



Sistemas informáticos

Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma/Desarrollo de Aplicaciones
Web (DM1E y DA1D1E)

1º Presencial

Profesor: Juan Ignacio Benítez Palacios



Instalación de distintos sistemas operativos en un ordenador

TEMA 4



Gestión de varios sistemas en un ordenador



- Hasta hace poco tener dos sistemas operativos en un ordenador gestionados por un gestor de arranque permitía usar uno u otro.
- Esta utilización NO era completa
- No se podía disponer de ambos sistemas de manera simultánea.



Gestión de varios sistemas en un ordenador



- Con las máquinas virtuales ha desaparecido esta limitación
- Se puede disponer de varios SO instalados en máquinas virtuales y usados de forma simultánea.
- Se puede interactuar entre ellos sin que usuario distinga virtual de físico



Gestor de arranque de un ordenador



- Pequeño programa que se ejecuta una vez iniciada de forma normal la BIOS
- Permite seleccionar el sistema operativo caso de disponer de arranque múltiple



Gestor de arranque de un ordenador



- NTLDRL
 - Archivo encargado del arranque del SO: Windows NT, Windows 2000, Windows XP y Windows Server 2003.
 - En el directorio raíz del disco del sistema.
 - Requiere que se encuentre en el directorio raíz: Boot.ini que contiene menú de opciones de inicio y ntdetect.com que arranca SO seleccionado



Gestor de arranque de un ordenador



```
NTLDR is missing  
Press Ctrl+Alt+Del to restart
```



Gestor de arranque de un ordenador



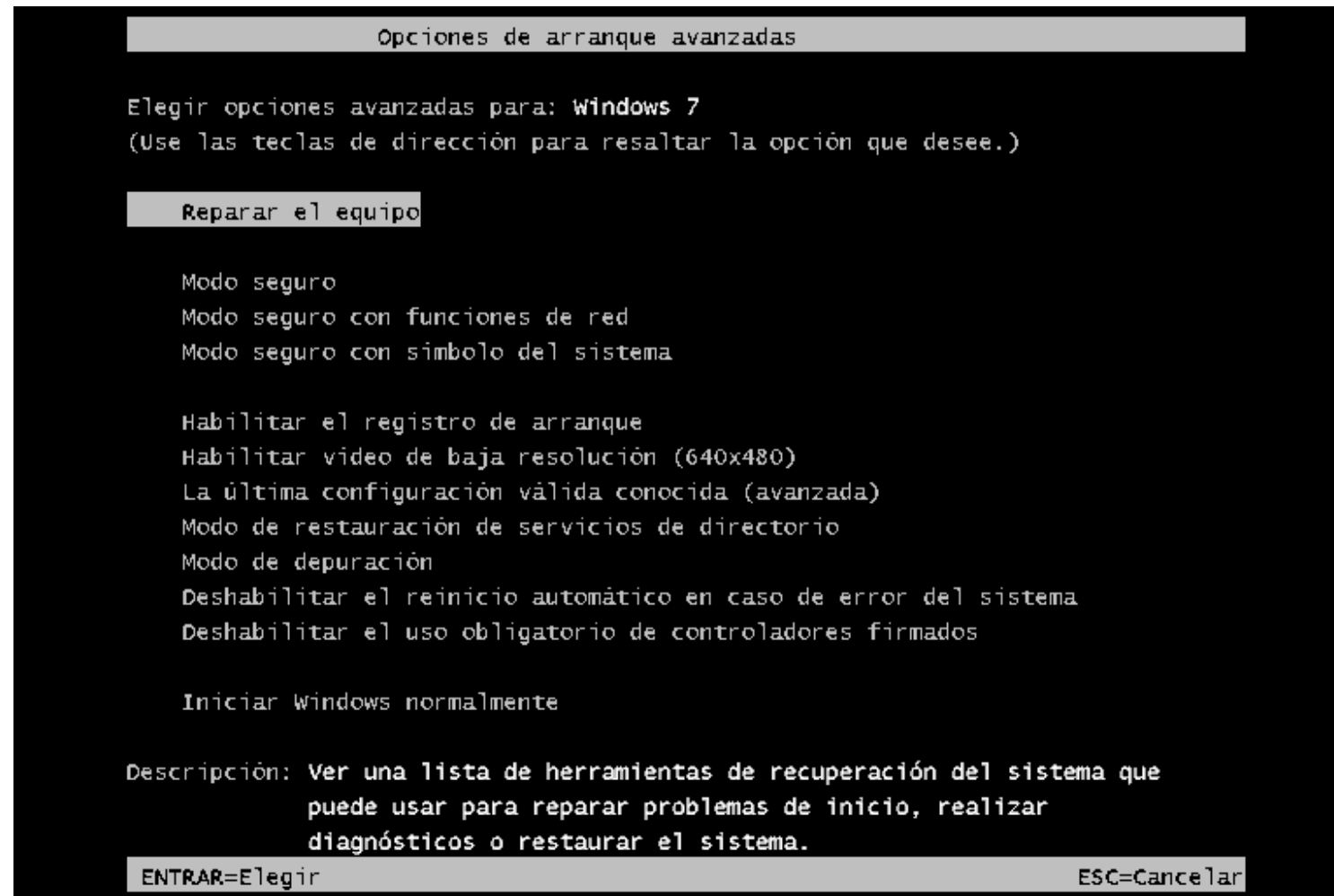
- Administrador de arranque de Windows
 - Archivo encargado del arranque de sistemas operativos: Windows 7, Windows Vista y Windows Server 2008.
 - En el directorio raíz del sistema.



