

LINUX

A UN CLIC



ANTES DE EMPEZAR

“Todo sistema operativo lo
suficientemente avanzado es
indistinguible de Linux”

JIM DENNIS



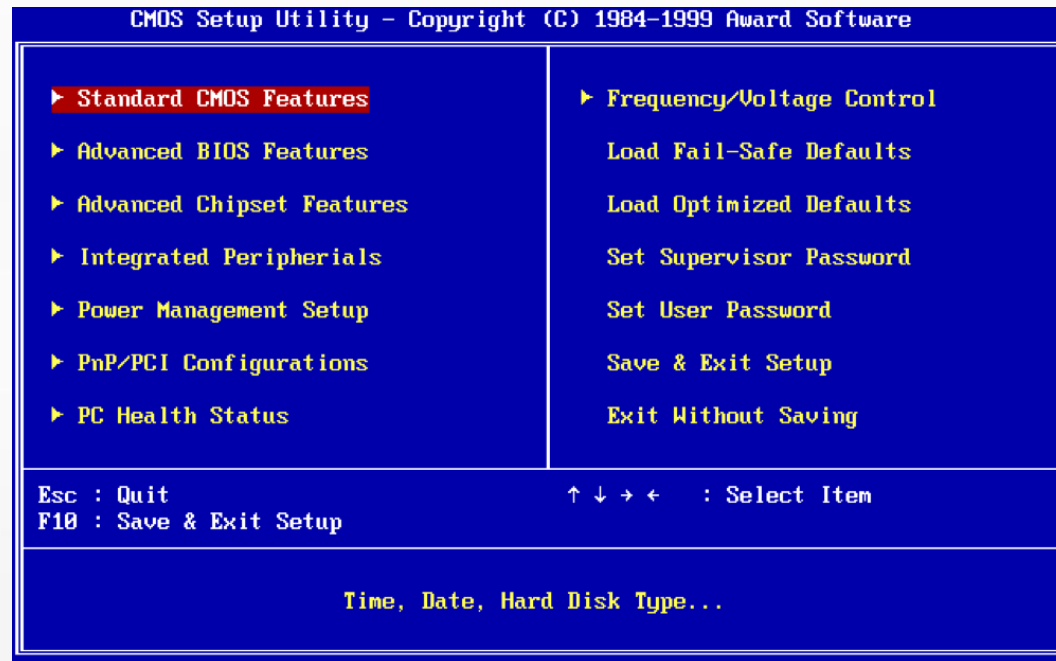
AGENDA

- **Conceptualización:** BIOS – UEFI - Particionamiento MBR - GPT
- RETO PRACTICO
- **Conceptualización:** Sistema de archivos – Jerarquía de Archivos
- Reto practico
- **Conceptualización:** Entorno grafico, niveles de Ejecución de procesos
- Reto Practico
- **Conceptualización:** Configuración del sistema - Network Manager
- Reto Practico
- **Conceptualización:** Configuración del sistema y TTY
- Reto Practico



FIRMWARE: BIOS

El propósito fundamental del BIOS es iniciar y probar el hardware del sistema y cargar un gestor de arranque o un sistema operativo desde un dispositivo de almacenamiento de datos.

