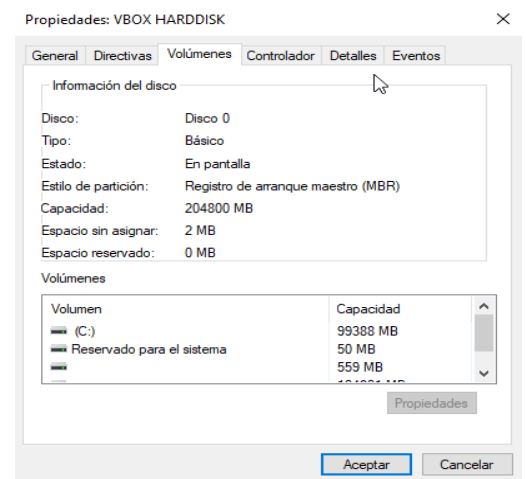


Reto Número 4: Esquema de Particiones Windows 10 y gestión de paquete en Ubuntu

Adrián Sánchez, Daniel Baeza, Nolan Martínez y Juan Giménez

Mini reto 1 – Esquema de particiones y arranque Windows 10:

Al igual que en todas las prácticas empezamos iniciando la dual machine. Dentro de windows después de una ardua búsqueda en el buscar de windows y entramos en el Administrador de discos y localizamos el disco de windows dentro de este. Ahí ya analizamos el sistema de particiones comprobando el estilo de partición del disco el cual es MBR en nuestro caso. Después de todo esto entramos en la información del sistema y vemos que el sistema de arranque puesto en este windows es heredado.



Estilos de Partición y Modos de Arranque

¿Qué significa que el disco tenga estilo de partición MBR o GPT?

Un disco con estilo de partición MBR o GPT define cómo se organiza la tabla de particiones y dónde se guarda la información necesaria para arrancar y gestionar las particiones del disco.

MBR (Master Boot Record)

- Usa el primer sector del disco para guardar tanto el pequeño código de arranque como la tabla de particiones
- Está limitado a unos 2 TB de capacidad
- Soporta un máximo de 4 particiones primarias
- Estilo más antiguo y tradicional

GPT (GUID Partition Table)

- Reparte la información de particiones en varias estructuras
- Permite discos mucho más grandes (teóricamente hasta 9,4 ZB)
- Soporta muchísimas más particiones
- Añade copias de seguridad y comprobación de errores
- Estilo moderno y recomendado

Diferencia Básica

La diferencia fundamental radica en cómo se almacena la información de particiones:

- MBR: todo en el primer sector; simple pero limitado
 - GPT: información distribuida en varias ubicaciones; más segura y escalable
-

¿Qué implica que el equipo arranque en modo BIOS heredado o en modo UEFI?

El modo de arranque define cómo el firmware del equipo inicia el proceso de carga del sistema operativo.

BIOS Heredado (Legacy BIOS)

- Firmware clásico, más antiguo
- Al arrancar, busca en el MBR del disco el código de arranque y lo ejecuta
- Sigue un esquema muy simple y muy antiguo
- Generalmente usado con discos MBR
- Arranque más lento
- Menos opciones de seguridad

UEFI (Unified Extensible Firmware Interface)

- Firmware moderno y avanzado
- Entiende directamente el sistema de archivos
- Carga un fichero .efi desde una partición especial llamada EFI System Partition (ESP)
- Ofrece más opciones: Secure Boot, Fastboot, mejor soporte para dispositivos
- Generalmente usado con discos GPT
- Arranque más rápido

- Mayor seguridad y control
-

Cambios en el Proceso de Arranque

Con BIOS Legacy + MBR

1. El firmware BIOS lee el MBR del disco
2. Ejecuta el código de arranque presente en el MBR
3. El cargador de arranque (GRUB, Windows Boot Manager, etc.) se inicia
4. El cargador de arranque carga el sistema operativo
5. El SO se ejecuta completamente

Con UEFI + GPT

1. El firmware UEFI lee la tabla de particiones (GPT)
2. Localiza la partición EFI System Partition
3. Ejecuta directamente el fichero .efi del cargador de arranque
4. El cargador de arranque carga el sistema operativo
5. El SO se ejecuta completamente

Diferencia clave: en UEFI no hay dependencia del MBR tradicional; todo está más integrado y es más rápido.

Relación entre Estilo de Partición y Modo de Arranque

Combinaciones Habituales

- BIOS Legacy + MBR: combinación clásica, normal en equipos antiguos
- UEFI + GPT: combinación moderna, normal en equipos recientes

Aunque técnicamente es posible mezclarlas, los sistemas operativos modernos (como Windows) exigen:

- BIOS Legacy con MBR, o bien
- UEFI con GPT

para arrancar sin problemas.

