

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





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





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



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





- 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.





- 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.



Opciones de arranque avanzadas Elegir opciones avanzadas para: Windows 7 (Use las teclas de dirección para resaltar la opción que desee.) Reparar el equipo Modo seguro Modo seguro con funciones de red Modo seguro con simbolo del sistema Habilitar el registro de arranque Habilitar video de baja resolución (640x480) La última configuración válida conocida (avanzada) Modo de restauración de servicios de directorio Modo de depuración Deshabilitar el reinicio automático en caso de error del sistema Deshabilitar el uso obligatorio de controladores firmados Iniciar Windows normalmente Descripción: Ver una lista de herramientas de recuperación del sistema que puede usar para reparar problemas de inicio, realizar diagnósticos o restaurar el sistema. ENTRAR=Elegin ESC=Cancelar





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





```
LILO Boot Menu
   Linux
   Windows(hda1)
Hit any key to cancel timeout
                                  00:03
Use +↑↓→ arrow keys to make selection
Enter choice & options, hit CR to boot
```





GRUB

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





- 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.





```
GNU GRUB version 0.97 (636K lower / 1046400K upper memory)
```

```
CentOS (3.2.48)
CentOS (2.6.32-358.14.1.el6.x86_64)
CentOS (2.6.32-358.el6.x86_64)
```

Use the \uparrow and \downarrow keys to select which entry is highlighted. Press enter to boot the selected OS, 'e' to edit the commands before booting, 'a' to modify the kernel arguments before booting, or 'c' for a command-line.





Vamos a utilizar una máquina que tiene preinstalado Windows 10

https://karlaperezyt.com/articulo/como-instalar-ubuntu-19-04-si-no-tienes-suficiente-espacio-en-el-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)





Administración	de discos														_ 0	, ,	
Archivo Acción	Ver Ayuda																
	iii 🧺 🗶 🖸	🥫 🍌 🛭															
Volumen	Distribución	Tipo	Sistema de	Estado	Capacida	d	Espacio	% disponible									
- (C:)	Simple	Básico	NTFS	Correcto (35,19 GB	71 %									
System Reserved	Simple	Básico	NTFS	Correcto (549 MB		125 MB	23 %									
= Disco 0																	
Básico	System Reserve	d					(C:)										a
50,00 GB En pantalla	549 MB NTFS Correcto (Sistema	a Action Pa	etición neimaria)	1			49,46 GB Correcto	(Arrangue, Archiv	de naginac	ción Volcado	Partición n	rimaria)					4
	Solitorio (alateria	2, 712010, 11	The second printers,	,													4
a CD-ROM 0																	
CD-ROM (D:)																	
No hay medios																	
■ No asignado ■	Partición primaria																
. 0 -	The sector	h				-									22:42	_	
Esc	ribe aquí para	Duscar		e	-	100								へ 口 如	26/06/201	9 🐧)

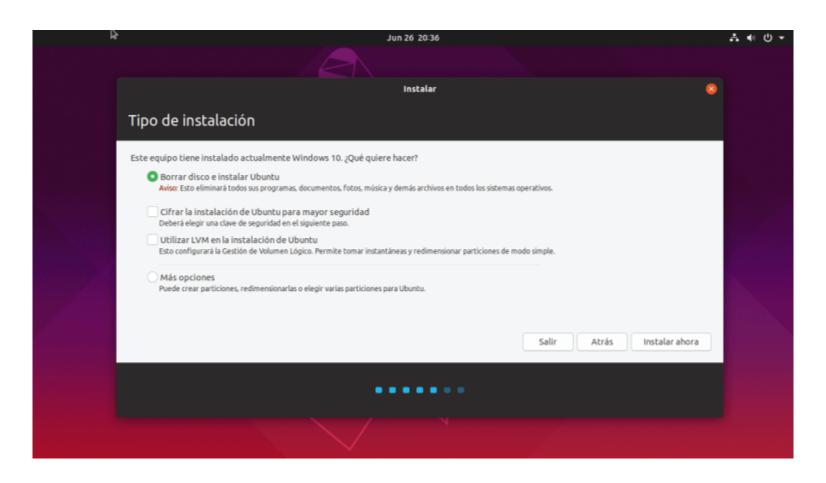




- Este disco tiene dos particiones: Una partición reservada para el sistema y la otra es la de Windows.
- No hay espacio para crear otra partición para Linux.











- 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.

