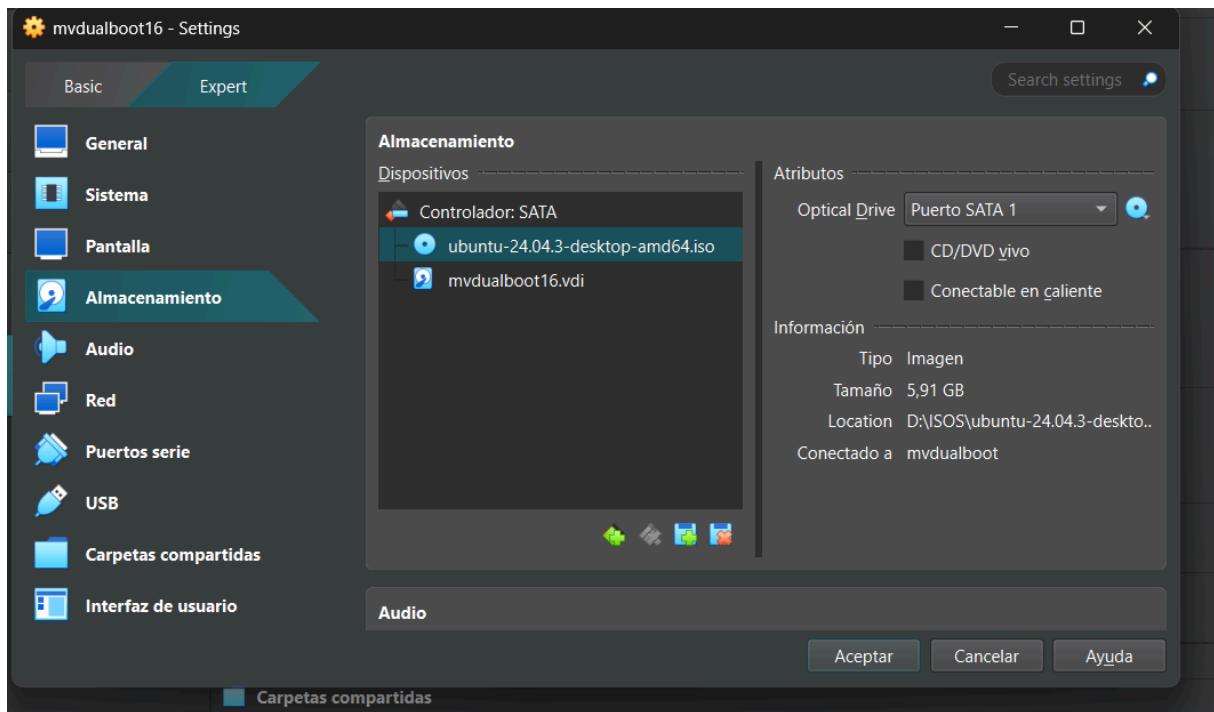
Seleccionem la de 25GB i instal·lem Windows com a la pt2.





5. Configuració en la instal·lació de Ubuntu

Aquesta és la configuració de la màquina, per poder instal·lar Ubuntu.



A l'hora de la instal·lació, hem de seleccionar el espai lliure.