En una Máquina Virtual (VM)

Si la VM está configurada en modo BIOS/Legacy:

- Lo normal es que el disco del SO invitado esté formateado en MBR
- El firmware de la VM simula un BIOS clásico
- El proceso de arranque es el tradicional con MBR

Si la VM está configurada en modo UEFI:

- Lo normal es que el disco esté formateado en GPT
- Debe existir una partición EFI utilizada para arrancar
- El firmware de la VM simula UEFI moderno
- El arranque es más rápido y seguro

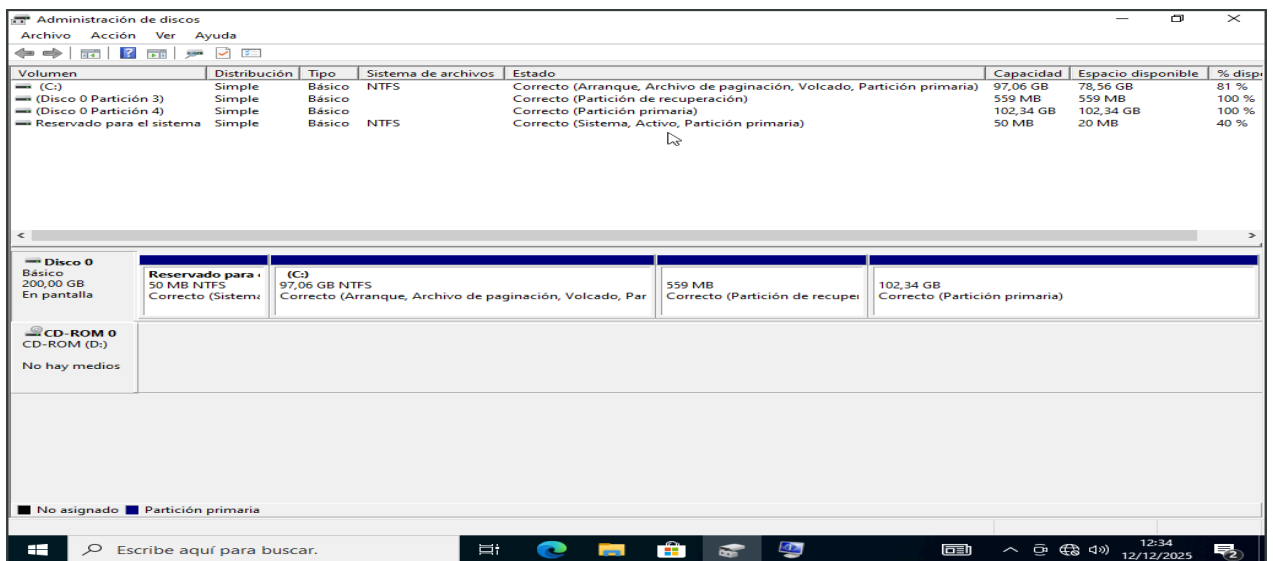
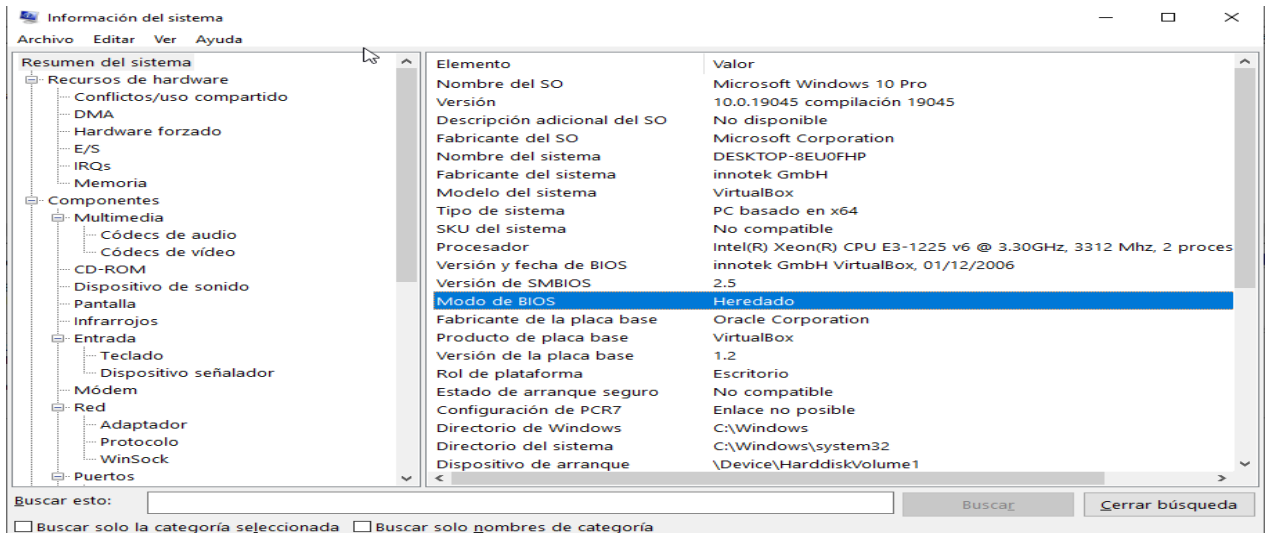
Resumiendo