Gestor de arranque de un ordenador

- Administrador de arranque de Windows
 - Controla proceso de arranque mostrando menú multiarranque (si existe más de 1 Sistema operativo).
 - Después llama al archivo Winload.exe que es el cargador del SO Windows.
 - Finalmente se carga ntoskrnl.exe que realiza el resto del arranque del sistema.

Gestor de arranque de un ordenador



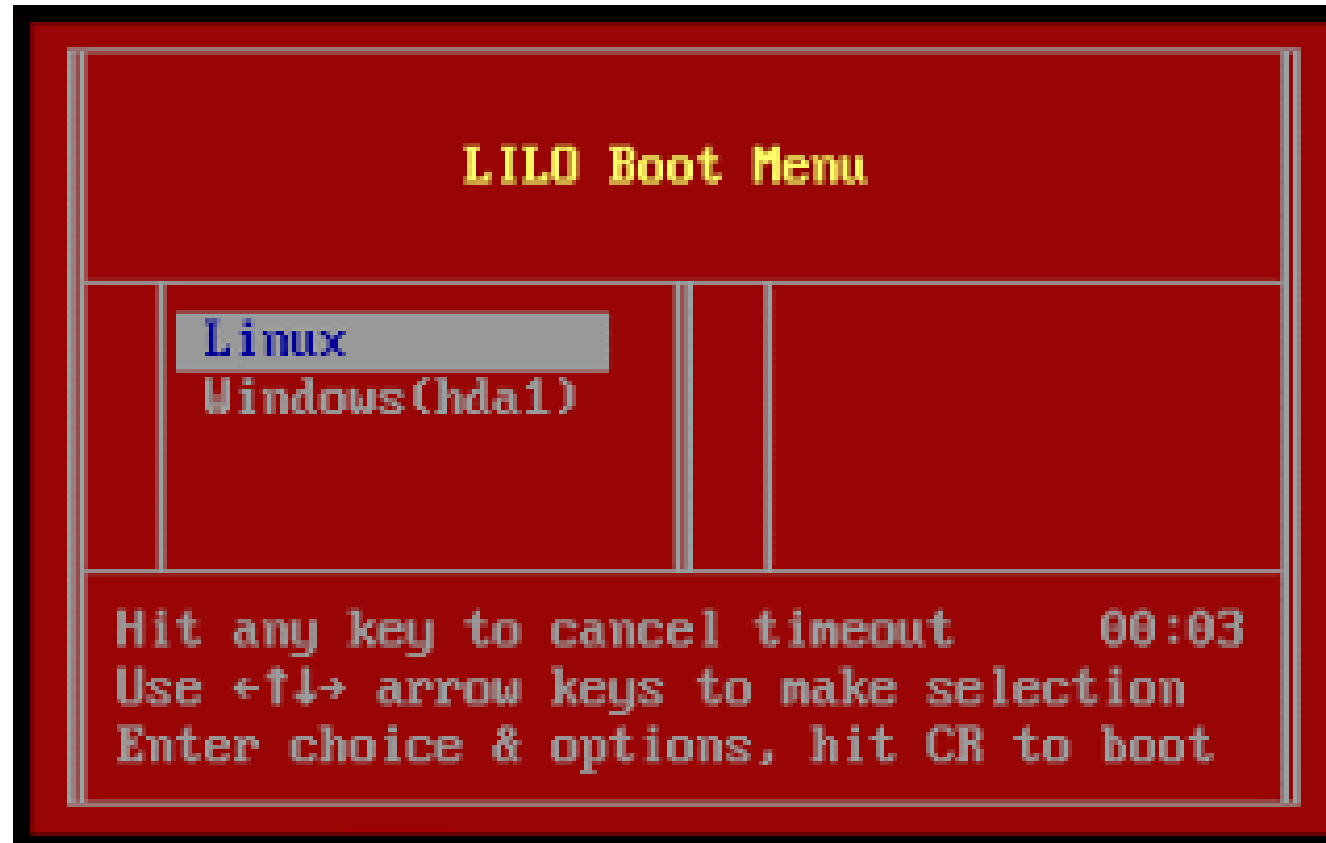
Gestor de arranque de un ordenador



- LILO
 - Gestor de arranque de Linux.
 - Permite iniciar este SO junto a otras plataformas que haya en el mismo ordenador.



Gestor de arranque de un ordenador



Gestor de arranque de un ordenador



- GRUB
 - Gestor de arranque más moderno y flexible.
 - Permite que el administrador ejecute cualquier comando desde la línea de comandos.