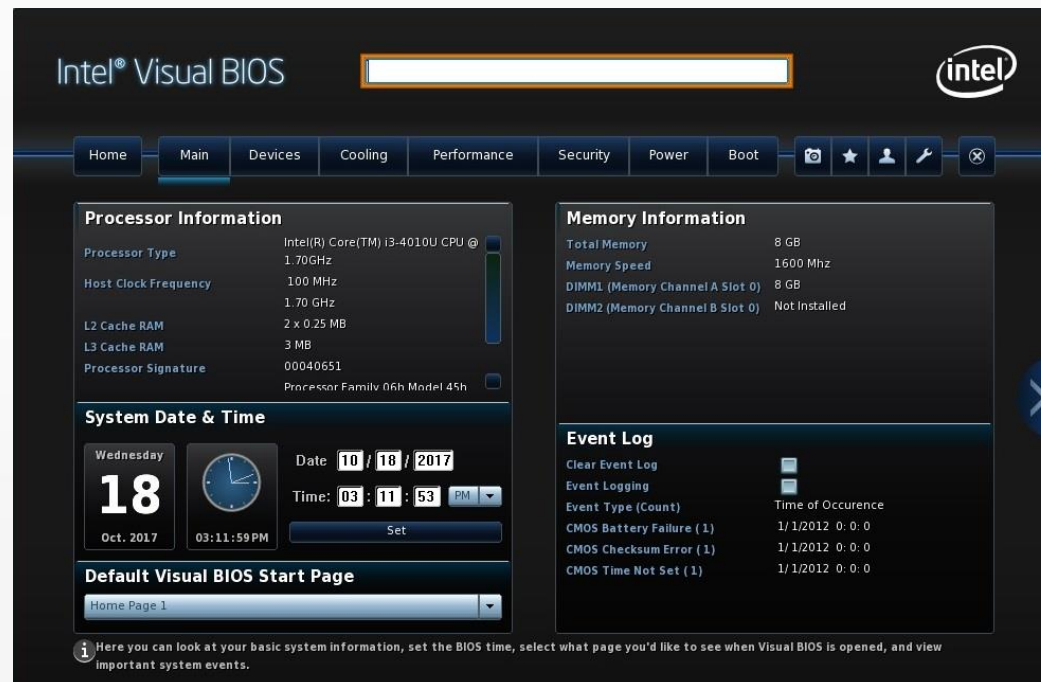


BASIC INPUT OUTPUT SYSTEM



FIRMWARE: UEFI

La Unified Extensible Firmware Interface (UEFI), es una especificación que define una interfaz entre el sistema operativo y el firmware. UEFI reemplaza la antigua interfaz del Sistema Básico de Entrada y Salida (BIOS) estándar presentado en las computadoras personales IBM PC como IBM PC ROM BIOS.



IMPORTANTE

- El BIOS tiene un diseño muy MS-DOS, La UEFI en cambio tiene una interfaz mucho mas moderna
- La UEFI puede conectarse a Internet para actualizarse.
- El código de UEFI se ejecuta en 32 o 64 bits, mientras que la BIOS suele hacerlo en 16 bits.



PARTICIONAMIENTO MBR

- MBR originalmente solo admitía hasta 4 particiones PRIMARIAS.
- Un registro de arranque principal, conocido también como registro de arranque maestro (por su nombre en inglés Master Boot Record, MBR) es el primer sector de un dispositivo de almacenamiento de datos



Master Boot Record

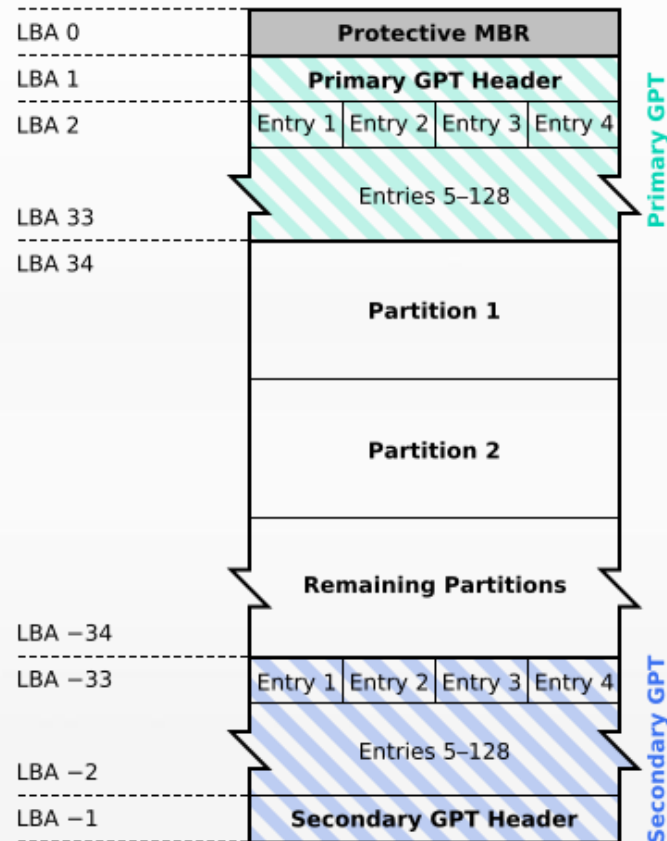
PARTICIONAMIENTO GPT

La tabla de particiones GUID (GPT) es un estándar para la colocación de la tabla de particiones en un disco duro físico. Es parte del estándar Extensible Firmware Interface (EFI) propuesto por Intel para reemplazar el viejo BIOS del PC, heredada del IBM PC original. La GPT sustituye al Master Boot Record (MBR) usado con el BIOS.