La compatibilidad entre modo de arranque y estilo de partición es muy importante:

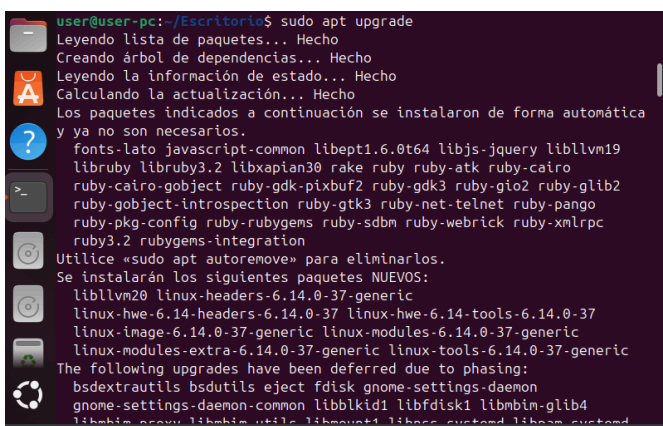
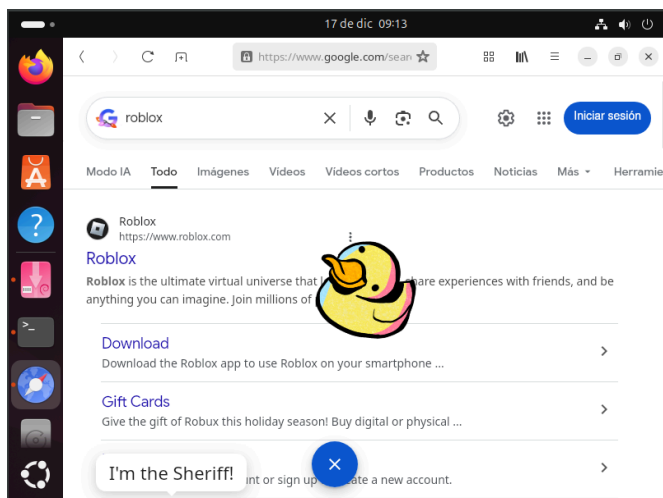
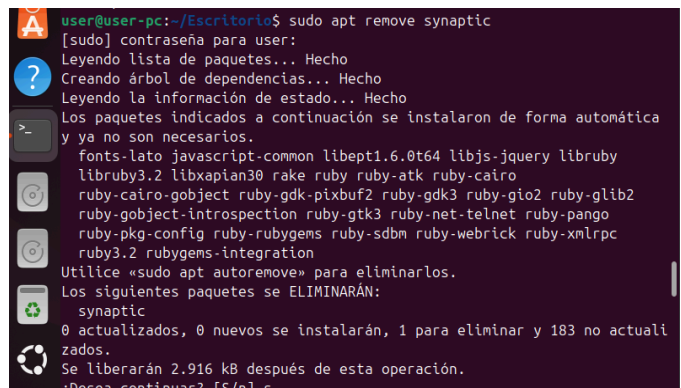
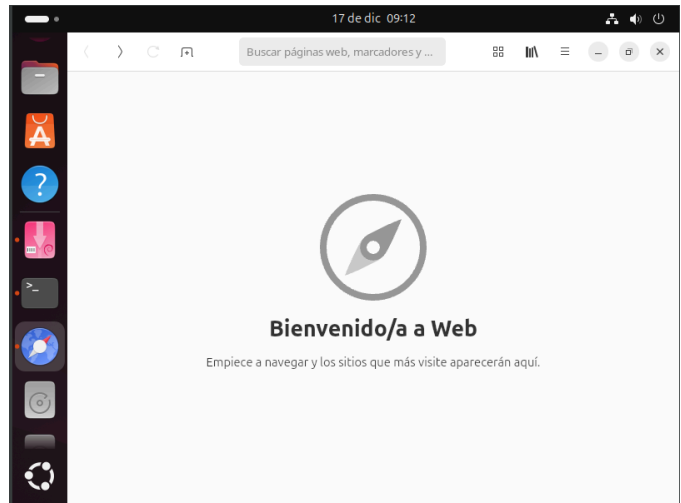
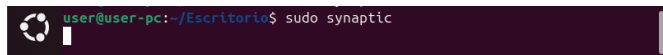
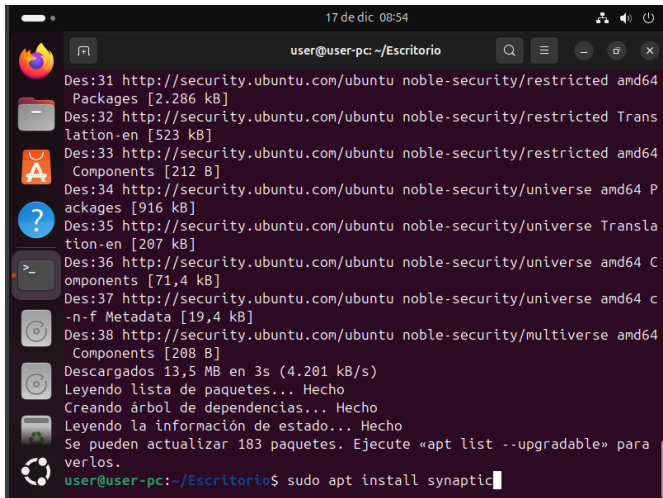
- Ambos deben estar **alineados** para un funcionamiento óptimo
- Un desajuste puede causar problemas de arranque
- Es fundamental conocer cuál está configurado en tu VM para entender su comportamiento