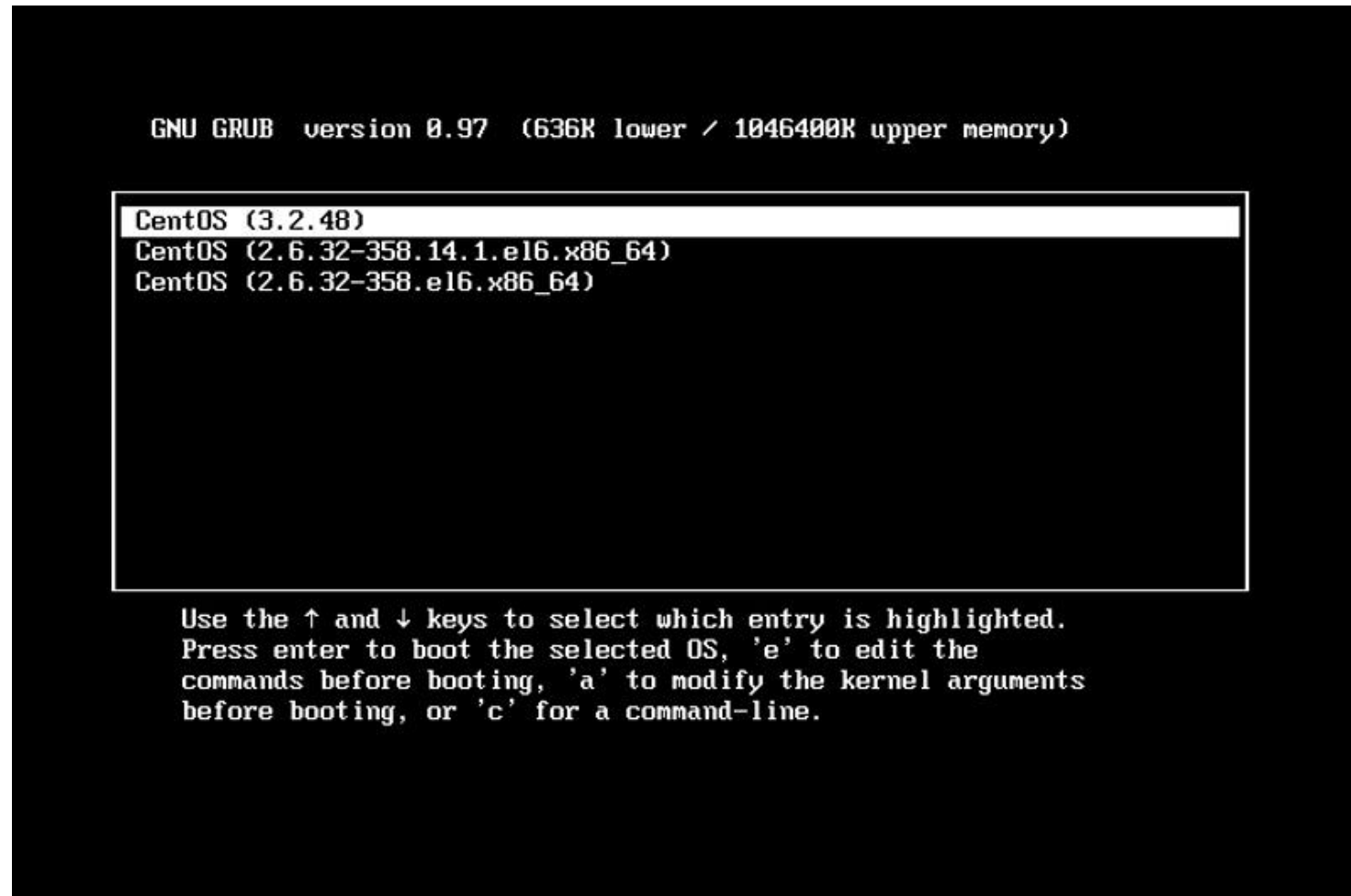
Gestor de arranque de un ordenador



- GRUB. Características
 - Se pueden incluir múltiples formatos de ejecutables.
 - Se puede añadir arranque de SO no multiarranque.
 - Agradable interfaz de usuario.
 - Interfaz de linea de comando muy flexible.



Gestor de arranque de un ordenador



Instalar Windows 10 y Linux Ubuntu en el mismo disco duro



- Vamos a utilizar una máquina que tiene preinstalado Windows 10

<https://karlaperezyt.com/articulo/como-instalar-ubuntu-19-04-si-no-tenes-suficiente-espacio-en-el-disco-duro/>



