

CFGS DAWBIO	PRÀCTICA	Maig 2023
UF3/NF1/PT1 : Instal·lació i gestió del programari bàsic i d'elaboració de la documentació tècnica		
M01 – SISTEMES INFORMÀTICS UF3 – Implantació de programari específic NF1 – Instal·lació de programari bàsic. Manuals d'ús per sistemes operatius i aplicacions		

NOM ALUMNE1:

NOM ALUMNE2:

Objectius generals de la pràctica

- Utilitzar les eines d'administració per el manteniment de les aplicacions
- Instal·lacions de noves aplicacions
- Gestió de les actualitzacions del sistema
- Eliminació d'aplicacions obsoletes i innecessàries
- Resolució de les dependències

Criteris d'avaluació de la pràctica

- Compta un 50% de la nota de la UF3
- La UF3 compta un 10% de la nota final del mòdul i s'ha de treure una nota de 5 d'aquesta UF3 per a fer mitjana.
- Algunes de les comandes s'han de provar des de la vostra màquina virtual / real amb una distribució basada amb Ubuntu.

Teoria

1. 1.1 DPKG i paquets de Debian

La comanda encarregada de gestionar els paquets .deb (el format utilitzat per Debian i Ubuntu) és **dpkg**. En aquest sentit, aquesta comanda és equivalent a la comanda **rpm** que es fa servir a la família Red Hat per gestionar els paquets .rpm.

Això vol dir que **dpkg** tampoc és capaç d'instal·lar les dependències dels paquets si aquests no han sigut descarregades abans.

No sempre els paquets i/o programes .deb estan en repositoris oficials (com el centre de Software d'Ubuntu); sinó que els hem de descarregar i instal·lar nosaltres.

Per això necessitem alguna altra eina (com per exemple, **apt-get**) funcionant per sobre d'ell que sigui capaç de connectar amb els repositoris convenientment.

En la taula següent apareixen alguns paràmetres de **dpkg**.

-i :	instalar paquetes
-r :	eliminar paquetes instalados
-P :	purga, lo elimina todo(instalación y paquetes).
-l :	Enumere los paquetes de forma concisa.
-L :	Lista ficheros de los paquetes. Lista de archivos 'propiedad' por paquete
-s :	Buscar dentro de los paquetes.

2. Eina Apt/Apt-get.

Apt és una ordre per a instal·lar aplicacions en sistemes basats en debian o ubuntu, i gestionar automàticament les versions d'aquestes aplicacions (No confondre amb apt-get o apt-cache que realitzen funcions similars a apt).

Amb **apt** podem realitzar les operacions més comuns sobre paquets i/o programes des de la línia d'ordres en Linux.

a) apt list:

lista todos los paquetes instalados

b) apt search:

Es posible buscar patrones en la lista de paquetes.

c) apt show:

ver información del paquete

d) apt remove:

quitar el paquete

e) apt install:

instala el paquete

f) apt update:

Revisa que los paquetes estan actualizados y es importante que esten linkeados a un servidor.

g) apt autoremove:

Tambien elimina las dependencias del paquete, aunque este sea importante para otro programa.

h) apt upgrade:

actualiza paquetes que el comando update a encontrado

i) apt full-upgrade:

Elimina los paquetes antiguos si es necesario para realizar la actualización de los paquetes a sus ultimas versiones. Se utiliza una vez que tu distribucion termina el plazo de LTS a la siguiente

j) apt edit-sources:

te permite editar el sources.list; que es donde se encuentran todos los programas y repositorios que coleccionan paquetes.

És habitual dubtar entre la diferència entre apt i apt-get.

Podem trobar respostes en aquest article.

<https://juncotic.com/apt-vs-apt-get-vs-aptitude-alcunas-notas/>

apt consolida las características de apt-get, apt-cache, y otros comandos similares, y simplifica mucho el trabajo con la paquetería DEB mediante opciones y modificadores más amigables.

apt-get sigue siendo soportada por la mayoría de las distros DEB (y por ese motivo muchos usuarios no ven motivación en aprender apt), y dispone de las dos herramientas. apt facilita algunas cosas, y apt-get sigue siendo muy útil para otras. A partir de la versión 18 de Ubuntu se aconseja usar apt.

Tipus de repositoris d'Ubuntu.

El que ve per defecte és el main, només conté software lliure i mantingut per l'equip que manté Ubuntu, Canonical.

També pot ser interessant activar el universe, només conté software lliure i mantingut per tota la comunitat; a excepció de l'equip que manté Ubuntu; que si el veu interessant el valida i el posa al main.