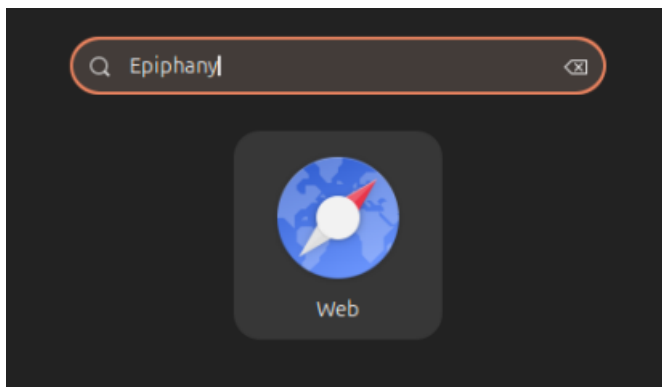
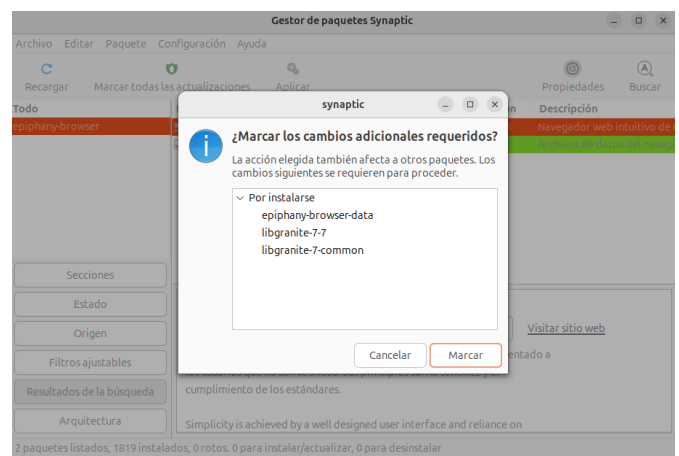
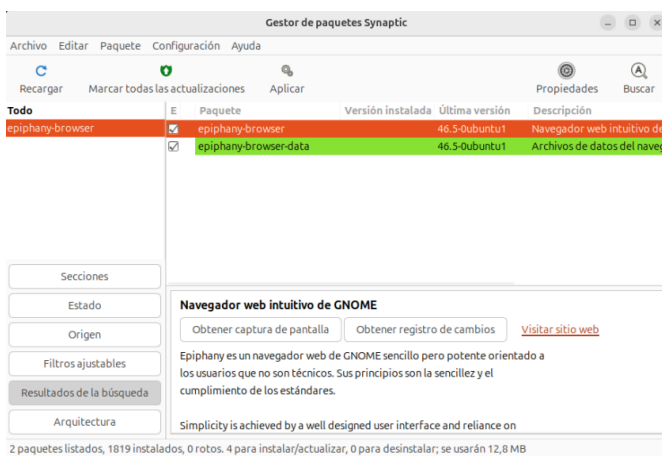
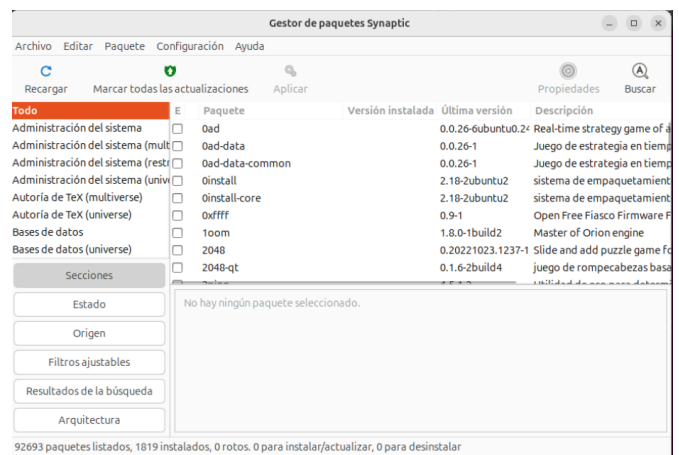
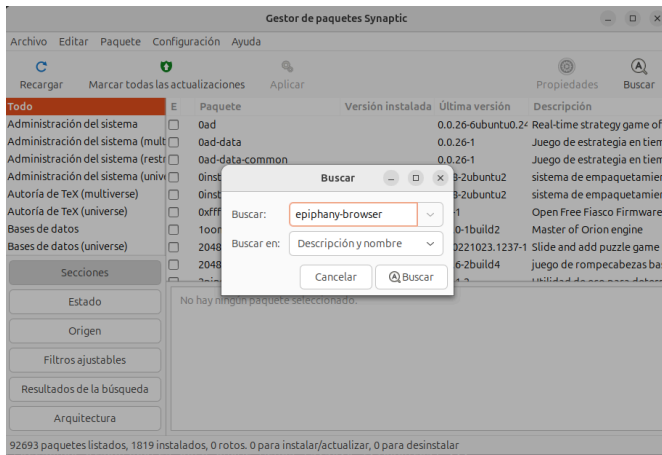
Referencias Rápidas

