

Tarea Online U6.- Sistema Operativo _Antonio Navas Bernal

Descripción de la tarea

Caso práctico

La PYME en la que trabaja Felipín ha decidido migrar algunos equipos a Linux para ahorrar dinero en licencias, por lo que le encargan que comience a familiarizarse con una Ubuntu 20.04.

¿Qué te pedimos que hagas?

Un documento PDF que incluya el enunciado de las preguntas y las respuestas con el texto y las capturas necesarias para que el profesor pueda comprobar tanto el procedimiento como el resultado.

Actividad 1

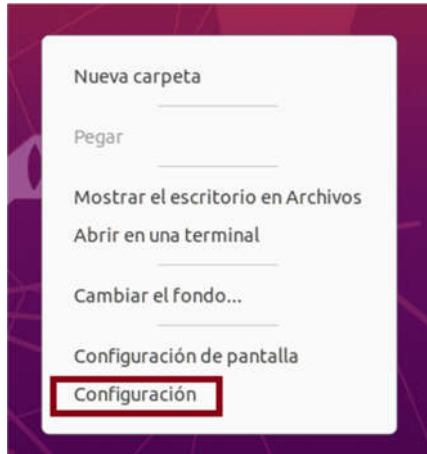
Utilizando la **interfaz gráfica** que proporciona el escritorio de GNOME3 que proporciona Ubuntu, realice las siguientes acciones:

- a. Acceder al configurador del sistema.
- b. Cambiar el fondo de escritorio.
- c. Cambiar (o al menos dejar indicado cómo se cambia la resolución de pantalla).
- d. Cambiar la distribución de teclado (o.e. al teclado típico del inglés de Estados Unidos).
- e. Cambiar el idioma al inglés y hacer que el idioma sea éste en el escritorio. Compruébelo y vuelva luego otra vez a español.
- f. Indicar dónde se puede manipular la hora del sistema. En principio la hora se sincroniza por el protocolo NTP, así que ha de encontrarse dónde se puede deshabilitar eso y poner una hora manual.
- g. Acceder a la configuración de la interfaz de red y probar que se puede activar/desactivar o establecer una IP estática.
- h. Cambiar el apagado del monitor a los 10 minutos y no bloquear nunca la sesión.
- i. Desde el explorador de archivos, acceder al directorio temporal
- j. Instale la aplicación **xgammon**.
- k. Abrir una terminal para acceder a la CLI.

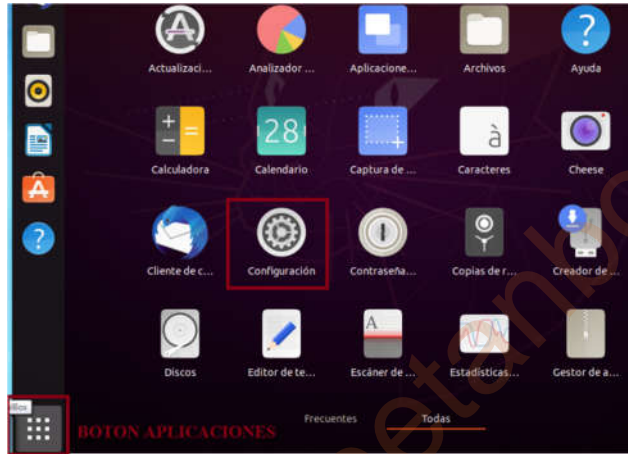
Esta es la única actividad que puede (y debe) realizar mediante la interfaz gráfica. El resto de las actividades, deberá resolverse mediante la *shell*.

a. Acceder al configurador del sistema.

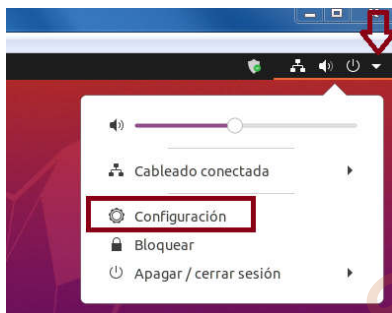
Se puede acceder a través del escritorio, botón derecho del ratón se despliega un menú y selecciona configuración o en el botón de aplicaciones (mostrar aplicaciones) accedemos al icono configuración o por la barra de menús.



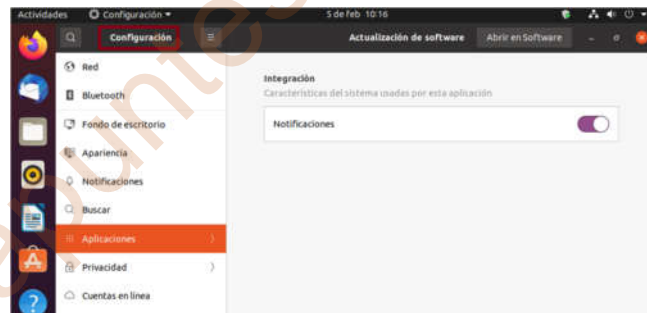
Opción 1 (por el escritorio)



Opción 2 (por botón de aplicaciones)



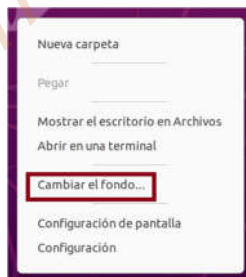
Opción 3 (por la barra de menús)



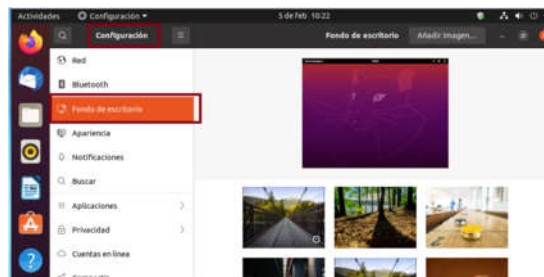
Se accede a la Configuración del sistema;

b. Cambiar el fondo de escritorio.

Se puede acceder a través del escritorio, botón derecho del ratón se despliega un menú y selecciona cambiar el fondo o en el botón de aplicaciones (mostrar aplicaciones) accedemos al icono configuración > fondo de escritorio

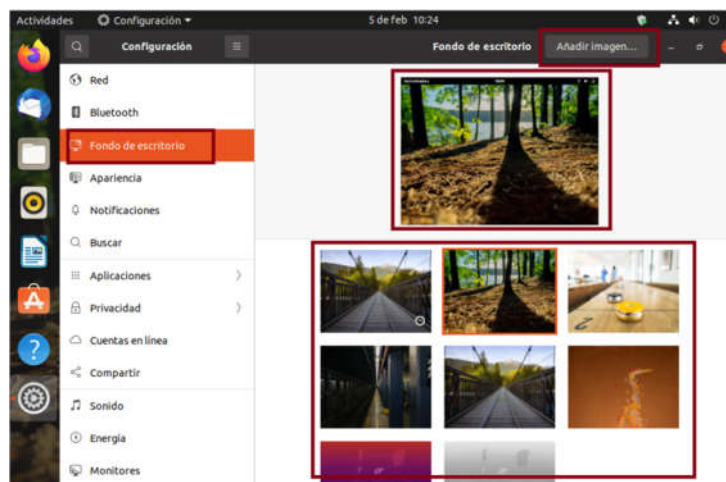


Opción 1 (por el escritorio)



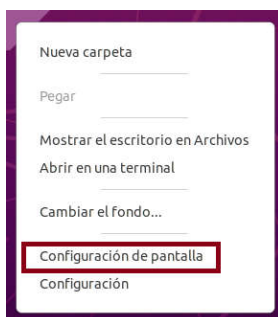
Opción 2 (por botón de aplicaciones)

Se puede seleccionar el fondo que viene por defecto en Ubuntu o añadir imagen:

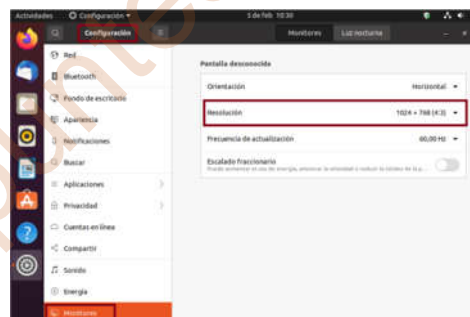


c. Cambiar (o al menos dejar indicado cómo se cambia la resolución de pantalla).

Se puede acceder a través del escritorio, botón derecho del ratón se despliega un menú y selecciona cambiar configuración de pantalla o en el botón de aplicaciones (mostrar aplicaciones) accedemos al icono configuración > monitores.

