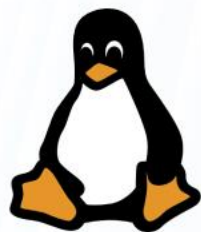


# Sistemas Informáticos

## Tarea N° 7

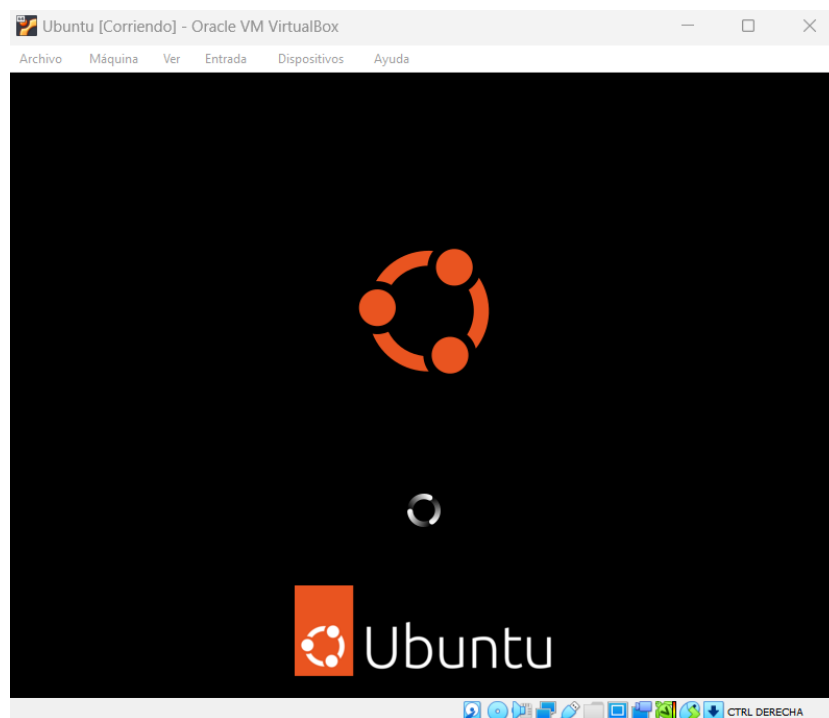


Manuel Pacheco Sánchez

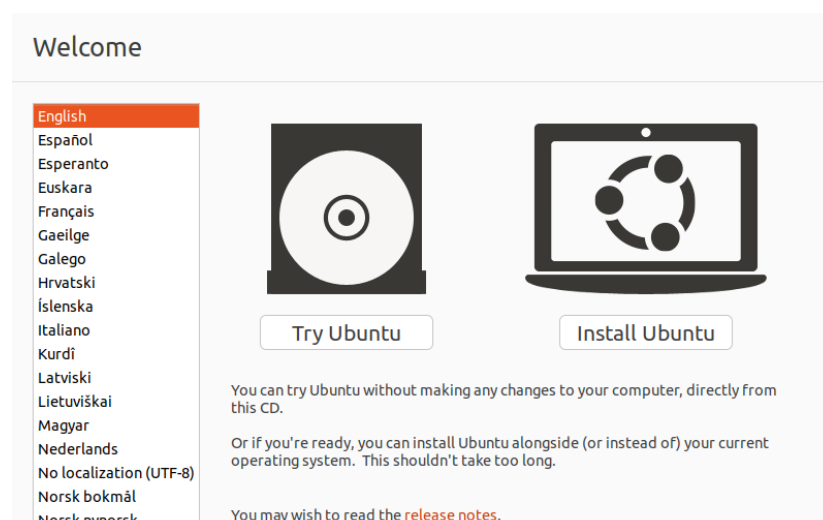
### Actividad 1. (1,5 puntos)

Instala la versión 20.04 del sistema operativo Ubuntu en la partición libre que dejaste. Si no realizaste la tarea 4, para que ésta sea válida, tienes que instalar Ubuntu Desktop 20.04 junto con Windows 10 en una máquina virtual definida con un tamaño de disco duro de 70 GB y con dos particiones de 35 GB, una para cada sistema.

Vamos a crear una nueva máquina virtual para la instalación de Ubuntu. Le he asignado 4gb de memoria RAM y 20gb de mi disco duro. Una vez iniciamos la máquina, indicamos que la ISO a instalar sea la de Ubuntu, teniéndola previamente descargada en nuestro equipo.



Una vez entramos en el sistema operativo, nos da 2 opciones, instalar o probar Ubuntu. Nosotros vamos a instalarlo.



Cuando llegamos a la pestaña del tipo de instalación, vamos a seleccionar “Mas opciones” con el fin de crear particiones conforme a nuestras necesidades.

### Tipo de instalación

En este equipo no se ha detectado actualmente ningún sistema operativo. ¿Qué quiere hacer?

☐ Borrar disco e instalar Ubuntu

**Atención:** esto eliminará todos sus programas, documentos, fotos, música y demás archivos en todos los sistemas operativos.

Funcionalidades avanzadas... Ninguna seleccionada

☒ Más opciones

Puede crear particiones, redimensionarlas o elegir varias particiones para Ubuntu.

Dentro del menú de creación de particiones, vamos a crear una partición de 4gb de tipo “Swap”, una para el arranque de la BIOS, otra EFI de 4gb y otra de tipo ext4 donde vamos a instalar nuestro sistema operativo.

### Tipo de instalación

espacio libre

1.0 MB

sda2 (ext4)

4.0 GB

sda4 (ext4)

95.4 MB

sda3 (ext4)

20.1 GB

sda1 (linux-swap)

4.1 GB

espacio libre

392.7 kB

Dispositivo	Tipo	Punto de montaje	¿Formatear?	Tamaño	En uso	Sistema
espacio libre			<input type="checkbox"/>	1 MB		
/dev/sda2	efi		<input type="checkbox"/>	3999 MB	desconocido	
/dev/sda4	biosgrub		<input type="checkbox"/>	95 MB	desconocido	
/dev/sda3	ext4	/	<input checked="" type="checkbox"/>	20054 MB	desconocido	
/dev/sda1	swap		<input type="checkbox"/>	4095 MB	desconocido	
espacio libre			<input type="checkbox"/>	0 MB		

+ - Cambiar...