PARTICIONAMIENTO GPT

GUID Partition Table Scheme



PARTICIONES

- Las particiones primarias pueden ser todas configuradas como booteables y están limitadas a cuatro por disco o volumen RAID.
- Si un esquema de particionado necesita más de cuatro particiones, se utilizará una partición extendida para contener particiones lógicas.



PARTICIONES

- Las particiones extendidas están pensadas para contener particiones lógicas.
- Un disco duro no puede contener más de una partición extendida.
- La partición extendida también se cuenta como una partición primaria, por lo que si el disco tiene una partición extendida, solo son posibles tres particiones primarias adicionales (es decir, tres particiones primarias y una partición extendida).



RETO

¿Cómo se activa en la BIOS la compatibilidad para el uso de maquinas virtuales?

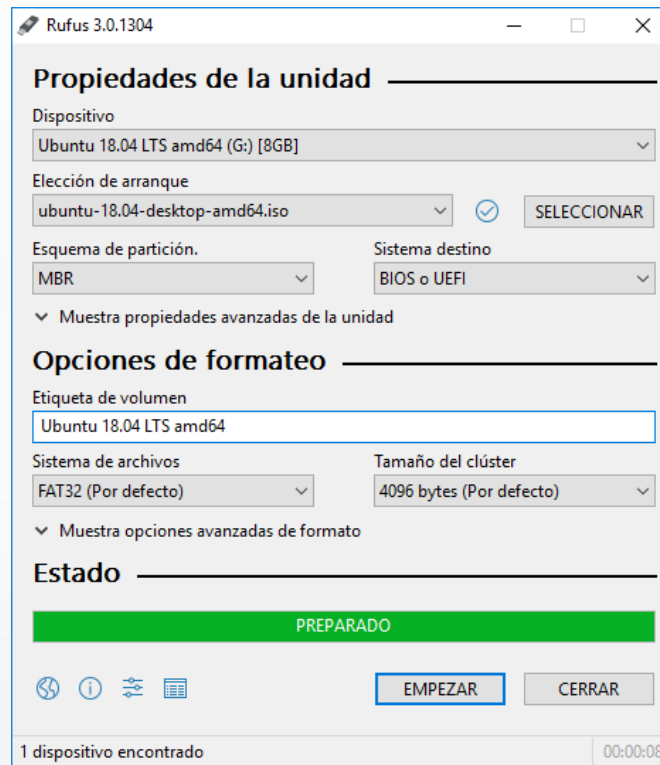
UEFI <http://ca.cont.ovh/bios/>

BIOS <http://appro.mit.jyu.fi/tools/biossimu/simu.html>



RETO

<https://rufus.le/>



SISTEMAS DE ARCHIVOS

Es una capa bajo el sistema operativo la cual maneja el posicionamiento de tus datos en el almacenamiento

- **EXT:** Antiguo y descontinuado debido a sus limitaciones.
- **Ext2:** Primer sistema de archivos de Linux que permite 2 terabytes de datos.
- **Ext3:** Evolución del Ext2, con actualizaciones y retrocompatibilidad.



SISTEMAS DE ARCHIVOS

Ext4: Mas rápido y permite archive muchos más grande con una velocidad significativa, es una muy Buena opción para discos SSD.