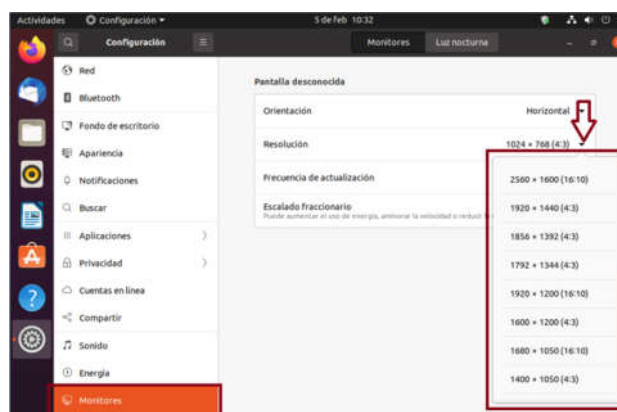


Opción 1 (por el escritorio)



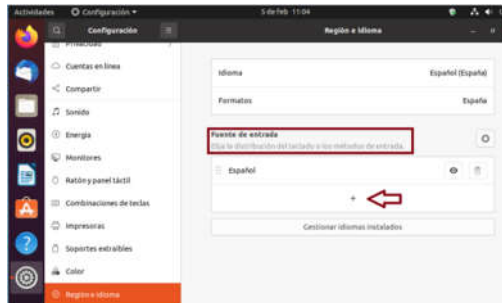
Opción 2 (por botón de aplicaciones)

Clic en el despliegue de resolución y se abre la pantalla con las distintas resoluciones a seleccionar:



- d. Cambiar la distribución de teclado (o.e. al teclado típico del inglés de Estados Unidos).

En configuración > Región e idioma > clic en + (dentro de fuente de entrada (elija la distribución del teclado o los métodos de entrada) > Selecciona el teclado Inglés (Estados Unidos)



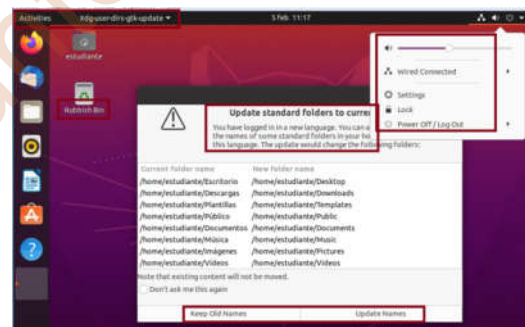
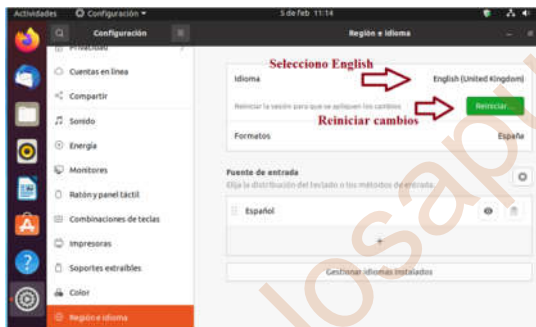
clic en +



Teclado: Inglés (Estados Unidos)

- e. Cambiar el idioma al inglés y hacer que el idioma sea éste en el escritorio. Compruébelo y vuelva luego otra vez a español.

En configuración > Región e idioma > En idioma modifíco de Español a English y reiniciar cambios, se cierra sesión y se modifica los cambios.



Clic en reiniciar cambios, se cierra sesión y se modifica los cambios.

- f. Indicar dónde se puede manipular la hora del sistema. En principio la hora se sincroniza por el protocolo NTP, así que ha de encontrarse dónde se puede deshabilitar eso y poner una hora manual.

En configuración > Fecha y hora > Desactivar fecha y hora automáticas que se sincroniza con el protocolo NTP y en fecha y hora se modifica manualmente.



Cuando se vuelva activar fecha y hora automáticas vuelve a la hora oficial

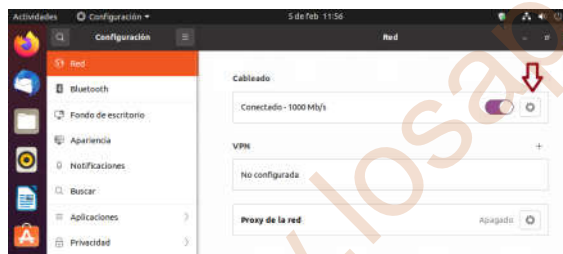
- g. Acceder a la configuración de la interfaz de red y probar que se puede activar/desactivar o establecer una IP estática.

La dirección IP es la puerta que se abre para acceder a Internet ya que esta es el identificador de nuestro equipo en la red, una dirección IP (Internet Protocol - Protocolo de Internet) es un identificador en el cual encontramos un grupo de cuatro números del 0 al 255 separados por puntos para definir esta dirección, es un número único asociado a nuestro dispositivo.

Tipos de IP: En el mundo de las redes encontramos dos tipos de direcciones IP diferentes que son:

- Direcciones IP dinámicas: este tipo de direcciones son asignadas directamente por un servidor DHCP y este se encarga de arrendar esa dirección en tiempo específico, pasado este tiempo se renueva el arrendamiento dando lugar a que esta dirección IP sea modificada.
- Direcciones IP estáticas: son especiales para entornos de servidor o máquinas que tienen una tarea especial ya que son direcciones IP que siempre las veremos fijas, es decir no varían en ningún momento.

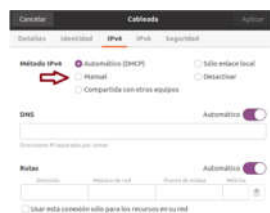
En configuración > Red > clic sobre el ícono de engranaje ubicado al lado del estado de conexión, esto abrirá la siguiente ventana donde encontramos detalles de la conexión actual;



Tenemos:

- Velocidad de conexión (1000 Mb/s)
- Dirección IPv4 e Ipv6 actual
- Dirección MAC de la tarjeta de red
- Puerta de enlace
- DNS actual

Vamos a la pestaña IPv4 y allí activamos la casilla “Manual” en la sección “Método IPv4”:



Esto habilitará los campos “Direcciones”, allí ingresaremos lo siguiente:

- Dirección IP deseada como estática
- Mascara de subred
- Puerta de enlace

Dirección	Máscara de red	Puerta de enlace
10.2.2.40	255.255.255.0	10.2.2.1

DNS: Automático

Es posible agregar más direcciones IP en los campos inferiores. Podemos ver que en la sección DNS el valor por defecto es “Automático”, allí pulsamos sobre este interruptor para que sea manual y procedemos a ingresar la dirección DNS a usar:

DNS: 10.2.2.1,8.8.8

En este caso usaremos la IP de la puerta de enlace y el DNS público de Google. Damos clic en Aplicar para completar el proceso. En la ventana principal de Red debemos pulsar sobre el interruptor de red para desactivarla de forma temporal:

Desactivar y activar para restablecer las modificaciones

Damos clic de nuevo en el ícono de engranaje para acceder a la configuración de red, veremos que la IP asignada y el DNS ha sido establecido según nuestro criterio:

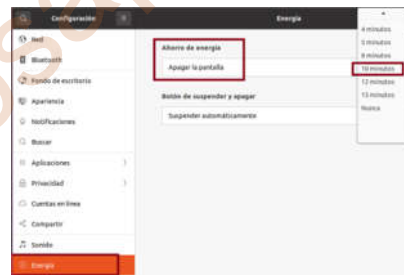


Para volver en las condiciones que tenía antes el equipo tengo en la pestaña IPv4 en automático y desactivar y activar de nuevo la red:

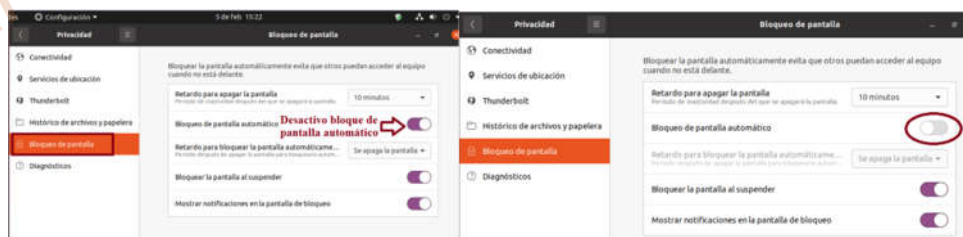


h. Cambiar el apagado del monitor a los 10 minutos y no bloquear nunca la sesión.

En configuración > Energía > En ahorro de energía – apagar pantalla seleccionado 10 minutos



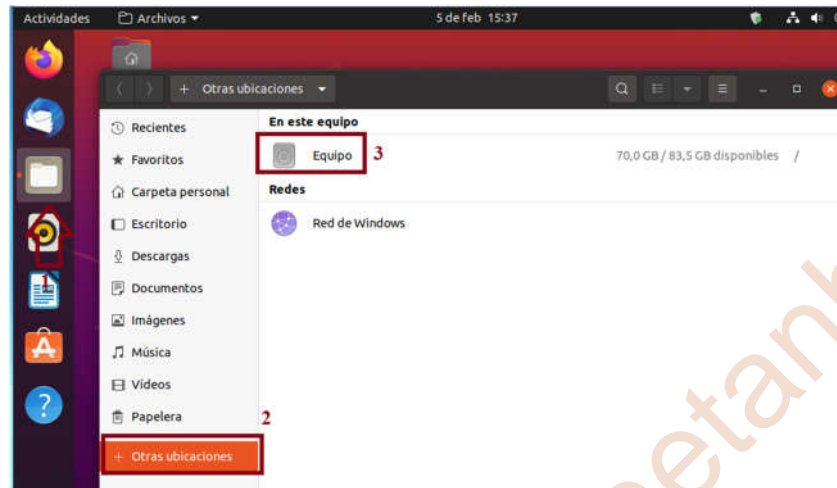
Y no bloquear nunca la sesión entramos en Configuración > Privacidad > bloque de pantalla.