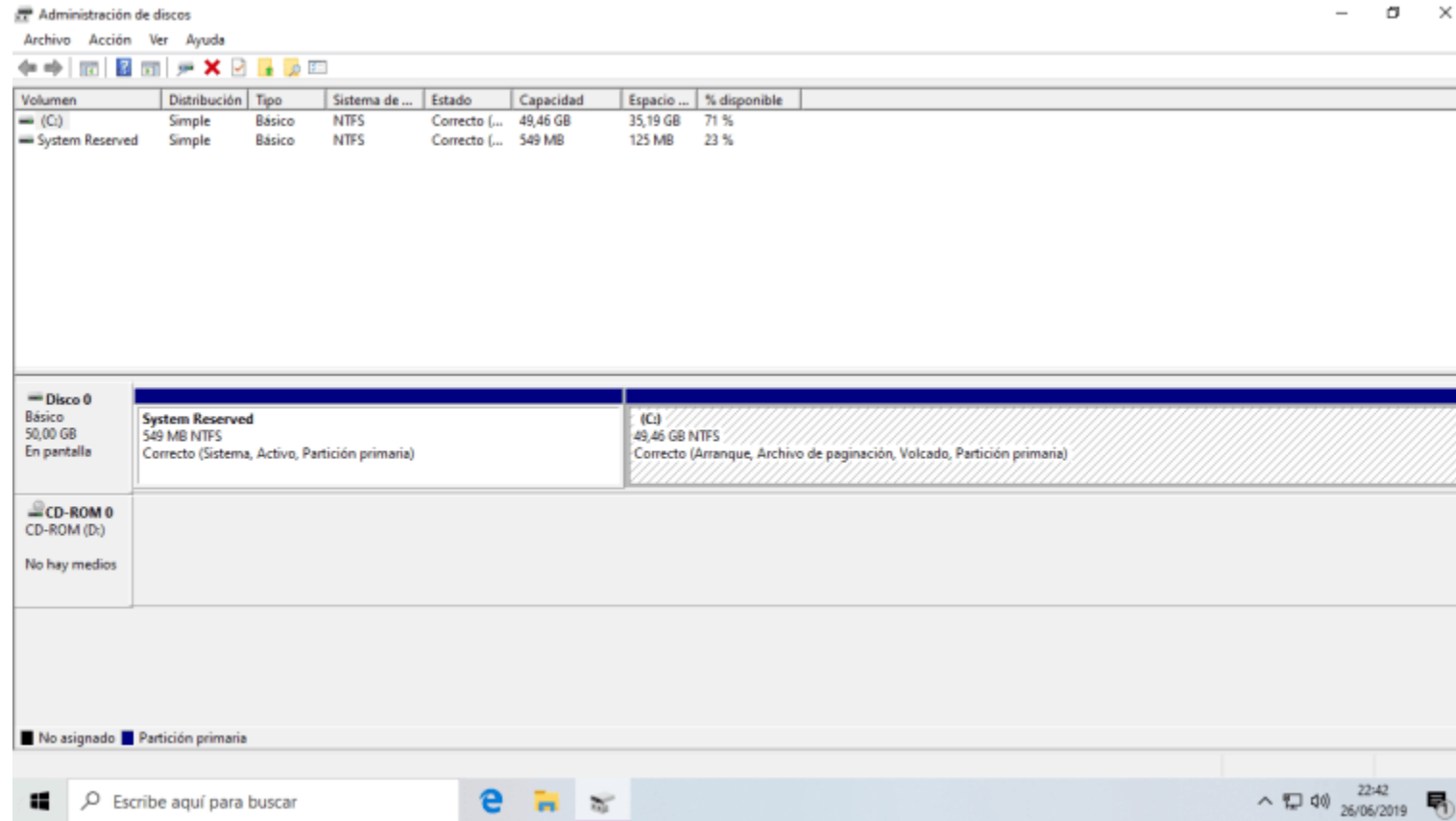
Instalar Windows 10 y Linux Ubuntu en el mismo disco duro



- Abrimos el explorador de archivos, hay un disco: La unidad “C:”. Ahí está Microsoft Windows y los archivos.
- Para instalar Linux necesitaremos otra partición.
- Abrimos el administrador de discos... ¿Cómo se hace eso? Clic derecho sobre el menú inicio y Administrador de Discos (para abrir el administrador de discos)