Install Ubuntu 24.04.3 LTS alongside Windows 10 and Ubuntu 24.04.3 LTS X

Choose where to install Ubuntu

Select partition: sda3 - Ubuntu 24.04.3 LTS - 25.00 GB

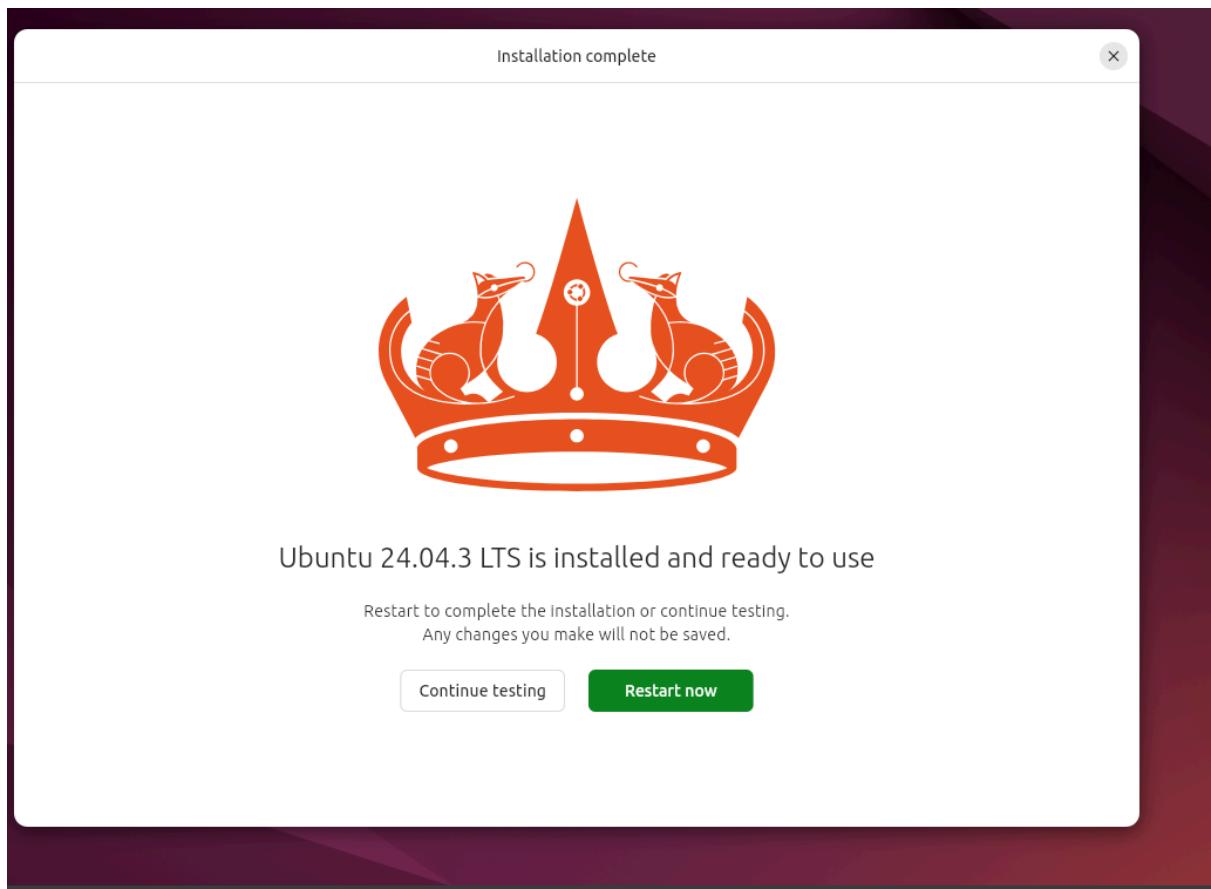


9.3 GB ————— [] ————— 17.5 GB

 Ubuntu 24.04.3 LTS	15	GB ▾
 Ubuntu 24.04.3 LTS	sda3	10.2 GB

Back Next

• • • • • • • • •



Ara una vegada instal·lat el Ubuntu i fet correctament, actualitzarem el grub, per poder escollir el sistema que volem.

Primer editem el fitxer del grub, amb les següents característiques.

```
poliver16@dualboot16:~$ sudo nano /etc/default/grub  
poliver16@dualboot16:~$ █
```

Servira per poder indicar que mostri el grub més temps, a 10 segons, i que detecti altres sistemes operatius, en aquest cas Windows 10.