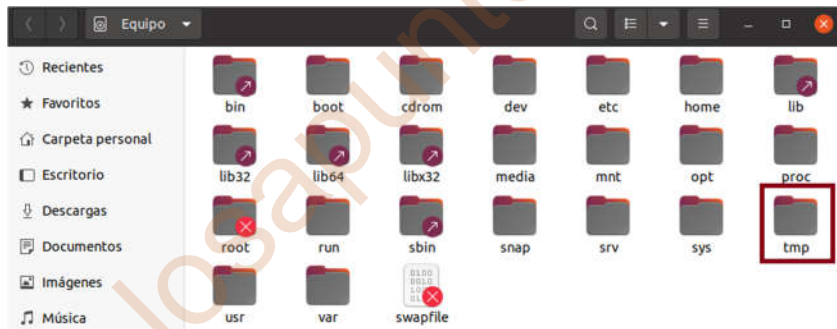
Se ha realizado la prueba y funciona cuando se apaga el monitor, no se bloquea la sesión, es decir, directamente sale el escritorio de Ubuntu sin tener que poner la contraseña.

- i. Desde el explorador de archivos, acceder al directorio temporal

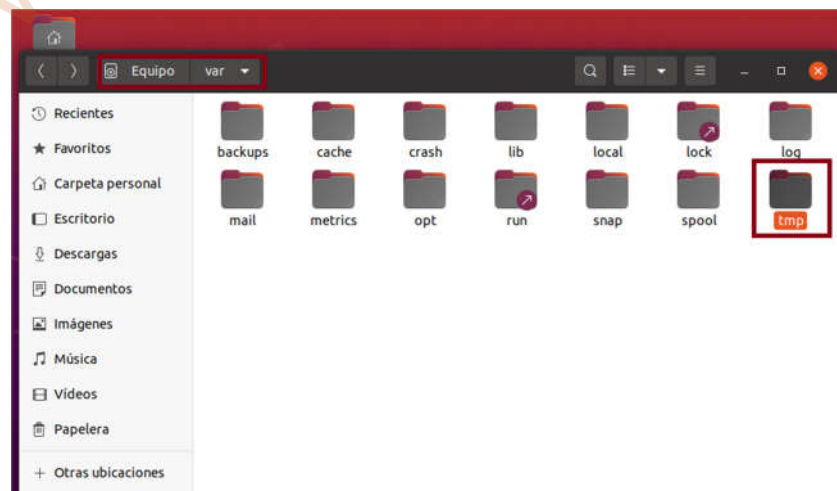
Desde la barra Lanzador hacemos clic en Archivos se abre la ventana de archivos > hacemos clic en otras ubicaciones y en Equipo;



Y sale la pantalla con todas las carpetas que están dentro del Equipo raíz / y tenemos todas estas carpetas, y la carpeta /tmp es uno de los directores temporales.

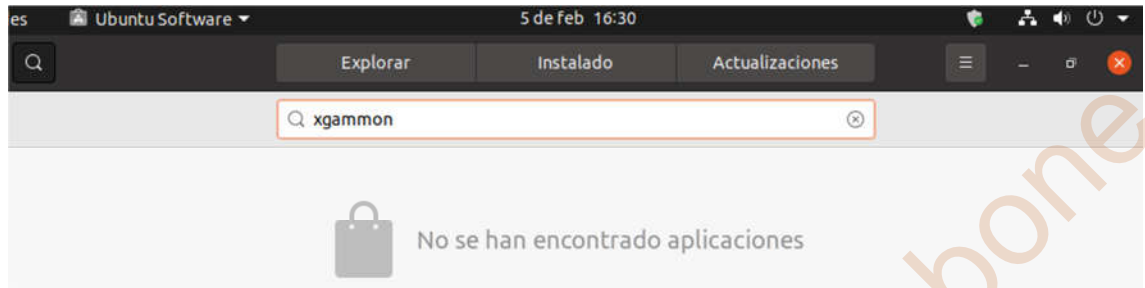


También accediendo a la carpeta /var/temp tenemos en este sistema otra carpeta temporal;

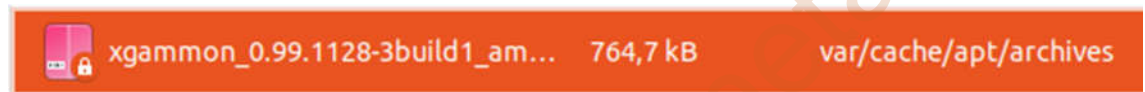


- j. Instale la aplicación **xgammon**. (Se modificó la instalación por **GNU Backgammon**)

Haciendo clic en Ubuntu Software  tenemos la siguiente pantalla y en buscar el juego xgammon no aparece en el repositorio:



Compruebo en el Gestor de archivos y esta el xgammon en esta dirección:



A través del Terminal proceso a instalar el xgammon y me dice que este paquete se instalaron de forma automática y ya no son necesarios;

```
estudiante@Estudiante-VirtualBox: ~  
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".  
See "man sudo_root" for details.  
  
estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$ sudo apt-get update  
[sudo] contraseña para estudiante:  
Des:1 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security InRelease [109 kB]  
Obj:2 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal InRelease  
Obj:3 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates InRelease  
Obj:4 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports InRelease  
Des:5 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/main amd64 DEP-11 Metada  
a [24,3 kB]  
Des:6 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/universe amd64 DEP-11 Met  
adata [56,6 kB]  
Des:7 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/universe DEP-11 48x48 Ico  
ns [23,0 kB]  
Descargados 213 kB en 1s (325 kB/s)  
Leyendo lista de paquetes... Hecho  
estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$ sudo apt-get install xgammon
```

```
estudiante@Estudiante-VirtualBox: ~  
a [24,3 kB]  
Des:6 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/universe amd64 DEP-11 Met  
adata [56,5 kB]  
Des:7 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/main amd64 DEP-11 Meta  
data [264 kB]  
Des:8 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/universe amd64 DEP-11 Me  
tadata [301 kB]  
Des:9 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/multiverse amd64 DEP-11  
Metadata [2.468 B]  
Des:10 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports/universe amd64 DEP-11  
Metadata [1.768 B]  
Descargados 974 kB en 2s (497 kB/s)  
Leyendo lista de paquetes... Hecho  
estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$ sudo apt-get install xgammon  
Leyendo lista de paquetes... Hecho  
Creando árbol de dependencias  
Leyendo la información de estado... Hecho  
xgammon ya está en su versión más reciente (0.99.1128-3build1).  
Los paquetes indicados a continuación se instalaron de forma automática y ya no  
son necesarios.  
  libfprint-2-todi liblvm2  
Utilice «sudo apt autoremove» para eliminarlos.  
0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 6 no actualizados.  
estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$
```

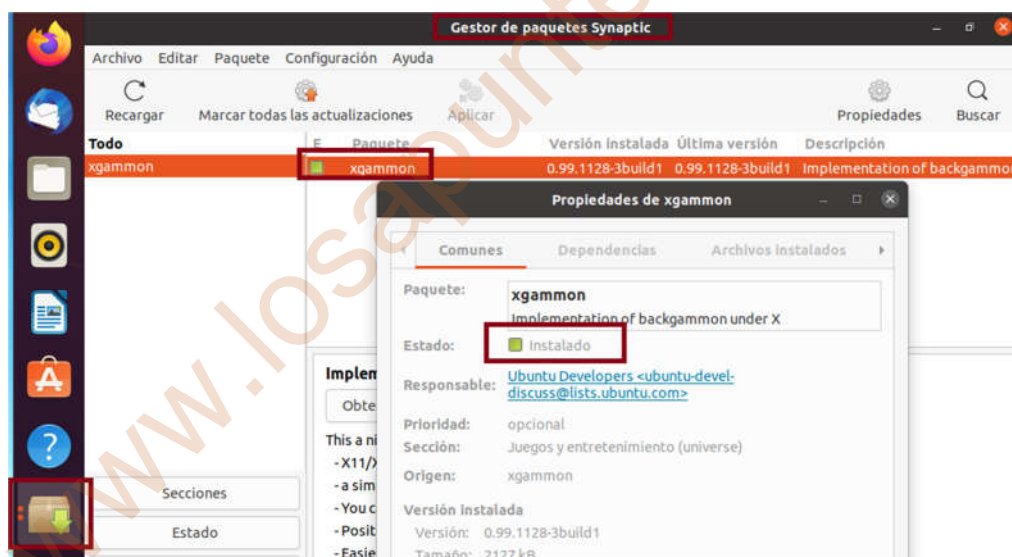
Como no se descarga y se ejecuta la aplicación descargo del internet el xgammon y desde la carpeta de descarga ejecuto para su instalación el xgammon y tampoco aparece el icono del ejecutable para su ejecución;

```
estudiante@Estudiante-VirtualBox: ~/Descargas
estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$ cd Descargas
estudiante@Estudiante-VirtualBox:~/Descargas$ sudo dpkg -i xgammon_0.99.1128-3build1_amd64.deb
[sudo] contraseña para estudiante:
(Leyendo la base de datos ... 186890 ficheros o directorios instalados actualmente.)
Preparando para desempaquetar xgammon_0.99.1128-3build1_amd64.deb ...
Desempaquetando xgammon (0.99.1128-3build1) sobre (0.99.1128-3build1) ...
Configurando xgammon (0.99.1128-3build1) ...
Procesando disparadores para man-db (2.9.1-1) ...
estudiante@Estudiante-VirtualBox:~/Descargas$
```