Instalar Windows 10 y Linux Ubuntu en el mismo disco duro



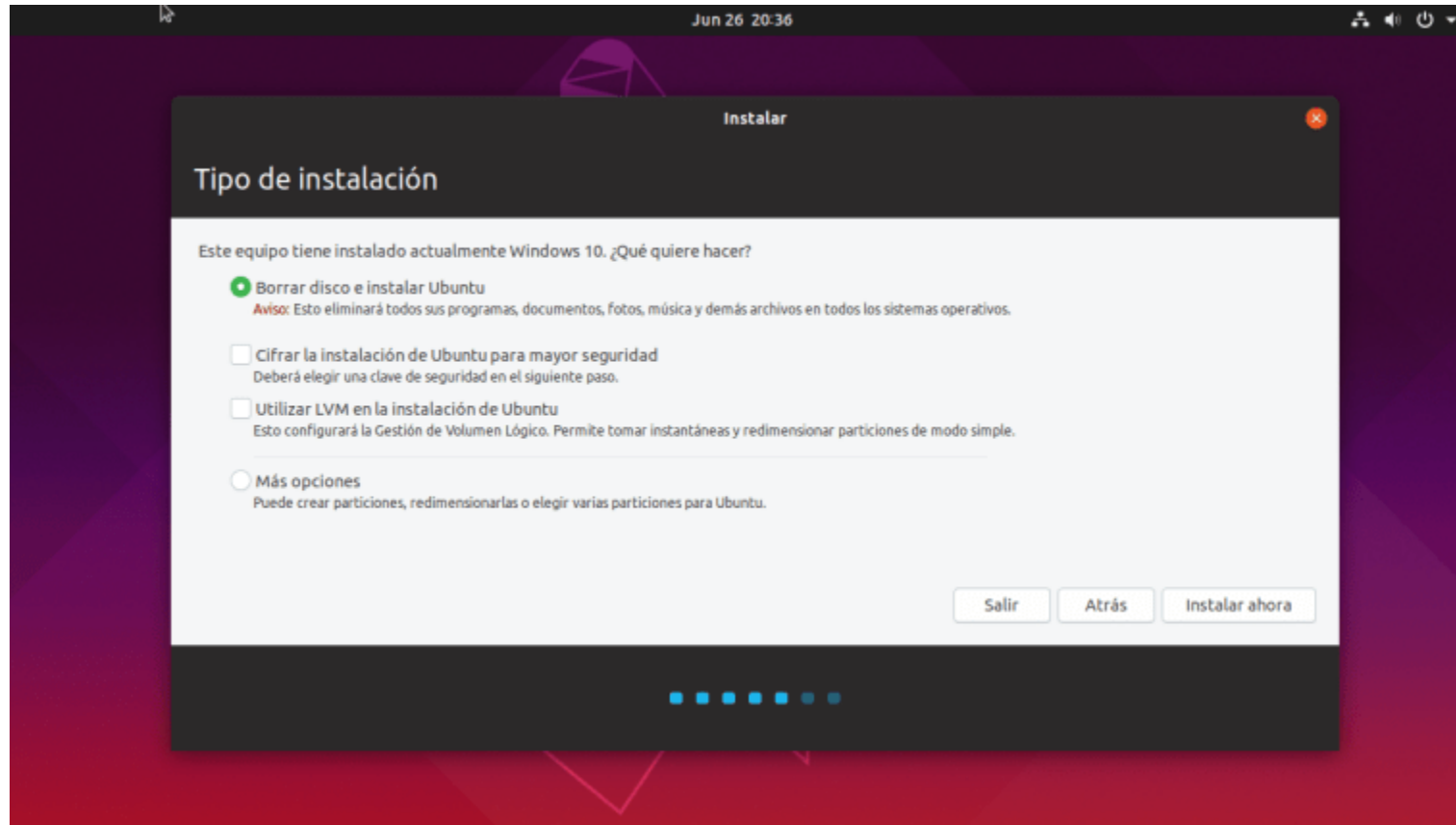
Instalar Windows 10 y Linux Ubuntu en el mismo disco duro



- Este disco tiene dos particiones: Una partición reservada para el sistema y la otra es la de Windows.
- No hay espacio para crear otra partición para Linux.



Instalar Windows 10 y Linux Ubuntu en el mismo disco duro



Instalar Windows 10 y Linux Ubuntu en el mismo disco duro



- Nosotros, a pesar de tener espacio libre en el disco, no podemos reducir ese espacio, ya que los archivos no están compactados.
- Lo más probable es que estén repartidos por toda la unidad.
- Así que habrá que compactar todo eso.



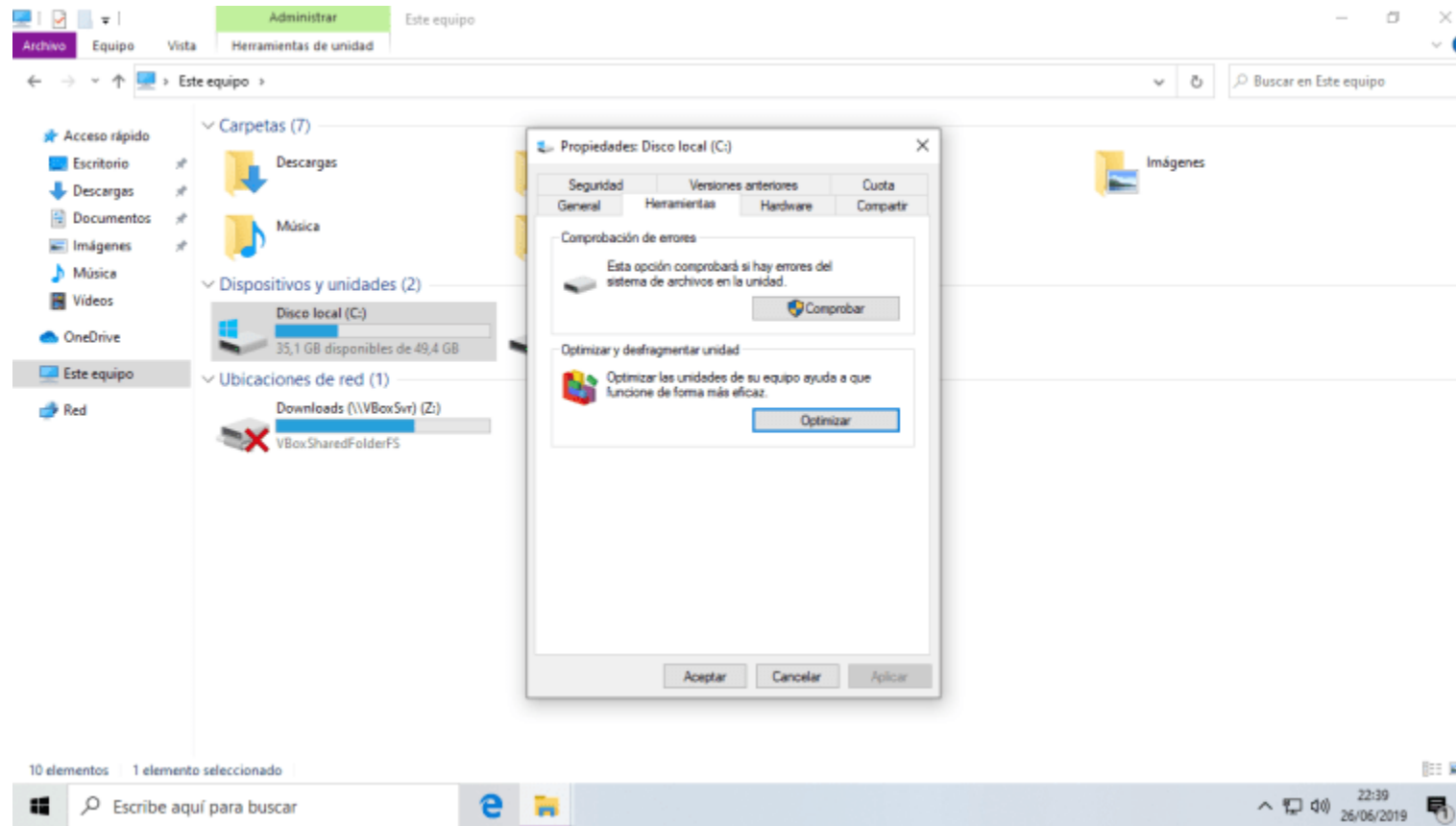
Instalar Windows 10 y Linux Ubuntu en el mismo disco duro