PT3

The screenshot shows a dual-boot Linux desktop environment with a terminal window open in the foreground. The terminal window has a dark theme and displays the contents of the `/etc/default/grub` file in a text editor. Several lines of code are highlighted with red boxes, specifically:

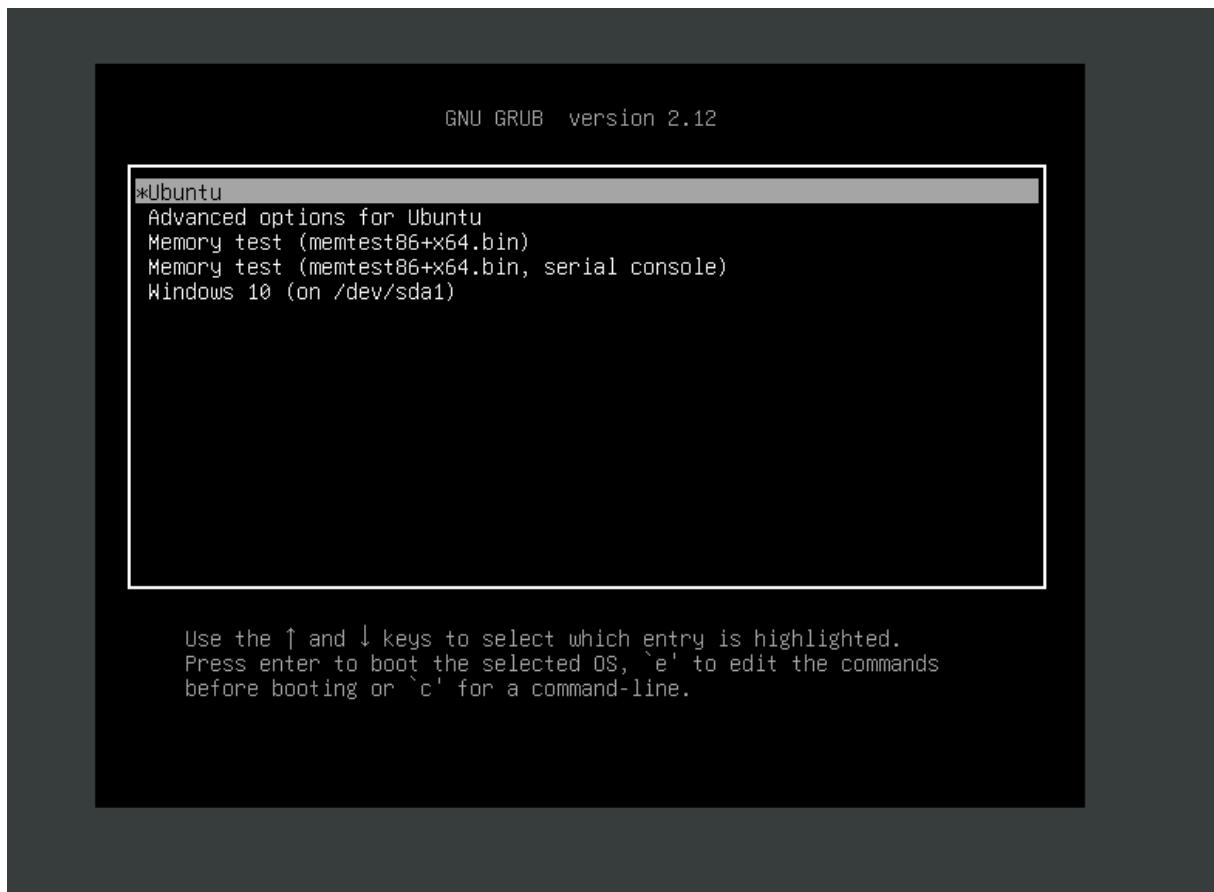
- `GRUB_TIMEOUT_STYLE=menu`
- `GRUB_TIMEOUT=10`
- `# os-prober can cause damage to those guest OSes as it mounts`
- `# filesystems to look for things.`
- `GRUB_DISABLE_OS_PROBER=false`
- `# Uncomment to enable BadRAM filtering, modify to suit your needs`
- `# This works with Linux (no patch required) and with any kernel that obtains`
- `# the memory map information from GRUB (GNU Mach, kernel of FreeBSD ...)`
- `#GRUB_BADRAM="0x01234567,0xfefefefe,0x89abcdef,0xefefefef"`
- `# Uncomment to disable graphical terminal`
- `#GRUB_TERMINAL=console`
- `# The resolution used on graphical terminal`

The terminal window also shows the message "[Wrote 40 lines]" at the bottom right. The desktop background shows icons for various applications like a browser, file manager, terminal, and system settings.