También lo compruebo desde el Gestor de paquetes Synaptic. Esta aplicación por defecto no está instalada en Ubuntu, por lo que primero tendremos que hacer es instalar escribiendo en el terminal el siguiente comando:

sudo apt install synaptic

Una vez instalado accedemos a ellas a través del botón de Aplicaciones tecleando synaptic y en buscar vemos que tenemos instalado xgammon, pero no tenemos el icono para su ejecución;

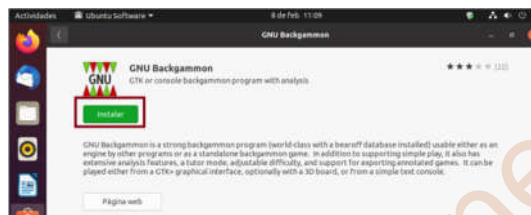



Consultado con el docente en vez de instalar la aplicación xgammon se instale el GNU backgammon.

Haciendo clic en Ubuntu Software  tenemos la siguiente pantalla y en buscar el juego GNU xgammon aparece en el repositorio:



Clic en GNU Backgammon y clic en instalar;



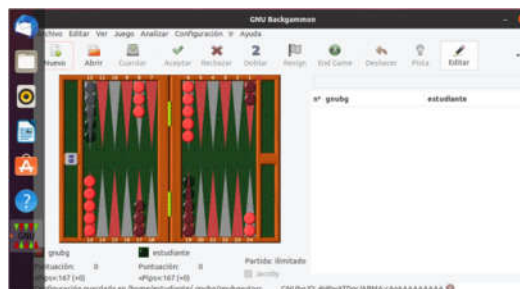
Para comprobar que se ha instalado haciendo clic en Ubuntu Software  tenemos la siguiente pantalla y en la pestaña instalado y buscar el juego GNU xgammon aparece en el repositorio como instalado:




Accedo a Mostrar aplicaciones y ya se encuentra el GNU Backgammon en el escritorio;



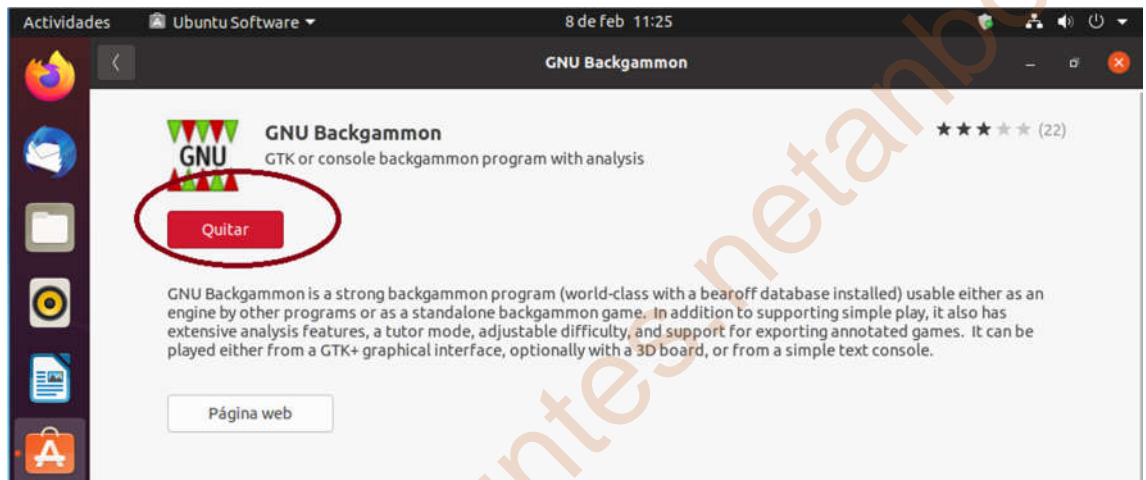
Y ejecutado;



Para desinstalar una aplicación haciendo clic en Ubuntu Software  tenemos la siguiente pantalla y en buscar por ejemplo el juego GNU xgammon aparece en el repositorio como instalado;



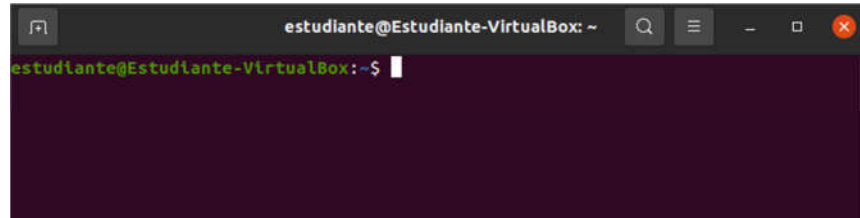
Hacemos clic en instalado y tendremos la siguiente pantalla, hacemos clic en QUITAR para desinstalarlo del repositorio de Ubuntu;



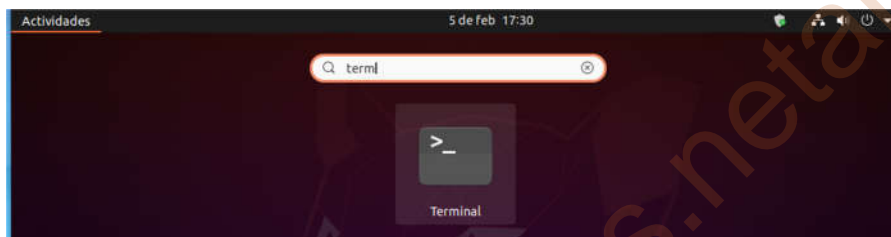
k. Abrir una terminal para acceder a la CLI.

Se puede acceder de varias formas:

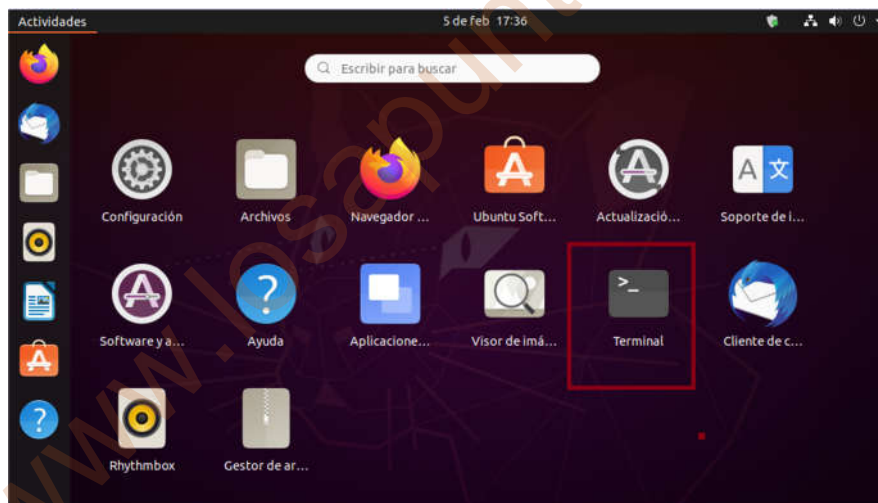
Con las teclas Ctrol + Alt + T



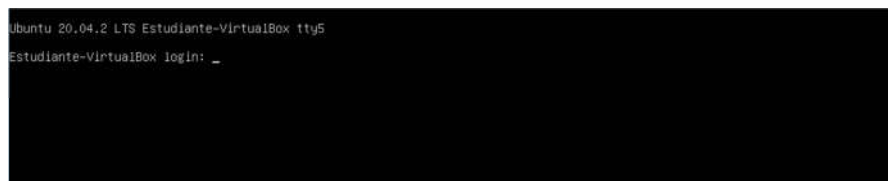
En el botón de aplicación en buscar:



En el botón de aplicaciones clic en el icono de terminal:



Con las teclas Ctrol + Alt + F3 (F3 al F5) y para volver de nuevo al escritorio Ctrol + Alt + F1



Actividad 2

Considerando que el directorio de trabajo es inicialmente el directorio personal (/home/usuario), lleve a cabo lo siguiente:

- a. Expresar con absoluta, la ruta del directorio temporal.