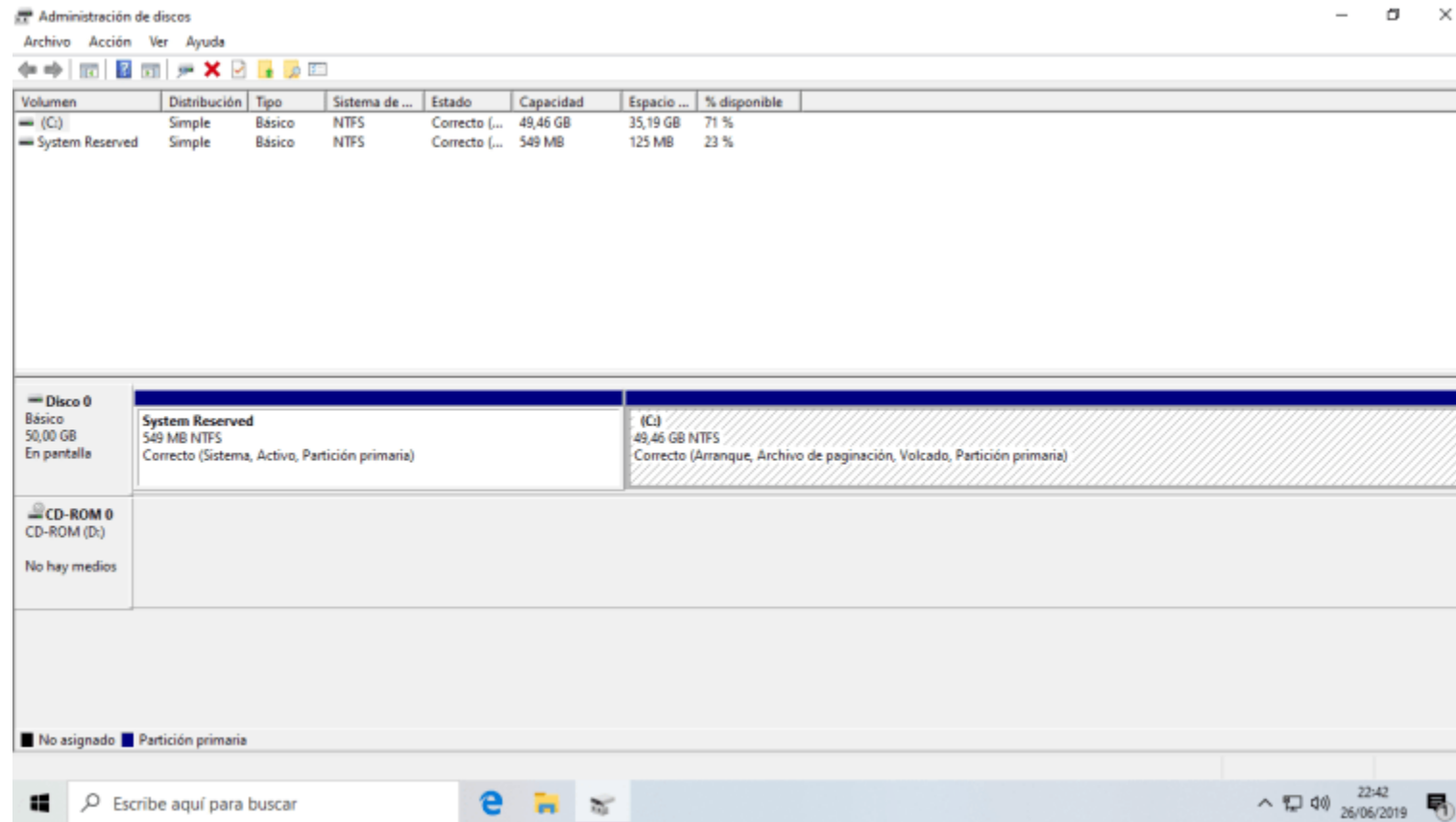
- Tendremos que Desfragmentar el disco si es magnético u optimizar si es una unidad de estado sólido.
- Para hacer todo esto, abrimos el «Explorador de Archivos».
- Nos vamos a «Equipo». Y seleccionamos la unidad «C». Clic derecho a «Propiedades».