Nueva tabla de particiones...

Revertir

Dispositivo donde instalar el cargador de arranque:

/dev/sda ATA VBOX HARDDISK (28.2 GB) ▾

Salir

Atrás

Instalar ahora

Introducimos la información solicitada por Ubuntu:

### ¿Quién es usted?

Su nombre: Manuel ✓

El nombre de su equipo: mypc ✓  
El nombre que utiliza al comunicarse con otros equipos.

Elija un nombre de usuario: manuel ✓

Elija una contraseña: ●●●●●●●● Contraseña aceptable

Confirme su contraseña: ●●●●●●●● ✓

☒ Iniciar sesión automáticamente

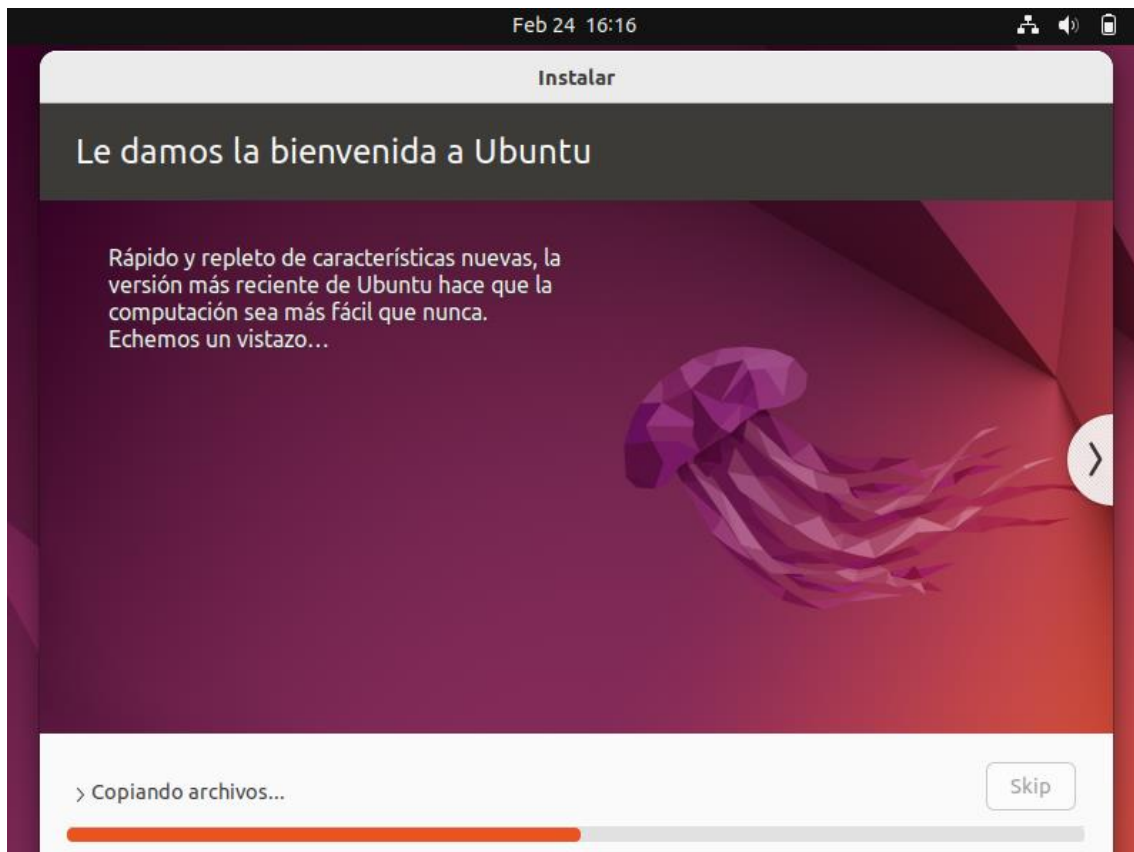
☐ Solicitar mi contraseña para iniciar sesión

☐ Utilizar Active Directory  
Deberá proveer el dominio y otros datos en el siguiente paso.