Una ruta absoluta comienza con el directorio raíz y sigue rama tras rama hasta que la ruta al directorio o archivo queremos está completa.

Para acceder al directorio temporal (tmp) desde el directorio personal (/home/usuario) a través de ruta absoluta, utilizamos el comando `cd` seguido de un espacio y a continuación el directorio raíz que se expresa con la barra (/) y el nombre del directorio temporal (tmp) y accedemos directamente a dicho directorio temporal.

En este caso las rutas absolutas son fácilmente identificables porque empiezan siempre por una barra.

- b. Expresar con relativa, la ruta del directorio temporal.

Mientras que una ruta absoluta empieza desde el directorio raíz y sigue hasta su destino, una ruta relativa comienza en el directorio de trabajo. Para hacer esto, utiliza un par de símbolos especiales que representan posición relativas en el árbol del sistema de directorios. Estos símbolos son “.” (punto) que es en donde estoy y “..” (punto punto) que es al padre de este.

Para acceder al directorio temporal (tmp) desde el directorio personal (/home/usuario) a través de ruta relativa, utilizamos el comando `cd` seguido de un espacio y a continuación `..` (dos puntos consecutivos) para llegar al padre home del directorio usuario, de nuevo una barra (/) seguidos con otros `..` (dos puntos consecutivos) para llegar al directorio padre del directorio home que en este caso es la raíz /, de nuevo una barra (/) seguido con el nombre del directorio temporal (tmp) y accedemos directamente a dicho directorio temporal.

Las rutas relativas son aquellas en las que el recorrido al fichero se expresa desde el directorio de trabajo. Como podemos estar trabajando en cualquier directorio, la ruta relativa a un fichero no es única: dependiendo de dónde estemos, será una u otra.

- c. De cualquiera de ambas formas, cambia el directorio de trabajo al temporal.

Mediante ruta absoluta;

```
estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$ cd /tmp
estudiante@Estudiante-VirtualBox:/tmp$
```

Mediante ruta relativa;

```
estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$ cd ../../tmp
estudiante@Estudiante-VirtualBox:/tmp$
```


- d. Expresar con absoluta el directorio donde se almacenan los registros del sistema.

```
estudiante@Estudiante-VirtualBox:/tmp$
```

Como el directorio temporal `tmp` que estamos trabajando no se encuentra el directorio o ficheros que estamos buscando que es donde se almacén los registros del sistema en el directorio `log`, para acceder al mismo vamos directamente al directorio raíz `/` a este a su vez al directorio padre `var` y este a su vez al directorio hijo `log`, que es donde se encuentran almacenado los registros del sistema. Para ver el contenido se realiza con el comando `ls` sin ningún tipo de argumentos y la ruta absoluta definida anteriormente o mediante el comando `cd` para acceder al directorio en cuestión siempre seguido de un espacio antes de escribir la ruta o dirección.

Para ver el contenido del directorio `lg` desde el directorio temporal `tmp` mediante ruta absoluta;

```
estudiante@Estudiante-VirtualBox:/tmp$ ls /var/log
alternatives.log  cups          gdm3          syslog
apt               dist-upgrade  gpu-manager.log syslog.1
auth.log          dmesg         hp            syslog.2.gz
auth.log.1       dmesg.0       installer     syslog.3.gz
boot.log         dmesg.1.gz    journal      syslog.4.gz
boot.log.1       dmesg.2.gz    kern.log     ubuntu-advantage.log
boot.log.2       dmesg.3.gz    kern.log.1   unattended-upgrades
boot.log.3       dmesg.4.gz    lastlog      wtmp
boot.log.4       dpkg.log      openvpn
bootstrap.log    faillog       private
btmtp            fontconfig.log speech-dispatcher
estudiante@Estudiante-VirtualBox:/tmp$
```

Para acceder al directorio mediante el comando `cd` mediante ruta absoluta:

```
estudiante@Estudiante-VirtualBox:/tmp$ cd /var/log
estudiante@Estudiante-VirtualBox:/var/log$
```

- e. Lo mismo pero con ruta relativa.

Como el directorio temporal `tmp` que estamos trabajando no se encuentra el directorio o ficheros que estamos buscando que es donde se almacén los registros del sistema en el directorio `log`, para acceder al mismo tenemos que pasar mediante `..` (dos puntos consecutivos) al directorio raíz `/` y desde el directorio raíz `/` al directorio padre `var` y este a su vez el directorio hijo `log`, que es donde se encuentran almacenado los registros del sistema. Para ver el contenido se realiza con el comando `ls` sin ningún tipo de argumentos y la ruta relativa definida anteriormente o mediante el comando `cd` para acceder al directorio en cuestión siempre seguido de un espacio antes de escribir la ruta o dirección.

Para ver el contenido del directorio `log` desde el directorio temporal `tmp` mediante ruta relativa;

```
estudiante@Estudiante-VirtualBox:/tmp$ ls ../var/log
alternatives.log  cups          gdm3          syslog
apt              dist-upgrade  gpu-manager.log syslog.1
auth.log          dmesg         hp            syslog.2.gz
auth.log.1       dmesg.0       installer     syslog.3.gz
boot.log          dmesg.1.gz    journal       syslog.4.gz
boot.log.1       dmesg.2.gz    kern.log      ubuntu-advantage.log
boot.log.2       dmesg.3.gz    kern.log.1    unattended-upgrades
boot.log.3       dmesg.4.gz    lastlog       wtmp
boot.log.4       dpkg.log      openvpn
bootstrap.log    faillog       private
btmtp            fontconfig.log speech-dispatcher
estudiante@Estudiante-VirtualBox:/tmp$
```

Para acceder al directorio mediante el comando `cd` mediante ruta relativa:

```
estudiante@Estudiante-VirtualBox:/tmp$ cd ../var/log
estudiante@Estudiante-VirtualBox:/var/log$
```

En la carpeta `/var/log` se almacenan todos los registros del sistemas disponibles;

- `/var/log/message`: registro de mensajes generales del sistema
- `/var/log/auth.log`: log de autenticación
- `/var/log/kern.log`: registro del kernel
- `/var/log/cron.log`: registro de crond
- `/var/log/maillog`: registro del servidor de mails
- `/var/log/qmail/` : registro de Qmail
- `/var/log/httpd/`: registro de errores y accesos a Apache
- `/var/log/lighttpd`: registro de errores y accesos a Lighttpd
- `/var/log/boot.log` : registro de inicio del sistema
- `/var/log/mysql.log`: registro de la base de datos MySQL
- `/var/log/secure`: log de autenticación
- `/var/log/utmp` or `/var/log/wtmp` : registro de logins

Algunas aplicaciones como `httpd` incluyen ahí dentro un subdirectorio en el que almacenan sus propios archivos de registro.

Actividad 3

Lleve a cabo lo siguiente.

- Compruebe cuál es la hora y su configuración. ¿Está sincronizada la hora?
- Consulte la página de manual de la orden usada anteriormente.
- Compruebe cuál es la configuración de la sincronización de la hora (cómo se hace debe estar expresado en la página del manual que consultó en el apartado anterior).
- Consulte la configuración del idioma y el teclado.
- ¿Qué idiomas puede configurar para el sistema? Cambie a otro distinto y compruebe que el sistema le empieza a hablar en este idioma. Deshaga al final los cambios.

- Compruebe cuál es la hora y su configuración. ¿Está sincronizada la hora?

```
estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$ timedatectl
Local time: sáb 2021-02-20 12:04:10 CET
Universal time: sáb 2021-02-20 11:04:10 UTC
RTC time: sáb 2021-02-20 11:04:11
Time zone: Europe/Madrid (CET, +0100)
System clock synchronized: yes
NTP service: active
RTC in local TZ: no
estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$
```

Si esta sincronizada la hora, en donde nos muestra la hora local “CET”, hora universal “UTC”, y el Reloj del Hardware, el reloj de tiempo real, el **RTC**, el reloj de la BIOS, y el reloj CMOS. ... El propósito básico del Reloj del Hardware en un sistema **Linux** es mantener la hora mientras que **Linux** no está ejecutándose.

- Consulte la página de manual de la orden usada anteriormente.

```
estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$ man timedatectl
```

```
set-time [TIME]
Set the system clock to the specified time. This will also update the RTC time accordingly. The time may be specified in the format "2012-10-30 18:17:16".

set-timezone [TIMEZONE]
Set the system time zone to the specified value. Available timezones can be listed with list-timezones. If the RTC is configured to be in the local time, this will also update the RTC time. This call will alter the /etc/localtime symlink. See localtime(5) for more information.

list-timezones
List available time zones, one per line. Entries from the list can be set as the system timezone with set-timezone.
```

- Compruebe cuál es la configuración de la sincronización de la hora (cómo se hace debe estar expresado en la página del manual que consultó en el apartado anterior).

Timedatectl – Control de la hora y día del sistema.