Guardem els canvis del fitxer, amb `ctrl^o`. Ara executem la comanda que actualitza el grub, amb permisos de sudoer.

```
poliver16@dualboot16: $ sudo update-grub
Sourcing file `/etc/default/grub'
Generating grub configuration file ...
Found linux image: /boot/vmlinuz-6.14.0-32-generic
Found initrd image: /boot/initrd.img-6.14.0-32-generic
Found memtest86+x64 image: /boot/memtest86+x64.bin
Warning: os-prober will be executed to detect other bootable partitions.
Its output will be used to detect bootable binaries on them and create new boot entries.
Found Windows 10 on /dev/sda1
Found Ubuntu 24.04.3 LTS (24.04) on /dev/sda3
Adding boot menu entry for UEFI Firmware Settings ...
done
poliver16@dualboot16:~$
```

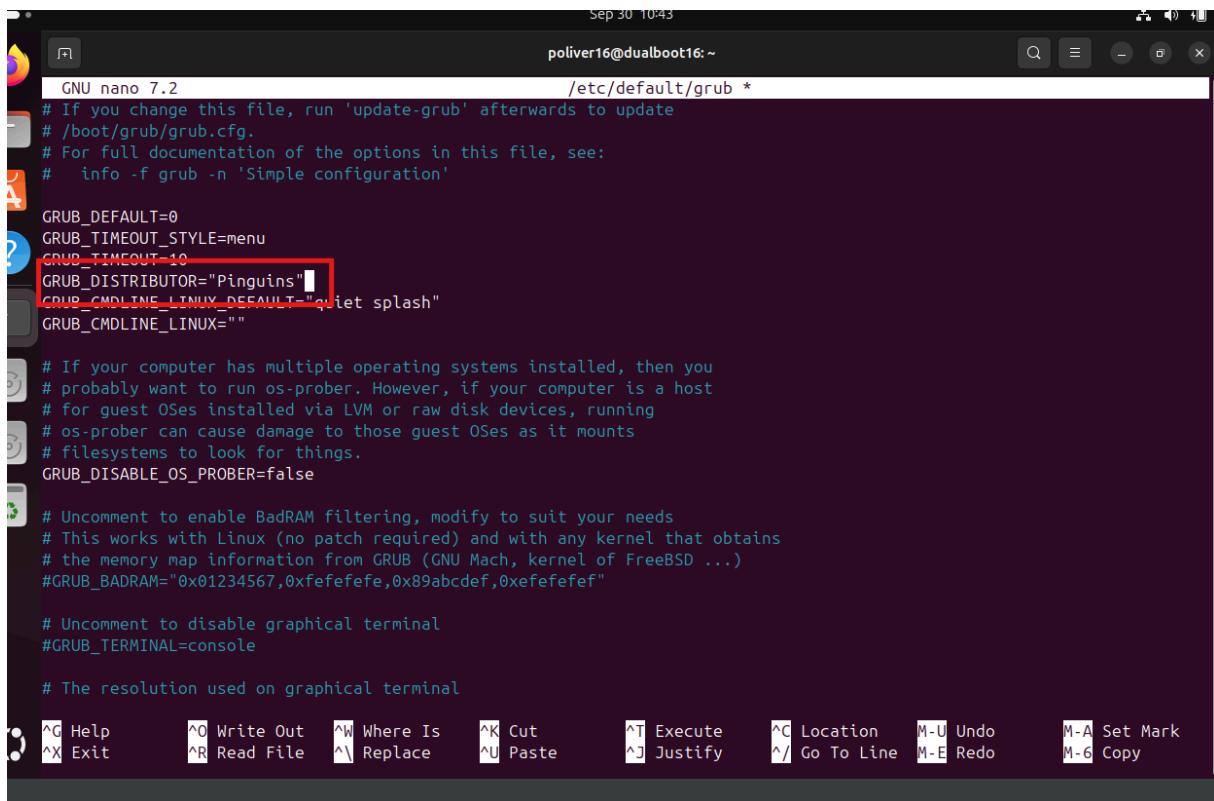
Ara fem un reboot i comprovem que s'han aplicat els canvis.