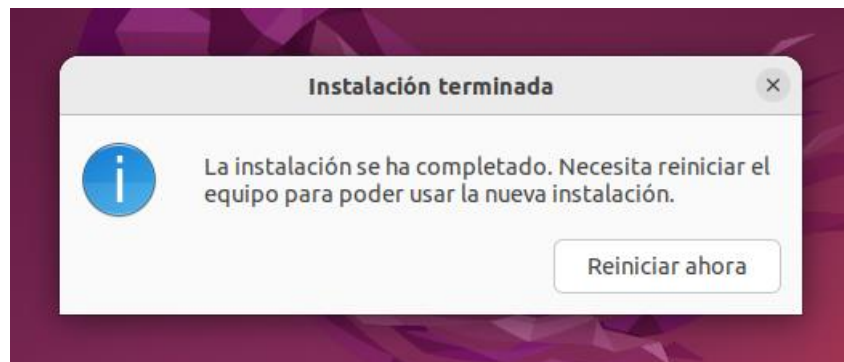
Atrás

Continuar

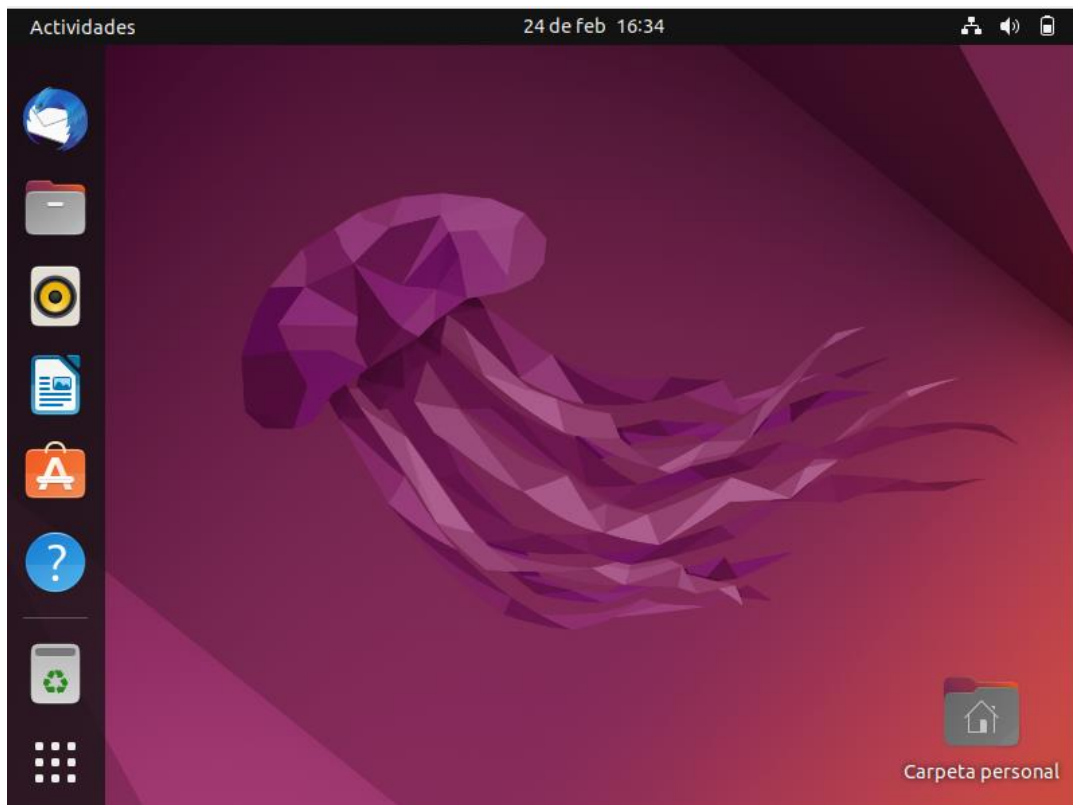
Y finalmente Ubuntu comienza con su instalación.



Una vez que la instalación ha finalizado, nos aparecerá este mensaje:



Finalmente, cuando el equipo se reinicie, tendremos Ubuntu completamente instalado y listo para ser utilizado.



## Actividad 2. (1 punto)

Muestra y justifica el particionamiento del sistema que has realizado durante la instalación. No olvides crear la partición de tipo swap con un tamaño de 4 GB.

Gracias al comando **lsblk**, podemos ver la distribución de la memoria secundaria de nuestro equipo.

```
root@mypc:/# lsblk
NAME        MAJ:MIN RM   SIZE RO TYPE MOUNTPOINTS
loop0       7:0      0    4K   1 loop /snap/bare/5
loop1       7:1      0   62M   1 loop /snap/core20/1587
loop2       7:2      0 163,3M   1 loop /snap/firefox/1635
loop3       7:3      0 400,8M   1 loop /snap/gnome-3-38-2004/112
loop4       7:4      0   91,7M   1 loop /snap/gtk-common-themes/1535
loop5       7:5      0   45,9M   1 loop /snap/snap-store/582
loop6       7:6      0    47M   1 loop /snap/snapd/16292
loop7       7:7      0   284K   1 loop /snap/snapd-desktop-integration/14
sda         8:0      0 26,3G   0 disk
├─sda1      8:1      0   3,8G   0 part [SWAP]
├─sda2      8:2      0   3,7G   0 part /boot/efi
├─sda3      8:3      0  18,7G   0 part /
└─sda4      8:4      0    91M   0 part
sr0         11:0    1  60,9M   0 rom  /media/manuel/VBox_GAs_6.1.40
root@mypc:/#
```

Como vemos a partir del nombre “sda”, tenemos una partición principal en la raíz (“/”) con la mayoría de la memoria, una partición reservada para el boot de 3,7 GB, una de tipo SWAP de 3,8 GB y una partición de 91 Mb reservada para el arranque de la BIOS.

### Actividad 3. (2 puntos)

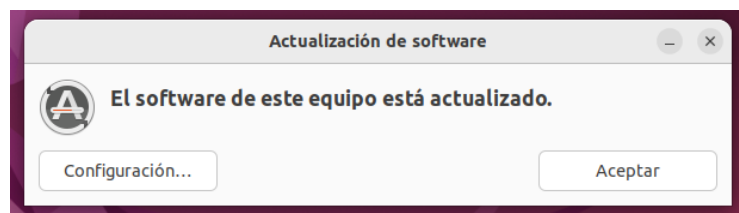
Actualiza los repositorios automáticos y selecciona el mejor servidor de descarga atendiendo a tu ubicación. Una vez hecho esto actualiza el sistema utilizando:

- I. El terminal.
- II. Synaptic.

Para actualizar nuestro sistema, vamos a ejecutar “Actualización de Software” desde el menú de aplicaciones de Ubuntu. Dentro de la aplicación vamos a seleccionar el servidor de descarga de Madrid.



Durante el proceso de instalación de Ubuntu, nos pregunta si queremos descargar las actualizaciones del sistema operativo posteriores a su lanzamiento. Yo acepté esa descarga, por lo tanto, no tengo actualizaciones pendientes.



Primero de todo, vamos a usar **apt upgrade** para actualizar los repositorios automáticos de nuestro equipo.

```

manuel@mypc:~$ sudo apt upgrade
[sudo] contraseña para manuel:
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Calculando la actualización... Hecho
Los paquetes indicados a continuación se instalaron de forma automática y ya no
son necesarios.
  libflashrom1 libftdi1-2 libllvm13
Utilice «sudo apt autoremove» para eliminarlos.
Los siguientes paquetes se han retenido:
  gnome-remote-desktop python3-software-properties software-properties-common
  software-properties-gtk
0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 4 no actualizados.