Como la hora y fecha esta actualizado intento modificar la hora en el sistema;

```

estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$ timedatectl set-time 18:00:00
Failed to set time: Automatic time synchronization is enabled
estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$ su
Contraseña:
root@Estudiante-VirtualBox:/home/estudiante# timedatectl set-time 18:00:00
Failed to set time: Automatic time synchronization is enabled
root@Estudiante-VirtualBox:/home/estudiante#

```

En este caso trabajando como usuario estándar como de administrador se establece error al establecer la hora: la sincronización automática de la hora está habilitada.

No obstante el comando para establecer la sincronización del horario es el comando `set-timezone`, pero primero hay que buscar la zona horario disponible con el comando `list-timezones`:

```

estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$ timedatectl list-timezones
Africa/Abidjan
Africa/Accra
Africa/Algiers
Africa/Bissau
Africa/Cairo
Africa/Casablanca
Africa/Ceuta
Africa/El_Aaiun

```

Para filtrarlo, podemos usar la siguiente instrucción:

```

estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$ timedatectl list-timezones | grep -i Europe
Europe/Amsterdam
Europe/Andorra
Europe/Astrakhan
Europe/Athens
Europe/Luxembourg
Europe/Madrid
Europe/Malta

```

Y con el siguiente comando `set-timezone` y la zona donde pertenezca tenemos;

```

estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$ timedatectl set-timezone Europe/Madrid
estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$ timedatectl
      Local time: sáb 2021-02-20 14:10:00 CET
      Universal time: sáb 2021-02-20 13:10:00 UTC
      RTC time: sáb 2021-02-20 13:10:01
      Time zone: Europe/Madrid (CET, +0100)
System clock synchronized: yes
      NTP service: active
      RTC in local TZ: no
estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$

```

Una vez realizado esto la sincronización de la hora de nuestro sistema cambia, grabándose dicha información en el directorio `/etc/localtime`;

```

estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$ ls -l /etc/localtime
lrwxrwxrwx 1 root root 33 feb  2 22:53 /etc/localtime -> /usr/share/zoneinfo/Europe/Madrid
estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$ cat /etc/timezone
Europe/Madrid
estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$ timedatectl
      Local time: sáb 2021-02-20 14:48:27 CET
      Universal time: sáb 2021-02-20 13:48:27 UTC
      RTC time: sáb 2021-02-20 13:48:28
      Time zone: Europe/Madrid (CET, +0100)
System clock synchronized: yes
      NTP service: active
      RTC in local TZ: no
estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$

```


d. Consulte la configuración del idioma y el teclado.

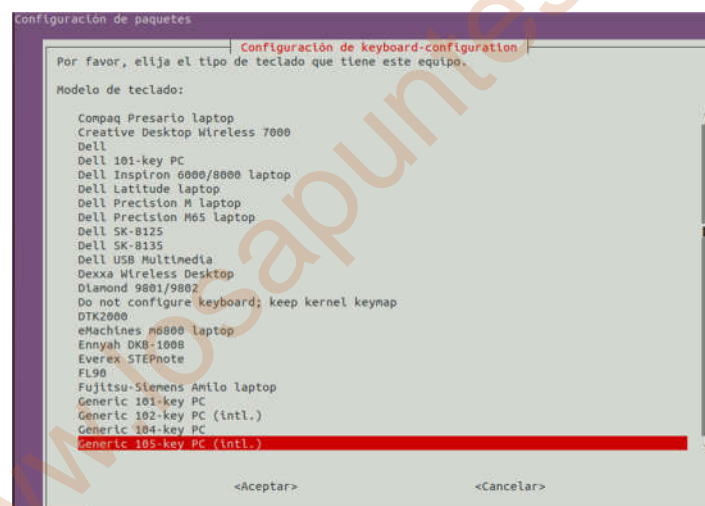
Para comprobar que idioma o configuración regional tenemos en el sistema se utiliza el comando `locale`:

```
estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$ locale
LANG=es_ES.UTF-8
LANGUAGE=es:en_US:en
LC_CTYPE="es_ES.UTF-8"
LC_NUMERIC=es_ES.UTF-8
LC_TIME=es_ES.UTF-8
LC_COLLATE="es_ES.UTF-8"
LC_MONETARY=es_ES.UTF-8
LC_MESSAGES="es_ES.UTF-8"
LC_PAPER=es_ES.UTF-8
LC_NAME=es_ES.UTF-8
LC_ADDRESS=es_ES.UTF-8
LC_TELEPHONE=es_ES.UTF-8
LC_MEASUREMENT=es_ES.UTF-8
LC_IDENTIFICATION=es_ES.UTF-8
LC_ALL=
```

Actualmente el idioma esta
en Español es_ES.UTF-8

Para acceder a la configuración del teclado tengo que entrar como administrador (root);

```
estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$ dpkg-reconfigure keyboard-configuration
/usr/sbin/dpkg-reconfigure debe ejecutarse como root
estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$ su
Contraseña:
root@Estudiante-VirtualBox:/home/estudiante# dpkg-reconfigure keyboard-configuration
```



El teclado genérico instalado es el 105-key PC (intl.) en español incluido la letra ñ.

e. ¿Qué idiomas puede configurar para el sistema? Cambie a otro distinto y compruebe que el sistema le empieza a hablar en este idioma. Deshaga al final los cambios.

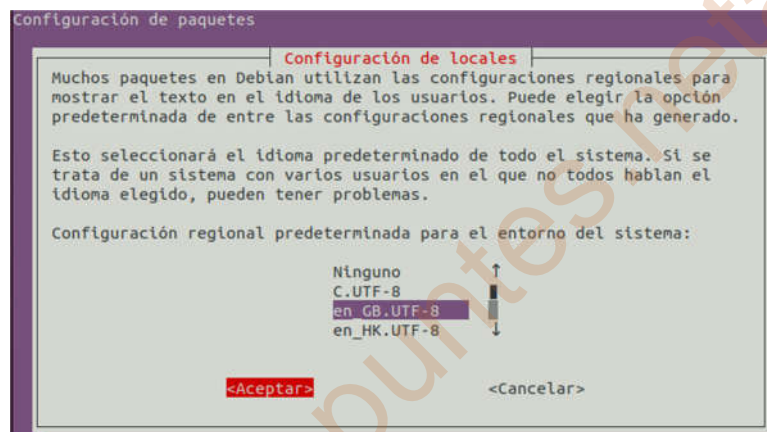
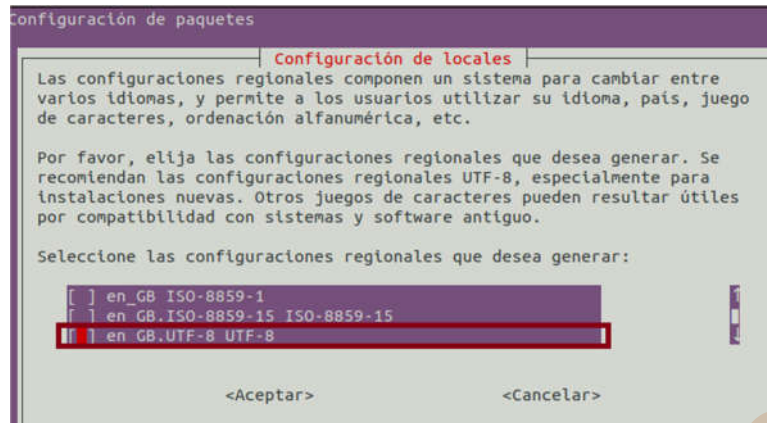
El sistema puede estar preparado para soportar diferentes idiomas. Con el parámetro `locale -a` podemos ver cuáles son los que tenemos a nuestra disposición.

```
estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$ locale -a
C
C.UTF-8
en_AG
en_AG.utf8
en_AU.utf8
en_BW.utf8
en_CA.utf8
en_DK.utf8
en_GB.utf8
en_HK.utf8
en_IE.utf8
```

podemos seleccionar hasta unos
40 idiomas que actualmente tiene
disponible este paquete.