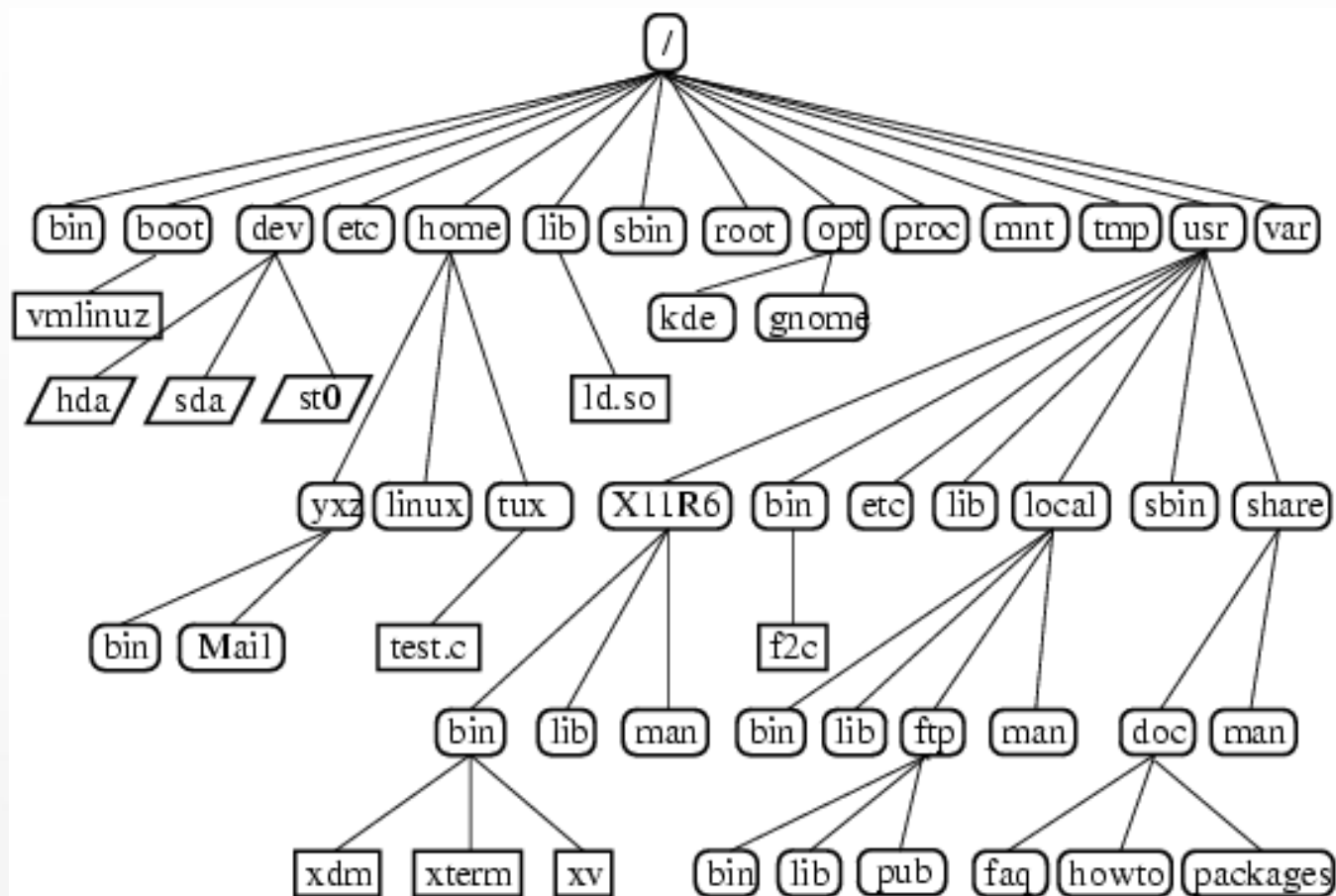
JFS: Sistemas de archivos antiguos hechos por IBM. Funcionan bien con archivos grandes y pequeños, pero falla y los archivos se corrompen después de un tiempo largo de utilización, según los reportes.

XFS: Sistema de archivos antiguo que funciona lento con archivos pequeños.

Btrfs: Hecho por Oracle. No ese estable como Ext en algunas distribuciones, pero puedes decir que es buen reemplazo si es necesario. Tiene buen rendimiento.



JERARQUIA DE ARCHIVOS



RETO

¿Como saber cual es el sistema de archivos en un sistema Linux y que Características se tienen sobre esta implementación?

¿Cómo saber cuales FILESYSTEM están implementados en el servidor Linux?



ENTORNO GRAFICO

Un entorno de escritorio es un conjunto de software para ofrecer al usuario de una computadora una interacción amigable y cómoda. El software es una solución completa de interfaz gráfica de usuario, ofrece iconos, barras de herramientas, e integración entre aplicaciones con habilidades como, arrastrar y soltar