```

Para actualizar el sistema desde el terminal, primero vamos a hacer “fetch” de las aplicaciones que tienen actualizaciones disponibles con “apt-get update”, y posteriormente “apt-get upgrade” para actualizar todas esas aplicaciones.

```

manuel@mypc:~$ sudo apt-get update
Obj:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy InRelease
Obj:2 http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security InRelease
Obj:3 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates InRelease
Obj:4 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-backports InRelease
Leyendo lista de paquetes... Hecho
manuel@mypc:~$ sudo apt-get upgrade
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Calculando la actualización... 0%
Calculando la actualización... Hecho
Los paquetes indicados a continuación se instalaron de forma automática y ya no
son necesarios.
  libflashrom1 libftdi1-2 libllvm13
Utilice «sudo apt autoremove» para eliminarlos.
Los siguientes paquetes se han retenido:
  gnome-remote-desktop python3-software-properties software-properties-common
  software-properties-gtk
0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 4 no actualizados.
manuel@mypc:~$

```

Ya había actualizado previamente los paquetes con el objetivo de instalar las Guest Additions, por eso no hay ninguna aplicación con actualización disponible.

Ahora, vamos a instalar Synaptic.

```

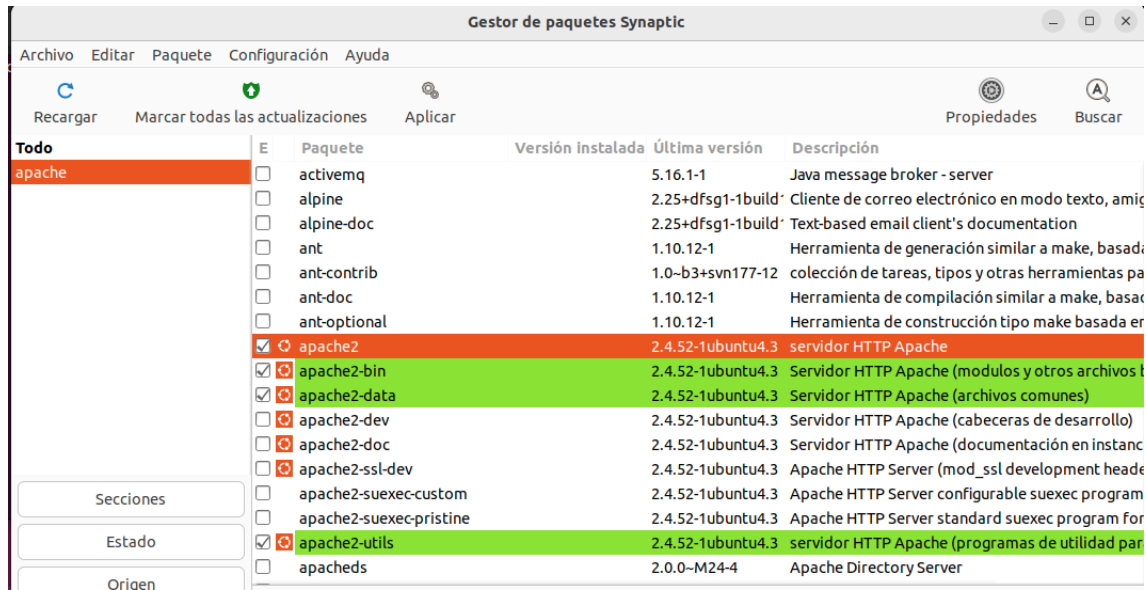
root@mypc: /
root@mypc:/# apt-get install synaptic
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Los paquetes indicados a continuación se instalaron de forma automática y ya no
son necesarios.
  libflashrom1 libftdi1-2 libllvm13
Utilice «sudo apt autoremove» para eliminarlos.
Paquetes sugeridos:
  dwww menu deborphan apt-xapian-index tasksel
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  synaptic

```

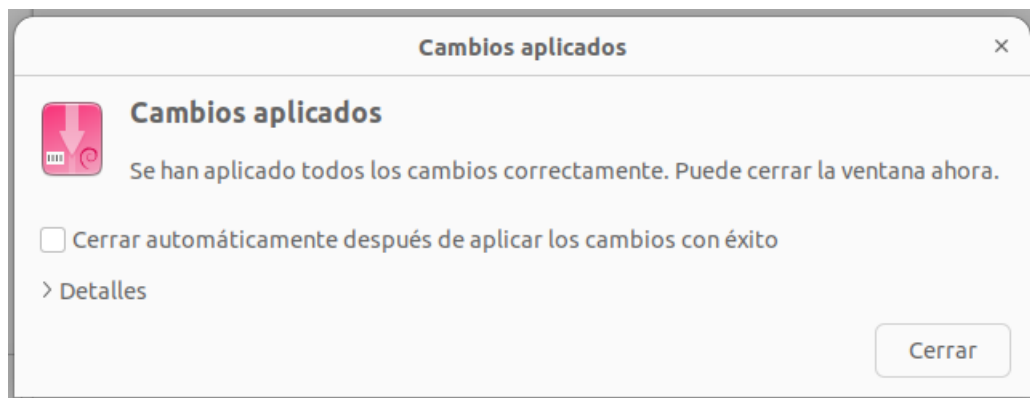
Y posteriormente ejecutarlo.

```
root@mypc: /
root@mypc: /# synaptic
```

Como no tenemos actualizaciones disponibles al haberlas instalado previamente, vamos a instalar un paquete cualquiera, por ejemplo el servicio Apache.



Pulsamos "Aplicar" y se instalarán nuestros paquetes.