Elijo el idioma en_GB.UTF-8:

```
estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$ sudo dpkg-reconfigure locales
```



```
root@Estudiante-VirtualBox:/home/estudiante# dpkg-reconfigure locales
Generating locales (this might take a while)...
en_AG.UTF-8... done
en_AU.UTF-8... done
en_BW.UTF-8... done
en_CA.UTF-8... done
en_DK.UTF-8... done
en_GB.UTF-8... done
en_HK.UTF-8... done
en_IE.UTF-8... done
```

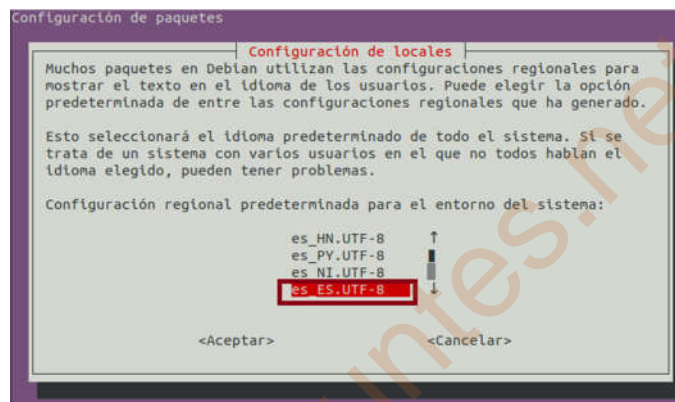
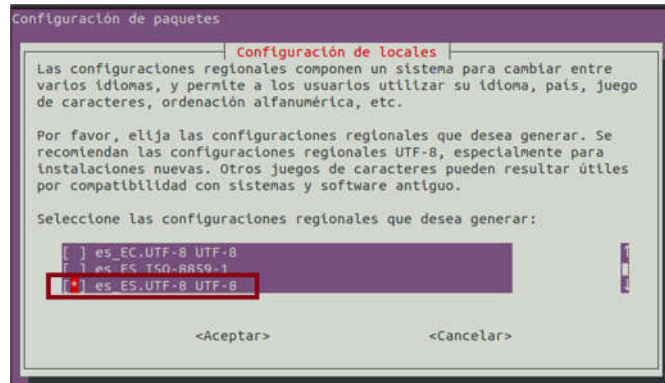
Y reiniciamos el sistema para comenzar a utilizar el nuevo idioma GB (Británico)

- sudo reboot

```
estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$ export LANGUAGE=en_GB.utf8
estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$ kk
kk: command not found
estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$
```


Para cambiar de nuevo al idioma español es_ES.UTF-8:

```
estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$ sudo dpkg-reconfigure locales
```



```
root@Estudiante-VirtualBox:/home/estudiante# dpkg-reconfigure locales
Generating locales (this might take a while)...
en_AG.UTF-8... done
en_AU.UTF-8... done
en_BW.UTF-8... done
en_CA.UTF-8... done
en_DK.UTF-8... done
en_GB.UTF-8... done
en_HK.UTF-8... done
en_IE.UTF-8... done
```

Y reiniciamos el sistema para comenzar a utilizar el nuevo idioma español.

- sudo reboot

```
kk: Command not found
estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$ export LANGUAGE=es_ES.UTF-8
estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$ kk
kk: orden no encontrada
estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$
```

Vuelvo al español

Actividad 4

Después de establecer como directorio de trabajo el directorio temporal, hace lo siguiente (sin cambiar nunca de directorio de trabajo):

- Cree el directorio `a/b` o sea, "b" es un directorio que está dentro de "a" que a su vez está incluido dentro del directorio temporal.
 - Dentro de "b" un archivo vacío llamado `miprimerfichero.txt`.
 - Dentro de "a" edite un archivo llamado `texto.txt` que contenga su nombre.
 - Copie el archivo anterior en el directorio temporal.
 - Vuelva a copiar el archivo en el directorio temporal, pero cambiando el nombre a `texto2.txt`.
 - Borre de una tacada "a" y todo su contenido.
- Cree el directorio `a/b` o sea, "b" es un directorio que está dentro de "a" que a su vez está incluido dentro del directorio temporal.

```
estudiante@Estudiante-VirtualBox:/tmp$ mkdir -p a/b
estudiante@Estudiante-VirtualBox:/tmp$
```

- Dentro de "b" un archivo vacío llamado `miprimerfichero.txt`.

```
estudiante@Estudiante-VirtualBox:/tmp$ touch a/b/miprimerfichero.txt
estudiante@Estudiante-VirtualBox:/tmp$ ls -l a/b/miprimerfichero.txt
-rw-rw-r-- 1 estudiante estudiante 0 Feb 19 15:51 a/b/miprimerfichero.txt
estudiante@Estudiante-VirtualBox:/tmp$
```

Esta vacío no tiene información 0 bytes

- Dentro de "a" edite un archivo llamado `texto.txt` que contenga su nombre.

```
estudiante@Estudiante-VirtualBox:/tmp$ echo texto > a/texto.txt
estudiante@Estudiante-VirtualBox:/tmp$ cat a/texto.txt
texto
```

- Copie el archivo anterior en el directorio temporal.

Con el comando `cp` es hacer una copia, de manera que tengamos el original y una copia.

```
estudiante@Estudiante-VirtualBox:/tmp$ cp a/texto.txt .
estudiante@Estudiante-VirtualBox:/tmp$ ls -l texto.txt
-rw-rw-r-- 1 estudiante estudiante 6 feb 19 16:20 texto.txt
```

Si fuera mover sería con el comando `mv`, es moverlo de lugar.

```
estudiante@Estudiante-VirtualBox:/tmp$ mv a/texto.txt .
estudiante@Estudiante-VirtualBox:/tmp$ ls -l texto.txt
-rw-rw-r-- 1 estudiante estudiante 6 feb 19 16:04 texto.txt
```

- e. Vuelva a copiar el archivo en el directorio temporal, pero cambiando el nombre a texto2.txt.

```
estudiante@Estudiante-VirtualBox:/tmp$ cp texto.txt texto2.txt
estudiante@Estudiante-VirtualBox:/tmp$ ls -l texto*
-rw-rw-r-- 1 estudiante estudiante 6 feb 19 16:09 texto2.txt
-rw-rw-r-- 1 estudiante estudiante 6 feb 19 16:04 texto.txt
```

- f. Borre de una tacada "a" y todo su contenido.

```
estudiante@Estudiante-VirtualBox:/tmp$ rm -r a/
estudiante@Estudiante-VirtualBox:/tmp$
```

La opción -r; borra los directorios y su contenido.

Se ha borrado el directorio a, subdirectorio b, miprimerficero.txt dentro del subdirectorio b, txto.txt dentro del directorio a.

Actividad 5

Lleve a cabo las siguientes acciones:

- Actualice la lista de paquetes disponibles y actualice el sistema.
 - Instale el paquete **w3m**.
 - Consulte la lista de paquetes instalados.
 - Liste el contenido del paquete **w3m**.
 - ¿A qué paquete pertenece el programa **mkfs.ext4**.
 - Elimine el paquete **w3m**.
- a. Actualice la lista de paquetes disponibles y actualice el sistema.

Paso directamente a la cuenta de administrador con `sudo su` y para actualizar el sistema primero `apt update`; actualizo la lista pero no lo instala;

```
estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$ sudo su
[sudo] contraseña para estudiante:
root@Estudiante-VirtualBox:/home/estudiante# apt update
Obj:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal InRelease
Obj:2 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security InRelease
Obj:3 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates InRelease
Obj:4 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports InRelease
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Se pueden actualizar 5 paquetes. Ejecute «apt list --upgradable» para verlos.
```

Actualizada la lista, es posible instalar un paquete individual o actualizar los paquetes a su versión más reciente. Esta última acción tiene dos variables:

`apt upgrade`

```
root@Estudiante-VirtualBox:/home/estudiante# apt upgrade
Leyendo lista de paquetes... Hecho
```

que hace una actualización *no traumática*, es decir, sólo realiza las actualizaciones que no implican un cambio significativo en la composición de nuestros paquetes instalados.

Estos cambios significativos pueden deberse al hecho de que el mantenedor de una aplicación haya decidido reestructurar los paquetes relacionados con ella, de manera que una actualización implique borrar paquetes. Como consecuencia, pueden quedar paquetes retenidos sin actualizar.

En este caso con `apt list --upgradable` para comprobar si se han instalado los 5 paquetes pendientes y se comprueba que están hecho.

```
root@Estudiante-VirtualBox:/home/estudiante# apt list --upgradable
Listando... Hecho
root@Estudiante-VirtualBox:/home/estudiante#
```

La segunda variable es `# apt dist-upgrade` para una actualización completa.

b. Instale el paquete **w3m**.

```
root@Estudiante-VirtualBox:/home/estudiante# apt install w3m
Leyendo lista de paquetes... Hecho
```

c. Consulte la lista de paquetes instalados.

```
root@Estudiante-VirtualBox:/home/estudiante# apt list --installed
Listando... Hecho
accountsservice/focal-updates,focal-security,now 0.6.55-0ubuntu12-20.04.4 amd64 [instalado, automático]
ari/focal,now 2.2.53-6 amd64 [instalado, automático]
```

d. Liste el contenido del paquete **w3m**.