Ja funciona el Grub correctament.

Ara perquè aparegui Pingüins, en l'opció de Ubuntu, i Finestres en l'opció de Windows, hem de modificar els següents paràmetres. Per Ubuntu, en el mateix fitxer de grub, posem en la linea **GRUB_DISTRIBUTOR**.

PT3



```
GNU nano 7.2                               /etc/default/grub ~
Sep 30 10:43
poliver16@dualboot16:~

# If you change this file, run 'update-grub' afterwards to update
# /boot/grub/grub.cfg.
# For full documentation of the options in this file, see:
#   info -f grub -n 'Simple configuration'

GRUB_DEFAULT=0
GRUB_TIMEOUT_STYLE=menu
GRUB_TIMEOUT=10
GRUB_DISTRIBUTOR="Penguins"
GRUB_CMDLINE_LINUX_DEFAULT="quiet splash"
GRUB_CMDLINE_LINUX=""

# If your computer has multiple operating systems installed, then you
# probably want to run os-prober. However, if your computer is a host
# for guest OSes installed via LVM or raw disk devices, running
# os-prober can cause damage to those guest OSes as it mounts
# filesystems to look for things.
GRUB_DISABLE_OS_PROBER=false

# Uncomment to enable BadRAM filtering, modify to suit your needs
# This works with Linux (no patch required) and with any kernel that obtains
# the memory map information from GRUB (GNU Mach, kernel of FreeBSD ...)
#GRUB_BADRAM="0x01234567,0xfefefefe,0x89abcdef,0xefefefef"

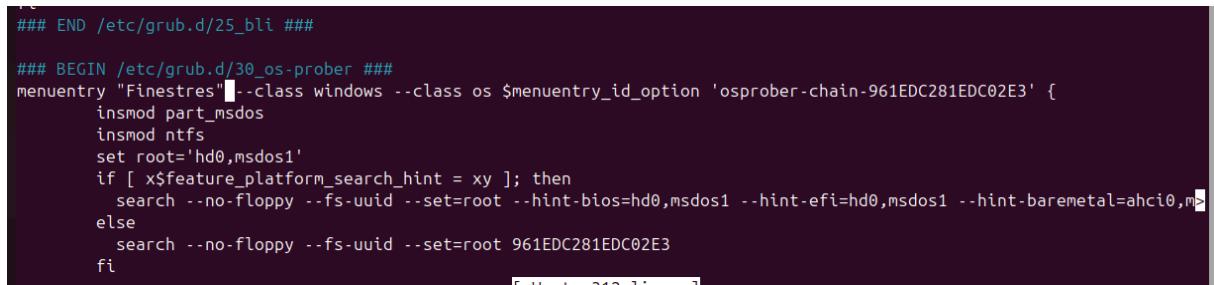
# Uncomment to disable graphical terminal
#GRUB_TERMINAL=console

# The resolution used on graphical terminal

^G Help      ^O Write Out    ^W Where Is     ^K Cut        ^T Execute     ^C Location    M-U Undo     M-A Set Mark
^X Exit      ^R Read File    ^\ Replace     ^U Paste      ^J Justify     ^/ Go To Line  M-E Redo     M-G Copy
```