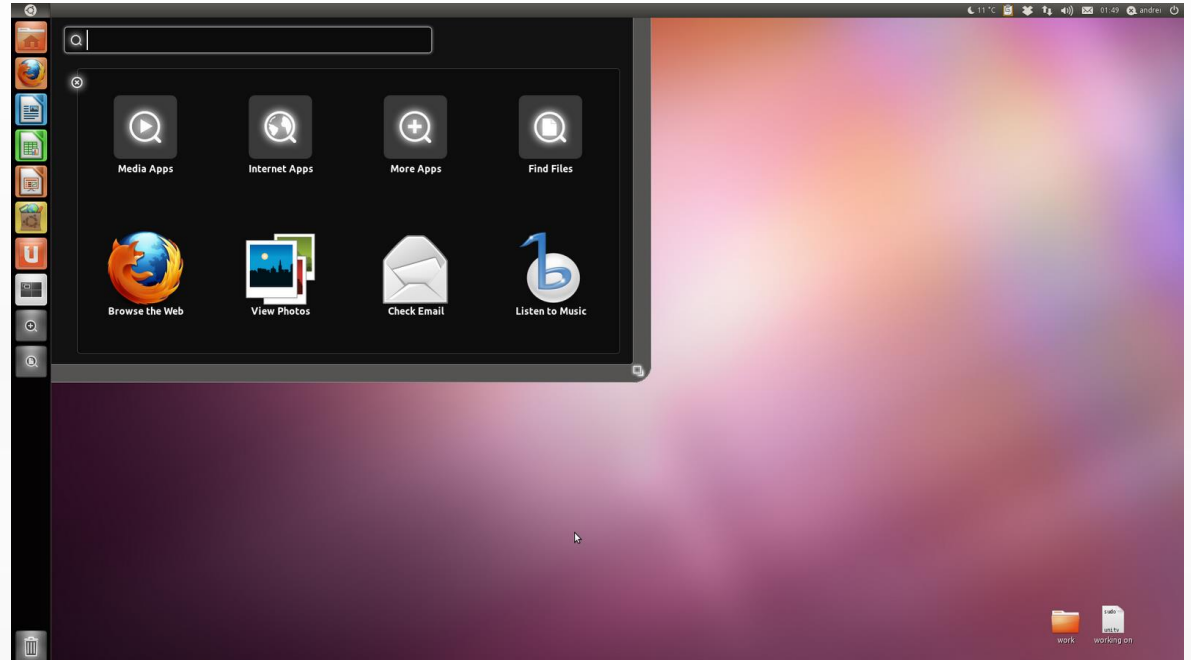


ENTORNO GRAFICO

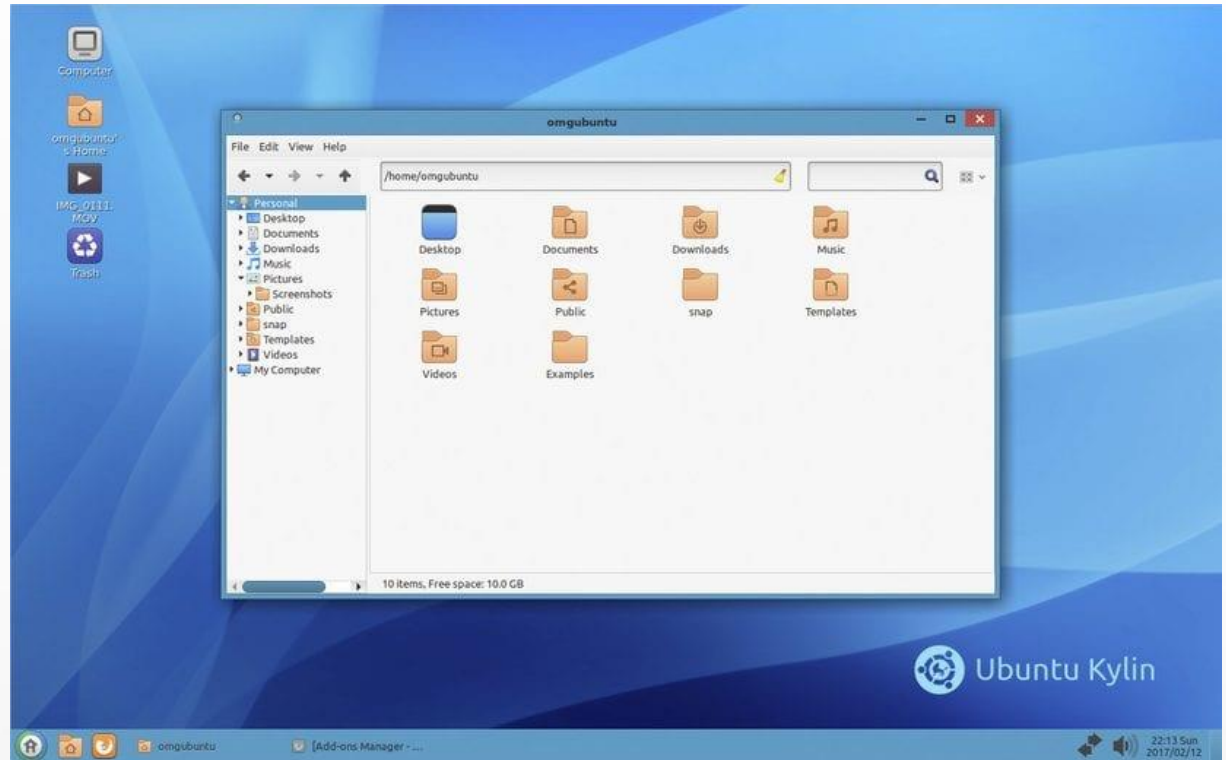
Un entorno de escritorio es un conjunto de software para ofrecer al usuario de una computadora una interacción amigable y cómoda. El software es una solución completa de interfaz gráfica de usuario, ofrece iconos, barras de herramientas, e integración entre aplicaciones con habilidades como, arrastrar y soltar