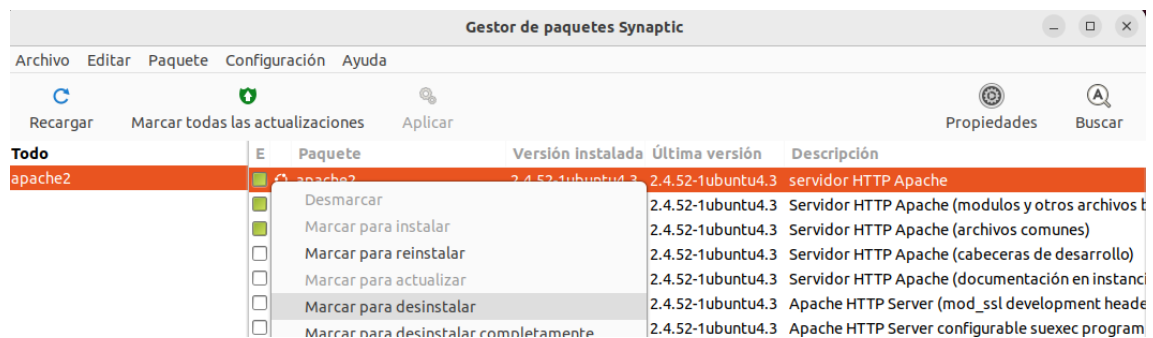


#### Actividad 4. (2 puntos)

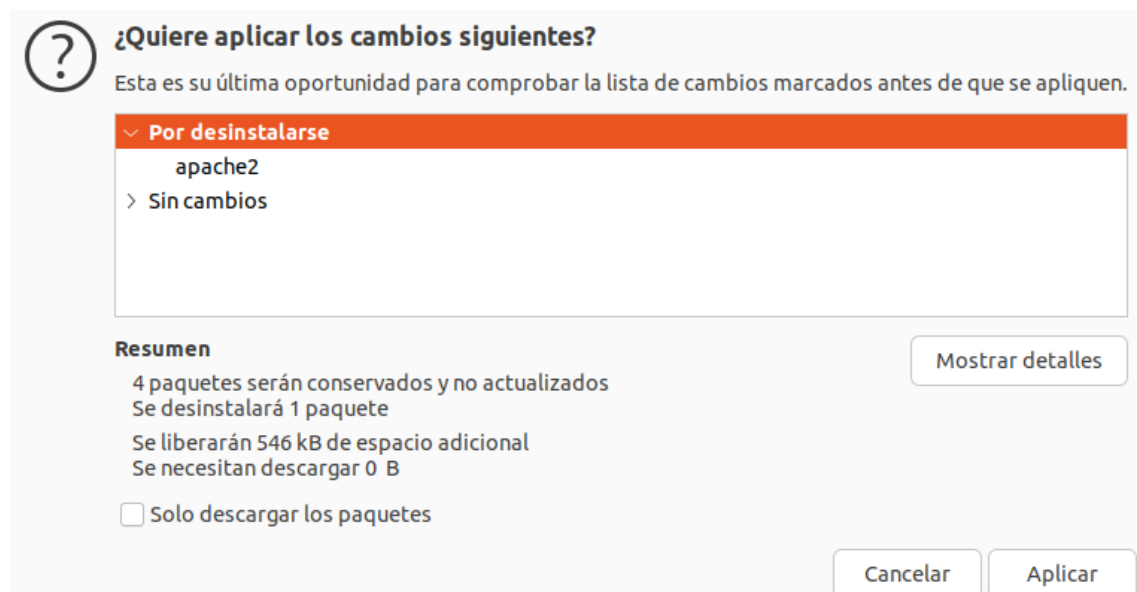
Instala y desinstala la aplicación que prefieras de todas las formas indicadas en la unidad.

La **primera forma** de instalar y desinstalar una aplicación según el tema es usando Synaptic.

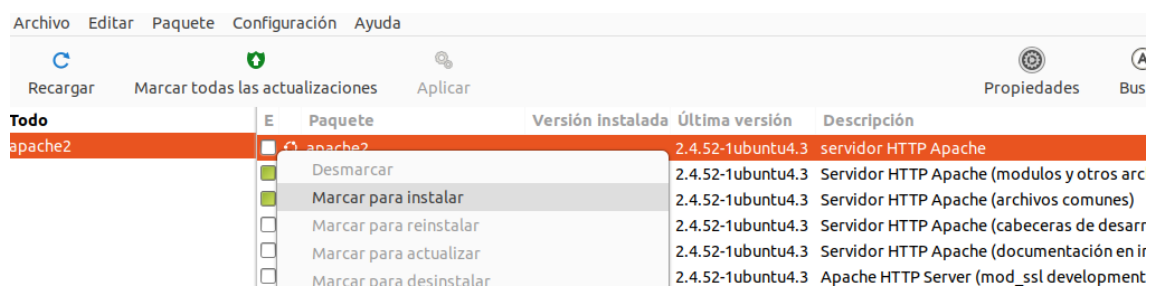
Como en la anterior actividad hemos instalado Apache2, ahora vamos a desinstalarlo usando Synaptic.




Lo marcamos para desinstalar y pulsamos “Aplicar” arriba a la derecha.



Y para instalar hacemos lo mismo, pero marcando “Marcar para instalar”.





## ¿Quiere aplicar los cambios siguientes?

Esta es su última oportunidad para comprobar la lista de cambios marcados antes de que se apliquen.

▼ Por instalarse

apache2  
 > Sin cambios

**Resumen**

Mostrar detalles

4 paquetes serán conservados y no actualizados  
 Se instalará 1 paquete nuevo  
 Se utilizará 546 kB de espacio adicional  
 Se necesitan descargar 0 B

☐ Solo descargar los paquetes

Cancelar

Aplicar

La **segunda forma** que tenemos para instalar paquetes según el temario es mediante la consola, usando apt-get.