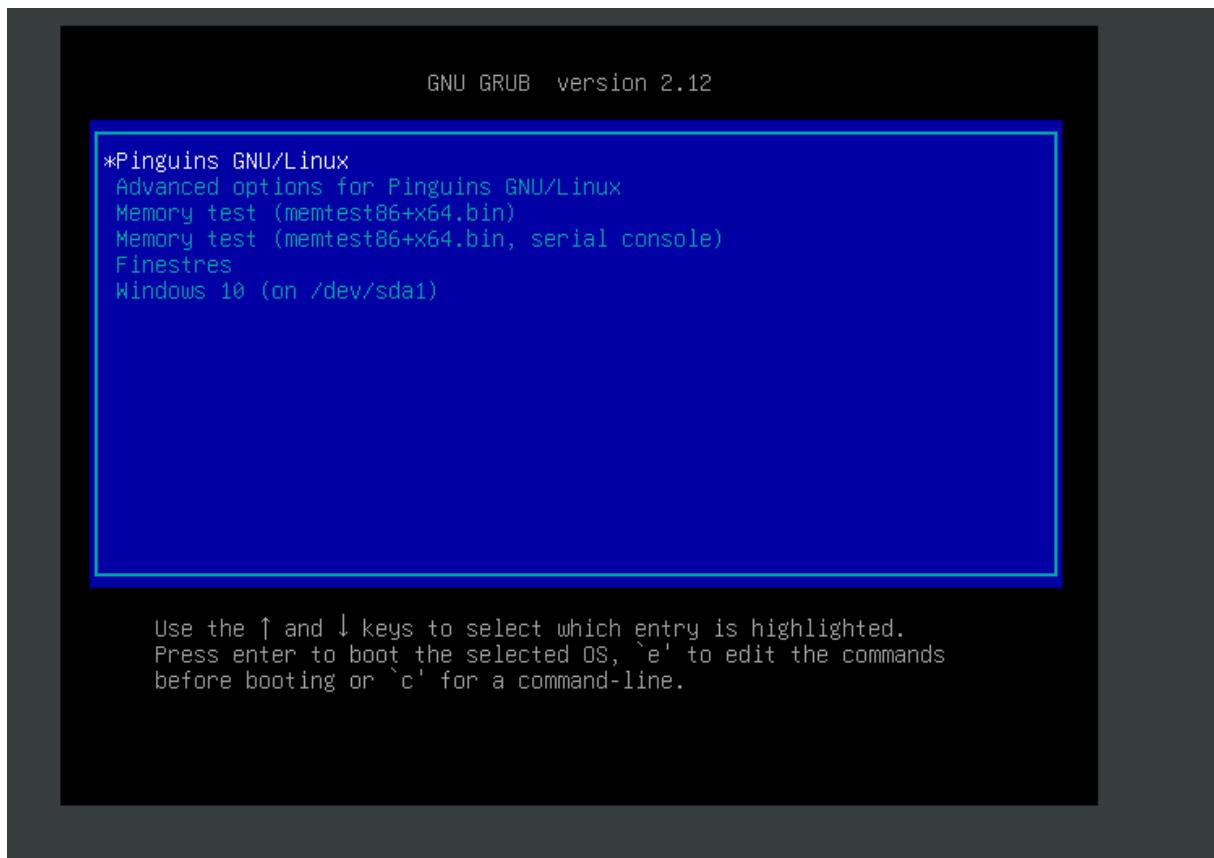
Guardem canvis, i ara editem el fitxer /boot/grub/grub.cfg, i posem el nom Finestres entre "".

Guardem canvis del fitxer, i sense fer un update del grub, fem un reboot.



```
### END /etc/grub.d/25_bli ###

### BEGIN /etc/grub.d/30_os-prober ###
menuentry "Finestres" --class windows --class os $menuentry_id_option 'osprober-chain-961EDC281EDC02E3' {
    insmod part_msdos
    insmod ntfs
    set root='hd0,msdos1'
    if [ $feature_platform_search_hint = xy ]; then
        search --no-floppy --fs-uuid --set=root --hint-bios=hd0,msdos1 --hint-efi=hd0,msdos1 --hint-baremetal=ahci0,msdos1
    else
        search --no-floppy --fs-uuid --set=root 961EDC281EDC02E3
    fi
```



6. Boot Repair

Ara, hem creat una màquina virtual, primer instal·lant Ubuntu i després Windows. Utilitzant la eina Boot-repair, arreglarem el grub, que s'ha carregat el Windows boot manager.