NIVEL DE EJECUCION DE PROCESOS



NIVEL DE EJECUCION DE PROCESOS

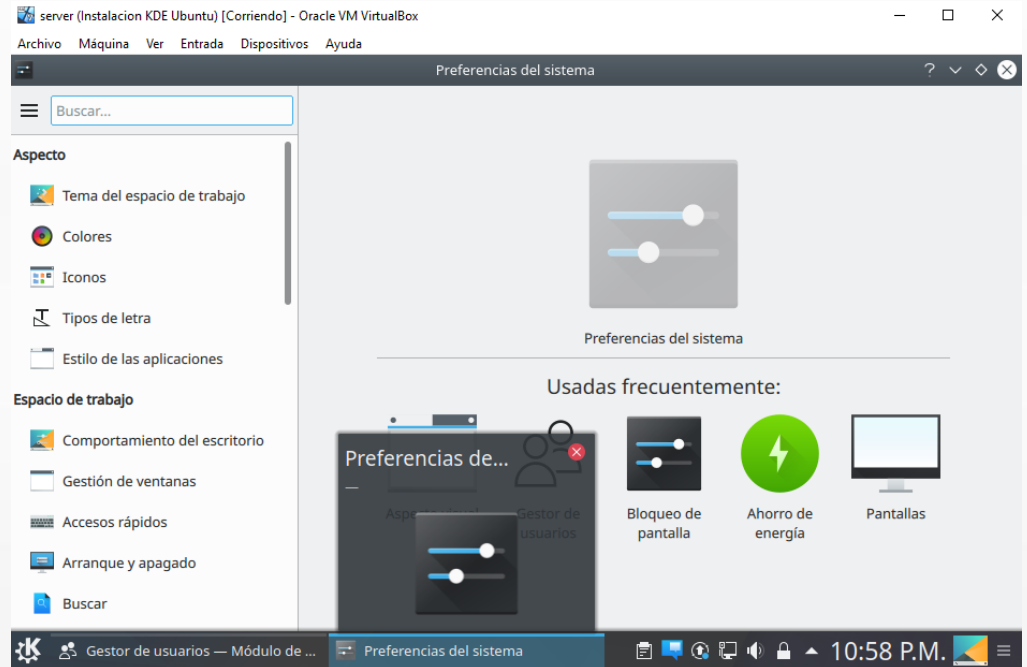
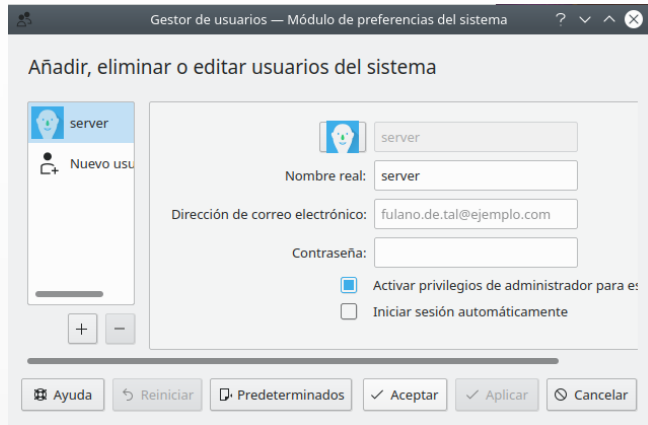