Aspecto	MBR	GPT
Tamaño máximo de disco	2 TB	9,4 ZB
Número máximo de particiones	4 primarias	Ilimitadas
Edad	Antiguo (1983)	Moderno (desde 2000)
Compatibilidad BIOS	Sí	No
Compatibilidad UEFI	Limitada	Sí, óptima
Aspecto	BIOS Legacy	UEFI
-----	-----	-----
Edad	Antiguo	Moderno
Velocidad de arranque	Más lenta	Más rápida
Secure Boot	No	Sí
Almacenamiento de cargador	MBR	Partición EFI
Soporte para discos grandes	Limitado	Excelente
Equipos típicos	Pre-2015	2015 en adelante



Mini reto 2 - Gestión de paquetes de Ubuntu:





Empezamos esta parte del trabajo obviamente abriendo ubuntu y nuestra consola de comandos. El objetivo de esta parte del proyecto es instalar un navegador que antes el sistema no tuviera. Para empezar usamos el `sudo apt update` para que la lista de paquetes se actualice y se sincronice con los repositorios de software. Después de que ubuntu hace su magia y ejecuta el comando debemos usar el comando `sudo apt install synaptic` para instalar este mismo el cual es una interfaz gráfica para el sistema de paquetes de Linux. Al instalarse ya lo podemos llegar a usar por lo que usamos el `sudo synaptic` para abrir la app directamente. Una vez ya tenemos abierta la app dentro de estas realizamos la búsqueda del buscador que queremos instalar en nuestro caso Epiphany. Una vez lo encontramos le damos click derecho sobre él

lo marcamos para instalar y ahí nos aparecerá en rojo y en verde y allí mismo le damos a aplicar, en ese momento se nos instalara el navegador en nuestro sistema, lo cual comprobamos al buscarlo en el buscador de aplicaciones de Ubuntu. Después de esto vamos a desinstalar synaptic y esto lo hacemos con dos simples comandos, el `sudo apt remove synaptic` el cual lo desinstala directamente el paquete del software de ubuntu y ya despues de eso usamos el `update` para que actualice el sistema y detecte que este ha sido borrado.

Hemos instalado el ya nombrado Epiphany, este no está instalado directamente en ubuntu debido a que este tiene de predeterminado firefox debido a que es un navegador de código libre el cual es popular en todo linux por seguir sus principios.