Primer hem de afegir al repositori, el paquet boot-repair, amb aquesta comanda:

PT3

```
ubuntu@ubuntu:~$ sudo add-apt-repository ppa:yannubuntu/boot-repair
Repository: 'deb https://ppa.launchpadcontent.net/yannubuntu/boot-repair/ubuntu/ jammy main'
Description:
Simple tool to repair frequent boot problems.

Website: https://sourceforge.net/p/boot-repair/home
More info: https://launchpad.net/~yannubuntu/+archive/ubuntu/boot-repair
Adding repository.
Press [ENTER] to continue or Ctrl-c to cancel.
Adding deb entry to /etc/apt/sources.list.d/yannubuntu-ubuntu-boot-repair-jammy.list
Adding disabled deb-src entry to /etc/apt/sources.list.d/yannubuntu-ubuntu-boot-repair-jammy.list
Adding key to /etc/apt/trusted.gpg.d/yannubuntu-ubuntu-boot-repair.gpg with fingerprint 308901CC3AD15B3AB64CC0EF3E687364D2EDDB5F
Ign:1 cdrom://Ubuntu 22.04.3 LTS _Jammy Jellyfish_ - Release amd64 (20230807.2) jammy InRelease
Hit:2 cdrom://Ubuntu 22.04.3 LTS _Jammy Jellyfish_ - Release amd64 (20230807.2) jammy Release
Hit:3 http://archive.ubuntu.com/ubuntu jammy InRelease
Hit:4 http://archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates InRelease
Hit:5 http://archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-security InRelease
Get:6 https://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security InRelease [18.3 kB]
Get:7 https://ppa.launchpadcontent.net/yannubuntu/boot-repair/ubuntu jammy InRelease [1,824 B]
Get:8 https://ppa.launchpadcontent.net/yannubuntu/boot-repair/ubuntu jammy/main amd64 Packages [1,824 B]
Get:9 https://ppa.launchpadcontent.net/yannubuntu/boot-repair/ubuntu jammy/main Translation-en [1,592 B]
Fetched 21.7 kB in 1s (33.3 kB/s)
Reading package lists... Done
ubuntu@ubuntu:~$ sudo apt update
```