Vamos a volver a instalar Apache2, por lo que previamente debemos desinstalarlo. Podemos desinstalarlo con apt-get remove “paquete a desinstalar”.

```
root@mypc:/# apt-get remove apache2
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 no son necesarios.
  apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1 libaprutil1
  libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap libflashrom1 libftdi1-2 liblvm13
Utilice «sudo apt autoremove» para eliminarlos.
Los siguientes paquetes se ELIMINARÁN:
  apache2
0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 1 para eliminar y 75 no actualizados.
Se liberarán 546 kB después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n] S
(Leyendo la base de datos ... 207317 ficheros o directorios instalados actualmente.)
Desinstalando apache2 (2.4.52-1ubuntu4.3) ...
Procesando disparadores para man-db (2.10.2-1) ...
Procesando disparadores para ufw (0.36.1-4build1) ...
root@mypc:/#
```

Y para instalarlo, sustituimos remove por install.

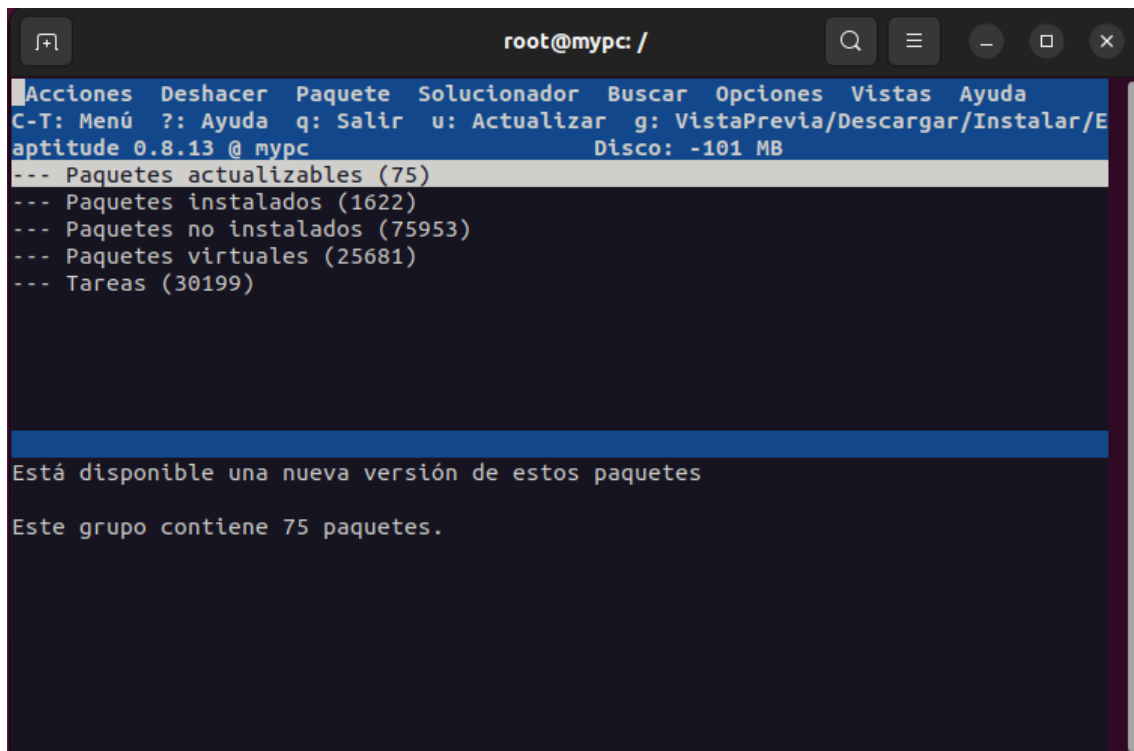
```
root@mypc:/# apt-get install apache2
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Los paquetes indicados a continuación se instalaron de forma automática y ya no son necesarios.
  libflashrom1 libftdi1-2 liblvm13
Utilice «sudo apt autoremove» para eliminarlos.
Paquetes sugeridos:
  apache2-doc apache2-suexec-pristine | apache2-suexec-custom www-browser
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  apache2
0 actualizados, 1 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 75 no actualizados.
Se necesita descargar 0 B/97,9 kB de archivos.
```

La **tercera forma** que tenemos para instalar paquetes es usando **Aptitude**.

Vamos a instalarlo y ver qué nos proporciona.

```
root@mypc:/# apt-get install aptitude
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 no
son necesarios.
  libflashrom1 libftdi1-2 liblvm13
Utilice «sudo apt autoremove» para eliminarlos.
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  aptitude-common libcwidget4 libdpkg-perl libfile-fcntllock-perl
Paquetes sugeridos:
  apt-xapian-index aptitude-doc-en | aptitude-doc debtags tasksel
  libcwidget-dev debian-keyring git bzip2
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  aptitude aptitude-common libcwidget4 libdpkg-perl libfile-fcntllock-perl
0 actualizados, 5 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 75 no actualizados.
Se necesita descargar 3.396 kB de archivos.
Se utilizarán 17,8 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n] S
```

Al ejecutar Aptitude, nos mostrará la siguiente interfaz:



Vamos a desinstalar previamente Apache2 con `apt-get remove`, para posteriormente poder volver a instalarlo usando Aptitude.

En Aptitude, vamos a buscar el paquete en cuestión, y pulsando “+” sobre el paquete, lo seleccionaremos. Pulsando “g”, lo asignaremos a “paquetes a instalar”.