<https://ubunlog.com/repositorios-de-ubuntu-que-significan-que-contienen-y-como-anadirlos/>

3. Eina Snap.

Finalment, és important destacar que des de fa uns anys Ubuntu i algunes versions derivades (PopOs, Lubuntu, ...) també utilitzen un gestor de paquets (com Apt) anomenat Snap, ja que assegurin que és més eficient.

És important saber-ho perquè a Ubuntu últimament mantenen més actualitzat snap que Apt.

Per exemple, aquest 2021 hem provat d'instal·lar l'Apache Netbeans amb el apt-get a Ubuntu i ens ha retornat la versió 10; quan ja existeix la versió 12 estable.

És possible que ja s'hagi actualitzat; però el cert és que si volies/vols instal·lar l'última versió o bé haves de descarregar el codi font i executar-lo o utilitzar el gestor de paquets Snap.

<https://snapcraft.io/install/netbeans/ubuntu>

```
sudo apt update  
sudo apt install snapd
```

```
sudo snap install netbeans --classic
```

És habitual que Apt i Snap coexisteixin en distribucions de Debian.

Desenvolupament de la pràctica

Pots utilitzar una versió recent (a partir de 18) d'Ubuntu o PopOs per fer aquesta pràctica.

1. Gestió de programari i comandes útils amb APT. (4 punts)

1.1 Actualitza tots els programes que tens instal·lats.

`sudo apt update`

```
miquelamoros@pop-os:~$ sudo apt update
[sudo] contraseña para miquelamoros:
Lo siento, pruebe otra vez.
[sudo] contraseña para miquelamoros:
Obj:1 http://apt.pop-os.org/proprietary jammy InRelease
Obj:2 http://packages.microsoft.com/repos/code stable InRelease
Obj:3 http://apt.pop-os.org/release jammy InRelease
Obj:4 http://apt.pop-os.org/ubuntu jammy InRelease
Obj:5 http://apt.pop-os.org/ubuntu jammy-security InRelease
Obj:6 http://apt.pop-os.org/ubuntu jammy-updates InRelease
Obj:7 http://apt.pop-os.org/ubuntu jammy-backports InRelease
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Se pueden actualizar 415 paquetes. Ejecute «apt list --upgradable»
os.
```

`sudo apt upgrade`

Se pueden hacer los 2 comandos a la vez:

<https://embeddedinventor.com/apt-update-apt-upgrade-command-explained-for-beginners/>

`sudo apt update && sudo apt upgrade`

Important; també és recomanable al final fer aquesta comanda; per esborrar paquets innecessaris.

<https://www.altaruru.com/eliminar-paquetes-innecesarios-en-ubuntu-apt-get-autoremove/>

```
sudo apt autoremove
```

1.2 Llista tots els paquets que tens instal·lats al sistema i guarda-ho al fitxer `uf3-pt1-programes.txt` de la teua home.

Pista: usa l'operador `>>`.

Hem de consultar-ho amb al `dpkg`

`sudo dpkg -l >> uf3-pt1-programes.txt`

```
miquelamoros@pop-os:~$ sudo dpkg -l >> uf3-pt1-programes-dpkg.txt
miquelamoros@pop-os:~$ cat uf3-pt1-programes-dpkg.txt
Deseado=desconocido(U)/Instalar/eliminar/Purgar/retener(H)
| Estado=No/Inst/ficheros-Conf/desempaquetado/medio-conf/medio-inst(H)/esper
a-disparo(W)/pendiente-disparo
|| Err?=(ninguno)/requiere-Reinst (Estado,Err: mayúsc.=malo)
```

1.3 Instal·la el programa inxi, que et mostra info molt interessant sobre el hardware detectat. Executa el programa de la següent forma:

sudo apt install inxi

inxi -Fx

```
miquelamoros@pop-os:~$ inxi -Fx
System:
  Host: pop-os Kernel: 6.0.12-76060006-generic x86_64
  bits: 64 compiler: N/A Desktop: GNOME 42.5
  Distro: Pop!_OS 22.04 LTS base: Ubuntu 22.04 LTS Jammy

Machine:
  Type: Virtualbox System: innotek GmbH product: VirtualBox
  v: 1.2 serial: <superuser required>
  Mobo: Oracle model: VirtualBox v: 1.2
  serial: <superuser required> BIOS: innotek GmbH
  v: VirtualBox date: 12/01/2006

CPU:
  Info: triple core model: Intel Core i5-4590 bits: 64
  type: MCP arch: Haswell rev: 3 cache: L1: 192 KiB
  L2: 768 KiB L3: 18 MiB
  Speed (MHz): avg: 3292 min/max: N/A cores: 1: 3292
  2: 3292 3: 3292 bogomips: 19754
  Flags: avx avx2 ht lm nx pae sse sse2 sse3 sse4_1 sse4_2
  ssse3
```

1.4 Necessitem trobar i instal·lar un software d'un joc relacionat amb el tenis taula del qual no sabem el seu nom.

Com ho faries per a cercar un només amb el terminal?