RETO

Instala KDE en Ubuntu y valida la versión de descarga

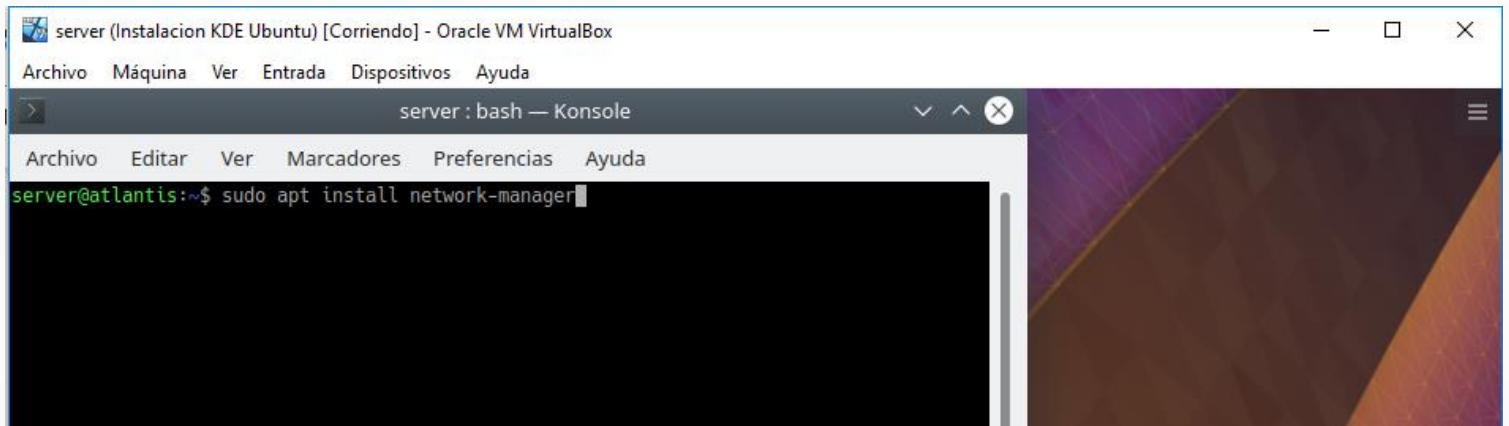


CONFIGURACION DEL SISTEMA

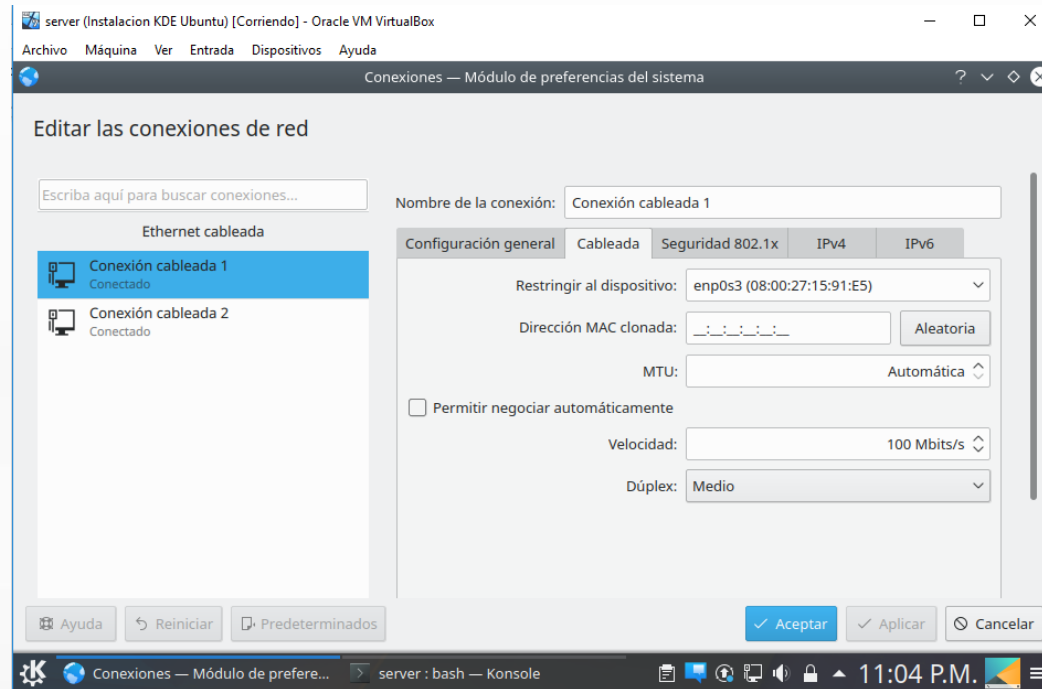


NETWORK MANAGER

`sudo apt-get install network-manager`

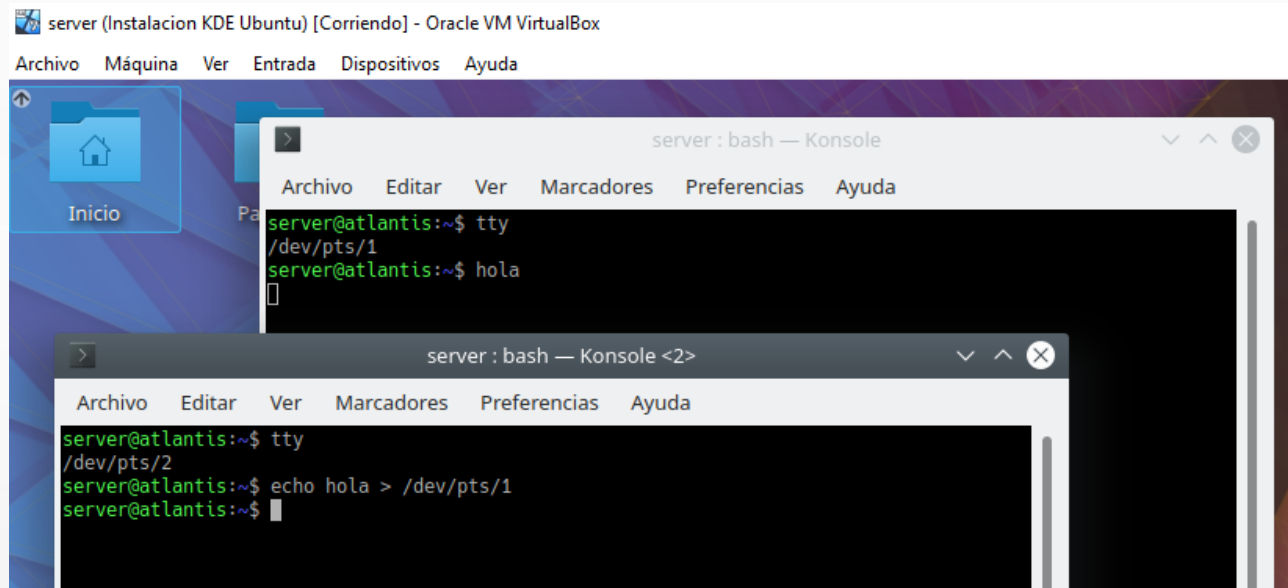
A screenshot of a terminal window titled "server (Instalacion KDE Ubuntu) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox". The terminal shows a menu bar with "Archivo", "Máquina", "Ver", "Entrada", "Dispositivos", and "Ayuda". Below the menu bar, the prompt "server : bash — Konsole" is visible. The terminal content shows a menu bar with "Archivo", "Editar", "Ver", "Marcadores", "Preferencias", and "Ayuda". The command "server@atlantis:~\$ sudo apt install network-manager" is entered at the prompt. The terminal window is split into two panes; the left pane shows the command prompt, and the right pane shows a KDE desktop background with a purple and brown geometric pattern.

NETWORK MANAGER



TTY

La tty es la consola que nos permite en GNU/Linux acceder a nuestro sistema operativo fuera de su entorno gráfico (X-Window). En general disponemos de hasta seis terminales



The screenshot shows a VirtualBox window titled 'server (Instalacion KDE Ubuntu) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox'. Inside the VM, the Ubuntu desktop is visible with a menu bar (Archivo, Máquina, Ver, Entrada, Dispositivos, Ayuda) and a sidebar with 'Inicio'. Two terminal windows are open. The top terminal, titled 'server : bash — Konsole', shows the command 'tty' resulting in '/dev/pts/1' and the command 'hola'. The bottom terminal, titled 'server : bash — Konsole <2>', shows the command 'tty' resulting in '/dev/pts/2', followed by 'echo hola > /dev/pts/1' and a cursor on a new line.

```
server (Instalacion KDE Ubuntu) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda

Inicio

server : bash — Konsole
Archivo  Editar  Ver  Marcadores  Preferencias  Ayuda
server@atlantis:~$ tty
/dev/pts/1
server@atlantis:~$ hola

server : bash — Konsole <2>
Archivo  Editar  Ver  Marcadores  Preferencias  Ayuda
server@atlantis:~$ tty
/dev/pts/2
server@atlantis:~$ echo hola > /dev/pts/1
server@atlantis:~$
```



¿PREGUNTAS?



GRACIAS