Acciones	Deshacer	Paquete	Solucionador	Buscar	Opciones	Vistas	Ayuda
C-T: Menú	?: Ayuda	q: Salir	u: Actualizar	g: VistaPrevia/Descargar/Instalar			
	Paquetes		apache2	info		Previsualizar	
aptitude 0.8.13 @ mypc				Disco: +7.706 kB		DC: 108 kB/1.918 kB	
--\ Paquetes a instalar (1)							
ci	apache2			+546 kB	<ninguno>		2.4.52-1ubuntu
--\ Paquetes automáticamente instalados para satisfacer las dependencias (7)							
piA	apache2-bin			+5.193 kB	<ninguno>		2.4.52-1ubuntu
piA	apache2-data			+877 kB	<ninguno>		2.4.52-1ubuntu
piA	apache2-utils			+406 kB	<ninguno>		2.4.52-1ubuntu
piA	libapr1			+297 kB	<ninguno>		1.7.0-8ubuntu0
piA	libaprutil1			+290 kB	<ninguno>		1.6.1-5ubuntu4
piA	libaprutil1-dbd-sqlite3			+53,2 kB	<ninguno>		1.6.1-5ubuntu4

Y pulsando nuevamente “g”, instalaremos los paquetes ya seleccionados.

Si vemos la versión de Apache2, comprobaremos que se ha instalado correctamente.

```
root@mypc:/# apache2 -v
Server version: Apache/2.4.52 (Ubuntu)
Server built: 2023-01-23T18:34:42
```

Para desinstalar un paquete usando Aptitude, sobre el paquete que deseemos instalar pulsamos “-”, y al pulsar “g” lo seleccionaremos como un paquete a desinstalar. Al pulsar nuevamente “g”, se desinstalarán los paquetes seleccionados.

**La cuarta y última** manera que tenemos de instalar paquetes en Ubuntu es usando la instalación manual, donde debemos descargarnos el paquete, e instalarlo posteriormente con el comando “dpkg”.

He descargado el paquete Webmin y lo he movido al escritorio de mi máquina. Antes que nada, vamos a asegurarnos de que se encuentra ahí.

```
root@mypc:/home/manuel/Escritorio# ls
webmin_2.013_all.deb
```

Para instalarlo, usamos “dpkg -i nombre\_paquete”.

```
root@mypc:/home/manuel/Escritorio# dpkg -i webmin_2.013_all.deb
(Leyendo la base de datos ... 234499 ficheros o directorios instalados actualmen
te.)
Preparando para desempaquetar webmin_2.013_all.deb ...
Desempaquetando webmin (2.013) sobre (2.013) ...
Configurando webmin (2.013) ...
root@mypc:/home/manuel/Escritorio# webmin -v
2.013
root@mypc:/home/manuel/Escritorio#
```

Como podemos comprobar al ver su versión, Webmin se ha instalado correctamente.

Para desinstalar un paquete, el comando es idéntico, sustituyendo “-i” por “-r”, especificando el nombre de la aplicación.

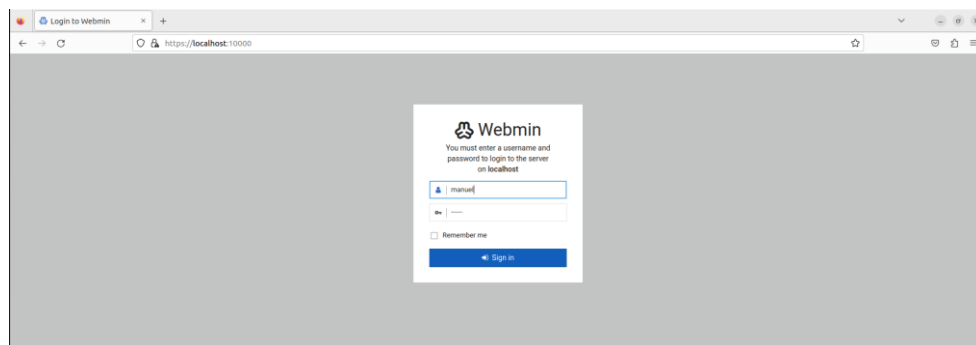
### Actividad 5. (3 puntos)

Instala Webmin y realiza las siguientes operaciones:

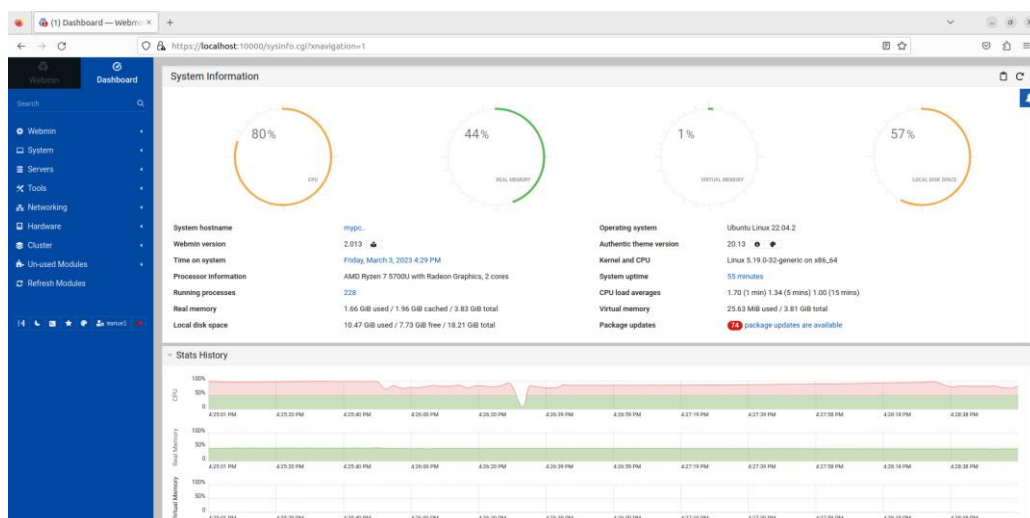
- Crea un usuario con las iniciales de tu nombre y tu primer apellido completo. Por ejemplo, para María Antonia López el usuario será malopez. No vamos a usar ningún acento a la hora de crear el usuario ni carácter especial.
- Realiza varias capturas sobre el rendimiento del equipo.

Como en el ejercicio anterior hemos instalado Webmin, vamos a usarlo directamente. Para ello, en nuestro navegador accedemos a localhost:10000.

Al acceder, nos pedirá logearnos.