Pista: Usa la paraula clau tennis.

Executa el programa.

sudo apt search tennis

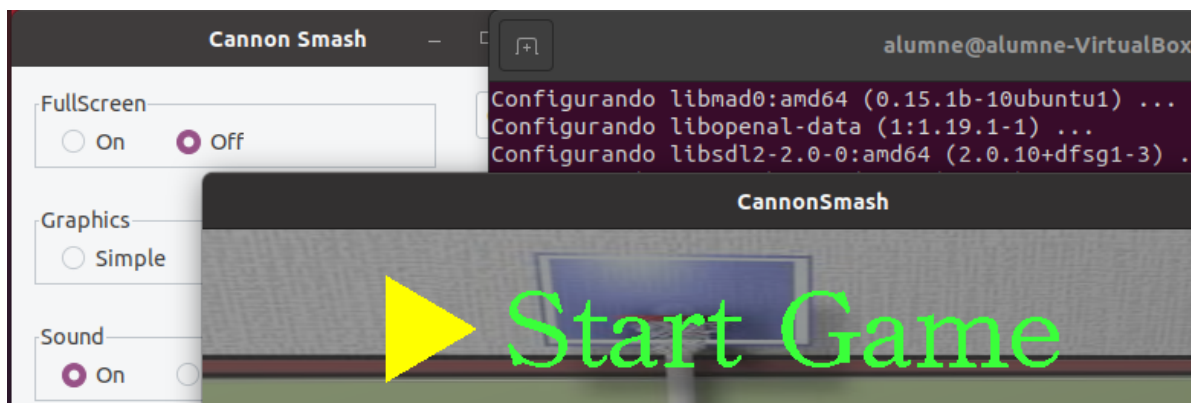
```
alurneal@pop-os:~$ sudo apt search tennis
Ordenant... Fet
Buscar en tot el text... Fet
csmash/focal 0.6.6-6.8build1 amd64
  CannonSmash, a table tennis simulation game

csmash-data/focal,focal 0.6.6-6.8build1 all
  data files for the CannonSmash game
```

Instalem el primer, el Cannon Smash, csmash

sudo apt install csmash

csmash



1.5 Desinstala el joc de tenis. Si no l'has trobat, instal·la i desinstal·la un altre joc.

sudo apt remove csmash

2. Instal·lació paquets DEB amb DPKG (2,5 punts)

Vull instal·lar el paquet chrome mitjançant el fitxer .deb que es pot descarregar de l'url https://dl.google.com/linux/direct/google-chromestable_current_amd64.deb

2.1 Fes la instal·lació del paquet .deb amb l'ordre i comprova que ara ja el tens instal·lat al sistema.

Descarrega:

wget https://dl.google.com/linux/direct/google-chrome-stable_current_amd64.deb

```
alumne@alumne-VirtualBox:~$ wget https://dl.google.com/linux/direct/google-chrome-stable_current_amd64.deb
--2022-05-19 18:30:48-- https://dl.google.com/linux/direct/google-chrome-stable_current_amd64.deb
Resolviendo dl.google.com (dl.google.com)... 172.217.17.14, 2a00:1450:4003:802::200e
Conectando con dl.google.com (dl.google.com)[172.217.17.14]:443... conectado.
Petición HTTP enviada, esperando respuesta... 200 OK
Longitud: 88685600 (85M) [application/x-debian-package]
Guardando como: "google-chrome-stable_current_amd64.deb"

google-chrome-stabl 100%[=====] 84,58M 62,7MB/s en 1,3s

2022-05-19 18:30:50 (62,7 MB/s) - "google-chrome-stable_current_amd64.deb" guardado [88685600/88685600]

alumne@alumne-VirtualBox:~$ apt list --installed | grep chrome
WARNING: apt does not have a stable CLI interface. Use with caution in scripts.
```

sudo dpkg --contents google-chrome-stable_current_amd64.deb

```
alumne@alumne-VirtualBox:~$ sudo dpkg --contents google-chrome-stable_current_amd64.deb
sudo: dpkg: orden no encontrada
alumne@alumne-VirtualBox:~$ sudo dpkg --contents google-chrome-stable_current_amd64.deb
drwxr-xr-x root/root      0 2022-05-10 01:43 ./
drwxr-xr-x root/root      0 2022-05-10 01:43 ./etc/
drwxr-xr-x root/root      0 2022-05-10 01:43 ./etc/cron.daily/
drwxr-xr-x root/root      0 2022-05-10 01:43 ./opt/
drwxr-xr-x root/root      0 2022-05-10 01:43 ./opt/google/
```