Instalar Windows 10 y Linux Ubuntu en el mismo disco duro



Instalar Windows 10 y Linux Ubuntu en el mismo disco duro



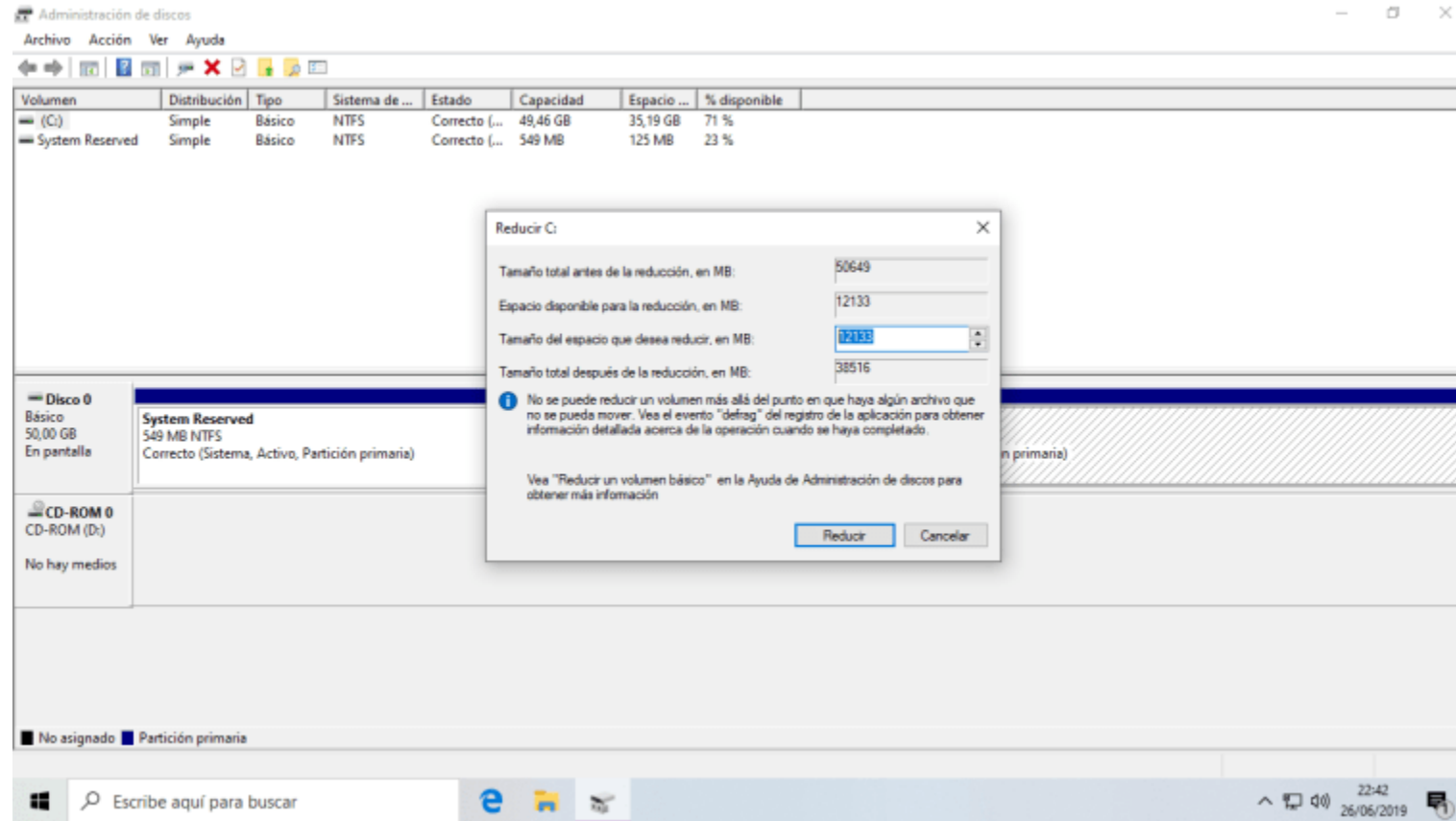
Instalar Windows 10 y Linux Ubuntu en el mismo disco duro



- Nos aparecerá esto, otra vez. Y ahora si podemos proceder a hacer lo que pretendíamos: Reducir la partición de Windows 10.