Introducimos nuestro usuario local y entramos a la interfaz de Webmin.



Para ver los usuarios y grupos de nuestro equipo y poder crear un nuevo usuario, accedemos a “System” y a “Users and Groups”.

Webmin

Dashboard

Search

Webmin

System

Bootup and Shutdown

Change Passwords

Disk and Network Filesystems

Filesystem Backup

Log File Rotation

MIME Type Programs

PAM Authentication

Running Processes

Scheduled Cron Jobs

Software Package Updates

Software Packages

System Documentation

System Logs

System Login Viewer

Users and Groups

Servers

Tools

Networking

Hardware

Cluster

Unused Modules

Refresh Modules

Users and Groups

Database type: Regular /etc/passwd & /etc/shadow

Local Users

Local Groups

Select all

Invert selection

Create a new user

Run batch file

Export to batch file

Username	User ID	Group	Real name	Home directory	Shell
root	0	root	root	/root	/bin/bash
daemon	1	daemon	daemon	/usr/sbin	/usr/sbin/nologin
bin	2	bin	bin	/bin	/usr/sbin/nologin
sys	3	sys	sys	/dev	/usr/sbin/nologin
sync	4	nogroup	sync	/bin	/bin/sync
games	5	games	games	/usr/games	/usr/sbin/nologin
man	6	man	man	/var/cache/man	/usr/sbin/nologin
lp	7	lp	lp	/var/spool/lpd	/usr/sbin/nologin
mail	8	mail	mail	/var/mail	/usr/sbin/nologin
news	9	news	news	/var/spool/news	/usr/sbin/nologin
uucp	10	uucp	uucp	/var/spool/uucp	/usr/sbin/nologin
proxy	13	proxy	proxy	/bin	/usr/sbin/nologin
www-data	33	www-data	www-data	/var/www	/usr/sbin/nologin
backup	34	backup	backup	/var/backups	/usr/sbin/nologin
list	38	list	Mailing List Manager	/var/list	/usr/sbin/nologin
irc	39	irc	ircd	/var/irc	/usr/sbin/nologin
grats	41	grats	Grats Bug Reporting System (admin)	/var/lib/grats	/usr/sbin/nologin
nobody	65534	nogroup	nobody	/nonexistent	/usr/sbin/nologin
systemd-network	100	systemd-network	systemd Network Management	/run/systemd	/usr/sbin/nologin
systemd-resolve	101	systemd-resolve	systemd Resolver	/run/systemd	/usr/sbin/nologin
messagebus	102	messagebus		/nonexistent	/usr/sbin/nologin
systemd-timesync	103	systemd-timesync	systemd Time Synchronization	/run/systemd	/usr/sbin/nologin
syslog	104	syslog		/home/syslog	/usr/sbin/nologin
jst	105	nogroup		/nonexistent	/usr/sbin/nologin
tsn	106	tsn	TPM software stack	/var/lib/tpm	/bin/false
uudidd	107	uudidd		/run/uudidd	/usr/sbin/nologin
systemd-oom	108	systemd-oom	systemd Userspace OOM Killer	/run/systemd	/usr/sbin/nologin
tcpdump	109	tcpdump		/nonexistent	/usr/sbin/nologin

Vamos a crear un nuevo usuario pulsando “Create a new user” en la barra superior.

Introducimos el nombre de usuario que se nos pide en la actividad e introducimos los parámetros obligatorios.

Create User

User Details

Username

mpacheco

User ID

Automatic

Calculated

1001

Real name

Manuel

Home directory

Automatic

Directory

Shell

/bin/sh

Password

No password required

No login allowed

Normal password

Pre-encrypted password

SSH public key

Login temporarily disabled

Password Options

Password changed

Never

Expiry date

Jan

Minimum days

Maximum days

Warning days

Inactive days

Force change at next login

Yes

No

Group Membership

Primary group

New group with same name as user

New group

Existing group

users

Secondary groups

All groups

root

daemon

In groups

Como podemos ver, nuestro usuario se ha creado correctamente.

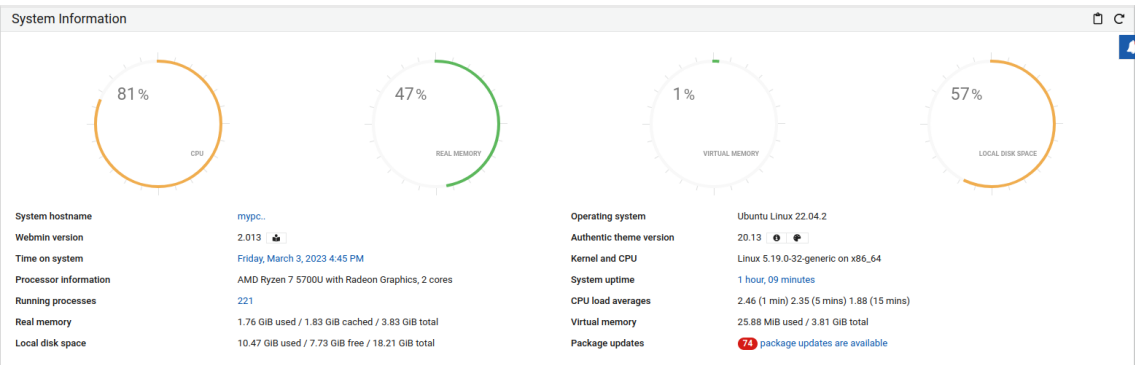
mpacheco

1001

users

Manuel

Webmin también nos permite monitorizar el rendimiento de nuestra máquina.



Como vemos, parece que la CPU está haciendo un poco de cuello de botella, ya que constantemente oscila entre el 75 y el 100% de su uso. Nos aparece la información del procesador, la cual recoge su nombre y el número de núcleos que hemos asignado para nuestra máquina, 2.

También nos proporciona gráficas donde podemos ver el uso de nuestro hardware en un histórico.