2.2 Obté tota la informació relacionada amb el paquet .deb.

dpkg -I google-chrome-stable_current_amd64.deb

```
alumine@alumine-VirtualBox:~$ dpkg -I google-chrome-stable_current_amd64.deb
paquete Debian nuevo, versión 2.0.
tamaño 88685600 bytes: archivo de control= 13280 bytes.
 1145 bytes,   13 líneas   control
21640 bytes,  520 líneas * postinst          #!/bin/sh
17741 bytes,  408 líneas * postrm           #!/bin/sh
 1375 bytes,   42 líneas * prerm            #!/bin/sh
Package: google-chrome-stable
Version: 101.0.4951.64-1
Architecture: amd64
```

Opcional.

Hi ha programes de Github/Gitlab amb codi font que et permeten compilar, sempre i quan hi hagi un fitxer makefile

<https://github.com/ialbert/bio>

3. Comandes per gestionar actualitzacions del sistema Operatiu (1 punt)

Referència:

<https://itsfoss.com/apt-get-upgrade-vs-dist-upgrade/>

Observació: En general, com a desenvolupadors, quan hi ha surt una nova versió LTS d'un sistema, i tenim poder per a decidir (no sempre en tindrem), es recomana més instal·lar-lo de nou que fer el full-upgrade; ja que la migració (upgrade) no sempre va bé amb totes les llibreries que tinguem (SQL, Python, Apache)

Quina diferència hi ha entre l'upgrade, el dist-upgrade i full-upgrade ?

upgrade = actualitzar els programes, recomanable.

dist-upgrade = full-upgrade => actualitzen la versió de Linux (el Kernel) però no la de la distribució (Ubuntu - PopOS!)

⚠ No és recomanable usar directament aquestes comandes si volem actualitzar-nos. ⚠

És millor consultar les pàgines oficials dels passos per actualitzar-se:

- <https://support.system76.com/articles/upgrade-pop/>
- <https://ubuntu.com/blog/upgrade-your-desktop-ubuntu-22-04-lts>

4. Mostrar els programes instal·lats mitjançant entorn gràfic a Ubuntu (1 punt)

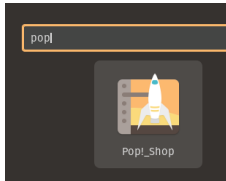
Fes una captura de pantalla dels programes que tens instal·lats al PopOS o a l'Ubuntu (el SO que prefereixis).

Referències: ENTORN GRÀFIC. Centre sw Ubuntu & Popos SHOP.

- <http://www.ubuntufacil.com/2014/04/centro-de-software-de-ubuntu/>
- https://noticiasmoviles.com/10-cosas-que-hacer-despues-de-instalar-pop_os/



Mirem els programes de la Pop!_Shop



No m'arriba a obrir!

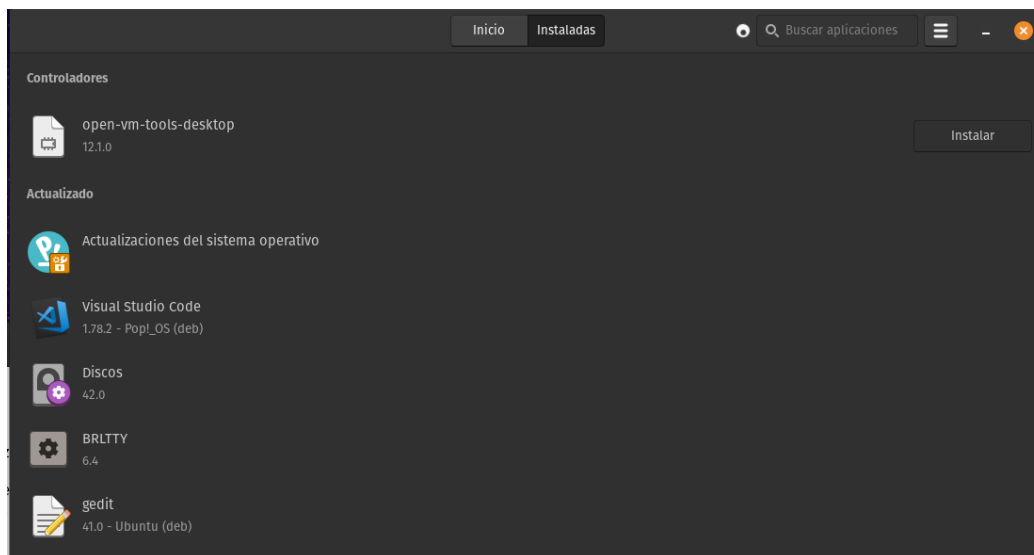
Posible error:!