Con el argumento **-L** te señala el fichero que contiene ese paquete;

```
root@Estudiante-VirtualBox:/home/estudiante# dpkg -L w3m
./
/etc
/etc/w3m
/etc/w3m/config
/etc/w3m/mailcap
/usr
/usr/bin
/usr/bin/w3m
/usr/bin/w3mman
/usr/lib
```

Con el argumento **-S** si queremos saber que paquete instala el programa **w3m**

```
root@Estudiante-VirtualBox:/home/estudiante# dpkg -S w3m
w3m: /usr/share/doc/w3m/ja/README.tab
w3m: /usr/share/doc/w3m/STORY.html
w3m: /usr/share/doc/w3m/ja/examples/menu.submenu
w3m: /etc/w3m
w3m: /usr/share/doc/w3m/README.mouse
w3m: /usr/share/w3m
w3m: /usr/share/doc/w3m/examples/keymap.default
w3m: /usr/share/doc/w3m/ja/README.migemo
w3m: /usr/share/doc/w3m/ja/README.passwd
```

e. ¿A qué paquete pertenece el programa **mkfs.ext4**.

```
root@Estudiante-VirtualBox:/home/estudiante# dpkg -S mkfs.ext4
e2fsprogs: /usr/share/man/man8/mkfs.ext4.8.gz
e2fsprogs: /sbin/mkfs.ext4
root@Estudiante-VirtualBox:/home/estudiante#
```

Pertenece al paquete **e2fsprogs**

f. Elimine el paquete **w3m**.

```
root@Estudiante-VirtualBox:/home/estudiante# apt purge w3m
Leyendo lista de paquetes... Hecho
```

Con **purge** se elimina por completo el paquete, sin embargo con **remove** lo elimina pero no borra los ficheros de configuración.

Actividad 6

Termine realizando lo siguiente:

- Liste los programas en `/usr/bin` que se componen de tres letras.
- Lo mismo, pero la última letra tiene que ser una "v".
- Sin usar ningún editor de textos, cree de un archivo en el directorio temporal llamado `nombre.txt` que contenga una línea con su nombre y apellidos.
- Sin usar el editor, añada al archivo anterior en una nueva línea, su fecha de nacimiento.
- Liste el contenido del directorio temporal y guárdelo en un archivo llamado `"basura.lst"` que se encuentra en el propio directorio personal.
- Consulte las líneas del archivo anterior, pero reordenadas alfabéticamente.

- Liste los programas en `/usr/bin` que se componen de tres letras.

```
estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$ ls -l /usr/bin/???
```

Permisos	Usuario	Grupo	Tamaño	Fecha	Hora	Programa
-rwxr-xr-x	1	root	root	274	oct 2 2017	/usr/bin/apg
-rwxr-xr-x	1	root	root	18824	ene 14 12:49	/usr/bin/apt
lrwxrwxrwx	1	root	root	21	feb 2 22:23	/usr/bin/awk -> /etc/alternatives/awk
lrwxrwxrwx	1	root	root	4	feb 2 22:23	/usr/bin/cal -> ncal
-rwxr-xr-x	1	root	root	43416	sep 5 2019	/usr/bin/cat

- Lo mismo, pero la última letra tiene que ser una "v".

```
estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$ ls -l /usr/bin/???v
```

Permisos	Usuario	Grupo	Tamaño	Fecha	Hora	Programa
-rwxr-xr-x	1	root	root	43352	sep 5 2019	/usr/bin/env
-rwxr-xr-x	1	root	root	14568	jul 21 2020	/usr/bin/rev
-rwxr-xr-x	1	root	root	35488	feb 29 2020	/usr/bin/xev

Si en el caso de que los programas terminen con la última letra "v"

```
estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$ ls -l /usr/bin/*v
```

Permisos	Usuario	Grupo	Tamaño	Fecha	Hora	Programa
-rwxr-xr-x	1	root	root	3330	dic 16 12:04	/usr/bin/catchsegv
-rwxr-xr-x	1	root	root	49552	feb 16 21:08	/usr/bin/delv
-rwxr-xr-x	1	root	root	43352	sep 5 2019	/usr/bin/env
-rwxr-xr-x	1	root	root	457880	mar 10 2020	/usr/bin/gpgv
-rwxr-xr-x	1	root	root	253968	ene 13 15:12	/usr/bin/grub-editenv
-rwxr-xr-x	1	root	root	68000	dic 16 12:04	/usr/bin/iconv
-rwxr-xr-x	1	root	root	149888	sep 5 2019	/usr/bin/mv
-rwxr-xr-x	1	root	root	8357	oct 19 12:56	/usr/bin/piconv
-rwxr-xr-x	1	root	root	68104	mar 21 2020	/usr/bin/preconv
-rwxr-xr-x	1	root	root	39256	sep 5 2019	/usr/bin/printenv
-rwxr-xr-x	1	root	root	14568	jul 21 2020	/usr/bin/rev
-rwxr-xr-x	1	root	root	47344	jul 21 2020	/usr/bin/setpriv
-rwxr-xr-x	1	root	root	35488	feb 29 2020	/usr/bin/xev

- Sin usar ningún editor de textos, cree de un archivo en el directorio temporal llamado `nombre.txt` que contenga una línea con su nombre y apellidos.

```
estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$ echo "Antonio Navas Bernal" > /tmp/nombre.txt
estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$ cat /tmp/nombre.txt
Antonio Navas Bernal
```


- d. Sin usar el editor, añade al archivo anterior en una nueva línea, su fecha de nacimiento.

```
estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$ echo "10 de Julio 1971" >> /tmp/nombre.txt
estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$ cat /tmp/nombre.txt
Antonio Navas Bernal
10 de Julio 1971
```

- e. Liste el contenido del directorio temporal y guárdelo en un archivo llamado "basura.lst" que se encuentra en el propio directorio personal.

```
estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$ ls /tmp > basura.lst
estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$ ls -l basura.lst
-rw-rw-r-- 1 estudiante estudiante 764 feb 19 20:40 basura.lst
estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$
```

- f. Consulte las líneas del archivo anterior, pero reordenadas alfabéticamente.

Sin ordenar el contenido

```
estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$ cat basura.lst
nombre.txt
snap.canonical-livepatch
snap.snap-store
ssh-5dx1EPIbBUCh
systemd-private-9881a37d9a134942bd74150f5349c01b-colord.service-0qzoxh
systemd-private-9881a37d9a134942bd74150f5349c01b-fwupd.service-IcHjsf
systemd-private-9881a37d9a134942bd74150f5349c01b-ModemManager.service-FIYxNi
systemd-private-9881a37d9a134942bd74150f5349c01b-switcheroo-control.service-FfoGPf
systemd-private-9881a37d9a134942bd74150f5349c01b-systemd-logind.service-SnMDAg
systemd-private-9881a37d9a134942bd74150f5349c01b-systemd-resolved.service-tlvKeh
systemd-private-9881a37d9a134942bd74150f5349c01b-systemd-timesyncd.service-qQgGti
systemd-private-9881a37d9a134942bd74150f5349c01b-upower.service-xFhx2h
tracker-extract-files.1000
tracker-extract-files.125
VMwareDnD
snap.snap-store
config-err-6ZKYWG
estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$
```

Ordenado el contenido con sort: Ordenar líneas de los archivos de entrada a partir de criterios de ordenación

```
estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$ cat basura.lst | sort
config-err-6ZKYWG
nombre.txt
snap.canonical-livepatch
snap.snap-store
snap.snap-store
ssh-5dx1EPIbBUCh
systemd-private-9881a37d9a134942bd74150f5349c01b-colord.service-0qzoxh
systemd-private-9881a37d9a134942bd74150f5349c01b-fwupd.service-IcHjsf
systemd-private-9881a37d9a134942bd74150f5349c01b-ModemManager.service-FIYxNi
systemd-private-9881a37d9a134942bd74150f5349c01b-switcheroo-control.service-FfoGPf
systemd-private-9881a37d9a134942bd74150f5349c01b-systemd-logind.service-SnMDAg
systemd-private-9881a37d9a134942bd74150f5349c01b-systemd-resolved.service-tlvKeh
systemd-private-9881a37d9a134942bd74150f5349c01b-systemd-timesyncd.service-qQgGti
systemd-private-9881a37d9a134942bd74150f5349c01b-upower.service-xFhx2h
tracker-extract-files.1000
tracker-extract-files.125
VMwareDnD
```

También de esta otra forma directamente con `sort`: Ordenar líneas de los archivos de entrada a partir de criterios de ordenación

```
estudiante@Estudiante-VirtualBox:~$ sort basura.lst
```

```
config-err-6ZKYWG
nombre.txt
snap.canonical-livepatch
snap.snap-store
snap.snap-store
ssh-5dx1EPIbBUCh
systemd-private-9881a37d9a134942bd74150f5349c01b-colord.service-0qzoxh
systemd-private-9881a37d9a134942bd74150f5349c01b-fwupd.service-IcHjsf
systemd-private-9881a37d9a134942bd74150f5349c01b-ModemManager.service-FIYxNi
systemd-private-9881a37d9a134942bd74150f5349c01b-switcheroo-control.service-FfoGPf
systemd-private-9881a37d9a134942bd74150f5349c01b-systemd-logind.service-SnmDag
systemd-private-9881a37d9a134942bd74150f5349c01b-systemd-resolved.service-tlvKeh
systemd-private-9881a37d9a134942bd74150f5349c01b-systemd-timesyncd.service-qQgGti
systemd-private-9881a37d9a134942bd74150f5349c01b-upower.service-xFhx2h
tracker-extract-files.1000
tracker-extract-files.125
VMwareDnD
```