Després fem un update i a instal·lar el paquet boot-repair.

```
ubuntu@ubuntu:~$ sudo apt update
Ign:1 cdrom://Ubuntu 22.04.3 LTS _Jammy Jellyfish_ - Release amd64 (20230807.2) jammy InRelease
Hit:2 cdrom://Ubuntu 22.04.3 LTS _Jammy Jellyfish_ - Release amd64 (20230807.2) jammy Release
Hit:3 http://archive.ubuntu.com/ubuntu jammy InRelease
Hit:4 http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security InRelease
Hit:5 http://archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates InRelease
Hit:6 https://ppa.launchpadcontent.net/yannubuntu/boot-repair/ubuntu jammy InRelease
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
577 packages can be upgraded. Run 'apt list --upgradable' to see them.
ubuntu@ubuntu:~$ sudo apt install boot-repair
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  boot-sav boot-sav-extra glade2script glade2script-python3 pastebinit syslinux-common
Suggested packages:
  boot-info mdadm os-uninstaller gir1.2-appindicator3-0.1
The following NEW packages will be installed:
  boot-repair boot-sav boot-sav-extra glade2script glade2script-python3 pastebinit syslinux-common
0 upgraded, 7 newly installed, 0 to remove and 577 not upgraded.
Need to get 2,009 kB of archives.
After this operation, 6,989 kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] y
Get:1 https://ppa.launchpadcontent.net/yannubuntu/boot-repair/ubuntu jammy/main amd64 glade2script-python3 all 3.2.4-ppa23 [35.9 kB]
Get:2 http://archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/main amd64 pastebinit all 1.5.1-1ubuntu1 [14.6 kB]
Get:3 https://ppa.launchpadcontent.net/yannubuntu/boot-repair/ubuntu jammy/main amd64 glade2script all 3.2.4-ppa23 [2,204 B]
Get:4 https://ppa.launchpadcontent.net/yannubuntu/boot-repair/ubuntu jammy/main amd64 boot-sav all 4ppa2081 [521 kB]
Get:5 http://archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/main amd64 syslinux-common all 3:6.04-gitz20190206.bf6db5b4+dfsg1-3ubuntu1 [1,271 kB]
Get:6 https://ppa.launchpadcontent.net/yannubuntu/boot-repair/ubuntu jammy/main amd64 boot-repair all 4ppa2081 [17.5 kB]
Get:7 https://ppa.launchpadcontent.net/yannubuntu/boot-repair/ubuntu jammy/main amd64 boot-sav-extra all 4ppa2081 [147 kB]
Fetched 2,009 kB in 2s (1,295 kB/s)
Selecting previously unselected package glade2script-python3.
(Reading database ... 207609 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../0-glade2script-python3_3.2.4-ppa23_all.deb ...
Unpacking glade2script-python3 (3.2.4-ppa23) ...
Selecting previously unselected package glade2script.
```

Ara executem el programa amb boot-repair a la terminal.

```
(Reading database ... 207005 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../0-glade2script-python3_3.2.4-ppa23_all.deb ...
Unpacking glade2script-python3 (3.2.4-ppa23) ...
Selecting previously unselected package glade2script.
Preparing to unpack .../1-glade2script_3.2.4-ppa23_all.deb ...
Unpacking glade2script (3.2.4-ppa23) ...
Selecting previously unselected package boot-sav.
Preparing to unpack .../2-boot-sav_4ppa2081_all.deb ...
Unpacking boot-sav (4ppa2081) ...
Selecting previously unselected package boot
Preparing to unpack .../3-boot-repair_4ppa20
Unpacking boot-repair (4ppa2081) ...
Selecting previously unselected package boot
Preparing to unpack .../4-boot-sav-extra_4pp
Unpacking boot-sav-extra (4ppa2081) ...
Selecting previously unselected package past
Preparing to unpack .../5-pastebinit_1.5.1-1
Unpacking pastebinit (1.5.1-1ubuntu1) ...
Selecting previously unselected package sysl
Preparing to unpack .../6-syslinux-common_3%
Unpacking syslinux-common (3:6.04~git2019020
Setting up glade2script-python3 (3.2.4-ppa23)
Setting up glade2script (3.2.4-ppa23) ...
Setting up syslinux-common (3:6.04~git201902
Setting up pastebinit (1.5.1-1ubuntu1) ...
Setting up boot-sav (4ppa2081) ...
Setting up boot-sav-extra (4ppa2081) ...
Setting up boot-repair (4ppa2081) ...
Processing triggers for gnome-menus (3.36.0-1ubuntu3) ...
Processing triggers for man-db (2.10.2-1) ...
Processing triggers for mailcap (3.70+nmu1ubuntu1) ...
Processing triggers for desktop-file-utils (0.26-1ubuntu3) ...
ubuntu@ubuntu: ~ boot-repair
^CTerminated
ubuntu@ubuntu: ~ boot-repair

```

Li donem a l'opció recomanada, que reparara el grub correctament, per poder escollir el sistema operatiu, desde GRUB.

Dona un error, ja que al instal·lar el windows 10 en secure boot, i UEFI, des del VirtualBox, i com Ubuntu està instal·lat en bios (legacy), no pot el boot repair arreglar el boot. Si no si que funcionaria.