https://www.reddit.com/r/pop_os/comments/w0hbw3/pop_shop_not_opening_after_update/

Posible solución:!

```
sudo apt remove pop-shop
```

```
sudo apt install pop-shop
```



5. Instal·lar programari compatible amb qualsevol distro d'Ubuntu (1,5 punts)

No sempre podem usar apt per instal·lar programes; prova d'instal·lar el programa Ballena Etcher amb Appimage.

Observacions: Tria el download que veus a la captura.

AppImage.

És un paquet semblant a les aplicacions portables de Windows. Així que un programa amb AppImage no s'instal·la sinó que s'executa i no necessitem utilitzar els permisos d'administrador.

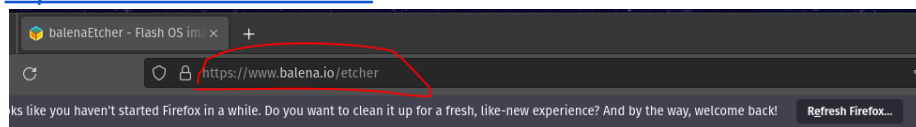
Per poder instal·lar AppImage només hem d'obrir la terminal i escriure el següent:

```
chmod u+x paquet.AppImage  
./paquet.AppImage
```

Observació: Si per algun motiu no t'executa el programa; prova d'instal·lar-ne un altre que també tingui extensió AppImage.

SOLUCIÓ:

<https://www.balena.io/etcher>



balena More Products ▾ Resources ▾ Customers & Partners ▾ Pricing Contact Login

DOWNLOAD

Download Etcher

ASSET	OS	ARCH	
ETCHER FOR WINDOWS (X86 X64) (INSTALLER)	WINDOWS	X86 X64	Download
ETCHER FOR WINDOWS (X86 X64) (PORTABLE)	WINDOWS	X86 X64	Download
ETCHER FOR WINDOWS (LEGACY 32 BIT) (X86 X64) (PORTABLE)	WINDOWS	X86 X64	Download
ETCHER FOR MACOS	MACOS	X64	Download
<u>ETCHER FOR LINUX X64 (64-BIT) (APPIMAGE)</u>	LINUX	X64	Download
ETCHER FOR LINUX (LEGACY 32 BIT) (APPIMAGE)	LINUX	X86	Download

Looking for [Debian \(.deb\) packages](#) or [Red Hat \(.rpm\) packages](#)? [OSS hosting by cloudsmith](#)

Aquest programa requereix permisos, per tant:

chmod u+x balenaEtcher-1.18.4-x64.AppImage

ls -l, per comprovar que ha funcionat:

Ara ja sí, podeu executar el programa:

./balenaEtcher-1.18.4-x64.AppImage

```
miquelamoros@pop-os:~/Descargas$ ./balenaEtcher-1.18.4-x64.AppImage
bash: ./balenaEtcher-1.18.4-x64.AppImage: Permisó denegado
miquelamoros@pop-os:~/Descargas$ chmod u+x balenaEtcher-1.18.4-x64.AppImage
miquelamoros@pop-os:~/Descargas$ ls -l
total 99184
-rwxrwxr-- 1 miquelamoros miquelamoros 99670655 may 15 18:55 balenaEtcher-1.18.4-x64.AppImage
-rw-rw-r-- 1 miquelamoros miquelamoros 1886566 ene 23 19:17 'COVID-19__Seq
aci_de_variants(1).csv'
miquelamoros@pop-os:~/Descargas$ ./ balenaEtcher-1.18.4-x64.AppImage
bash: ./: Es un directorio
miquelamoros@pop-os:~/Descargas$ ./balenaEtcher-1.18.4-x64.AppImage
[3996:0515/185839.137720:ERROR:browser_main_loop.cc(271)] GLib: Failed to se
reduler settings: Operación no permitida
libva error: vaGetDriverNameByIndex() failed with unknown libva error, drive
ne = (null)
[4034:0515/185839.446798:ERROR:gpu_memory_buffer_support_x11.cc(44)] dri3 ex
ion not supported.
_language changed to: en
```