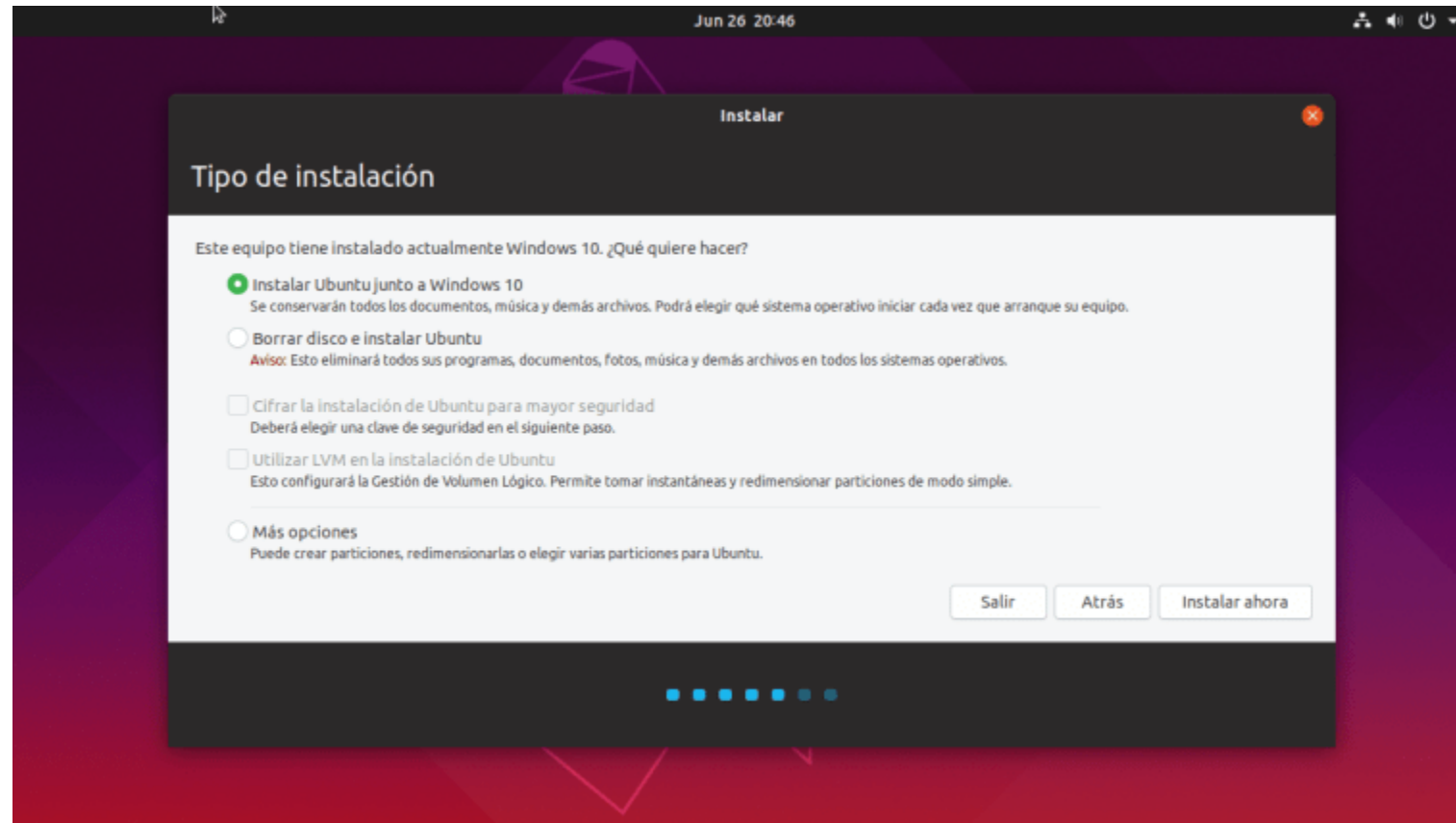
Instalar Windows 10 y Linux Ubuntu en el mismo disco duro



Instalar Windows 10 y Linux Ubuntu en el mismo disco duro



- Crear la partición de Linux



Instalar Windows 10 y Linux Ubuntu en el mismo disco duro



- En caso de querer hacerlo manualmente, entonces marca la opción de «Más opciones». Y te aparecerá algo como la imagen de arriba.
- Aquí tendrás que seleccionar el espacio libre y crear dos particiones. ¿Cuáles? Estas:
 - Partición Primaria: EXT4 montada en «/» con 12GB mínimo.
 - Partición Lógica: EXT4 montada en «/home» con todo el espacio restante.



Instalar Windows 10 y Linux Ubuntu en el mismo disco duro



- ¿Y que pasa con el Swap o espacio de intercambio?
 - Puedes crear una partición como espacio de intercambio. Pero yo lo haría con un archivo y no con una partición. Pero eso ya va a gustos.



Instalar Windows 10 y Linux Ubuntu en el mismo disco duro