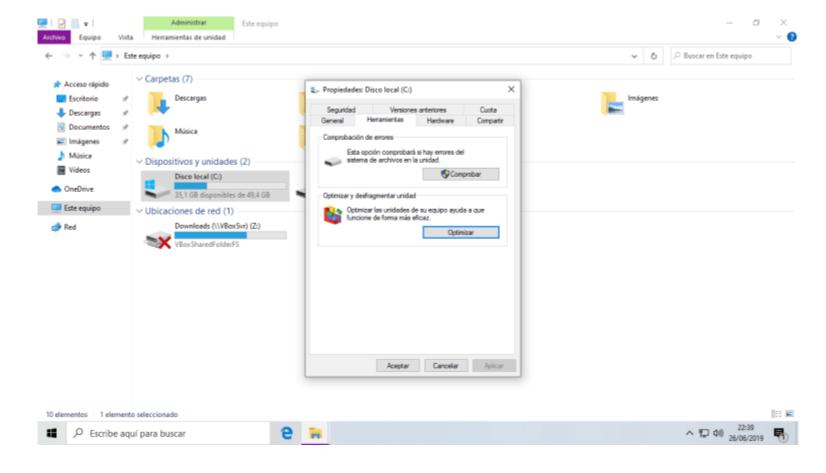




- Tendremos que Desfragmentar el disco si es magnético u optimizar si es una unidad de estado sólido.
- Para hacer todo esto, abrimos el «Explorador de Archivos».
- Nos vamos a «Equipo». Y seleccionamos la unidad «C». Clic derecho a «Propiedades».











Administración de discos		_ :	, x
Archivo Acción Ver Ayuda			
← → □ □ □ □ □ □ ← X □ □ □ □			
Volumen Distribución Tipo Sistema de Estado	Capacidad	Espacio % disponible	
- (C:) Simple Básico NTFS Correcto		35,19 GB 71 %	
System Reserved Simple Básico NTFS Correcto	o (549 MB	125 MB 23 %	
= Disco 0 Básico System Reserved 50,00 GB 549 MB NTFS		(C) 49,46 GB NTFS	
En pantalla Correcto (Sistema, Activo, Partición primaria)		Correcto (Arrangue, Archivo de paginación, Volcado, Partición primaria)	
☐ CD-ROM 0 CD-ROM (D:)			
No hay medios			
■ No asignado ■ Partición primaria			
₽ Escribe aquí para buscar	e 🙀 🕏	^ ¶⊋ d≬ 22:42	119

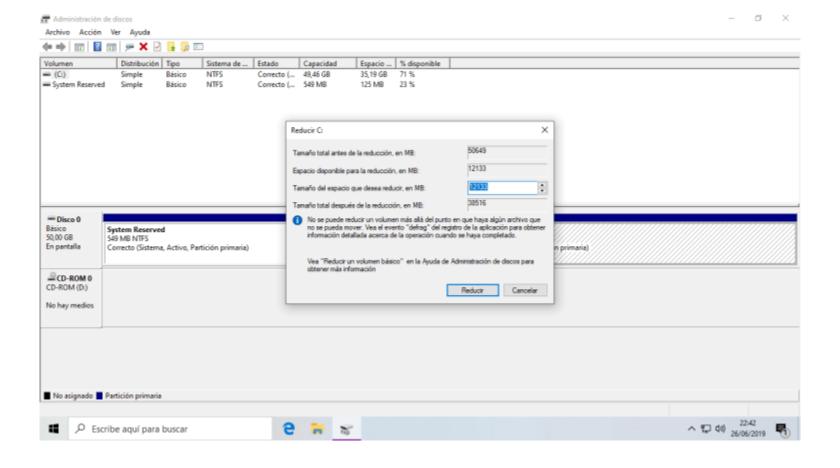




 Nos aparecerá esto, otra vez. Y ahora si podemos proceder a hacer lo que pretendíamos: Reducir la partición de Windows 10.



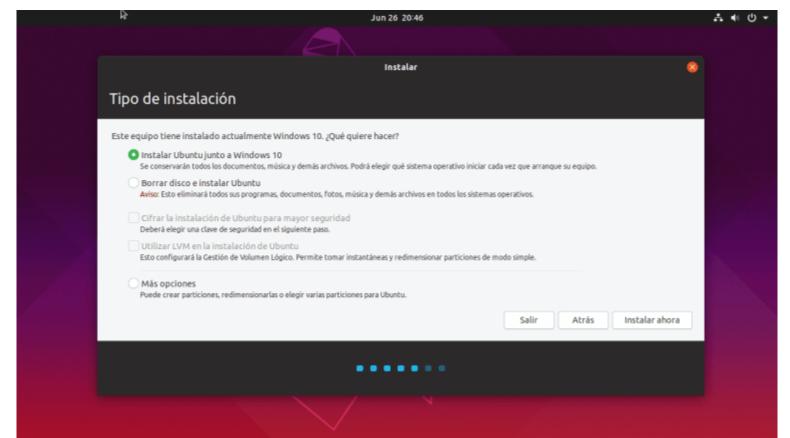








Crear la partición de Linux







- 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.



- ¿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.





	Jun 26 20:47	∴ ♦ ७ ⋅
ē [*]	Instalar	
	Tipo de instalación	
	■ sda1 (ntfs) ■ sda2 (ntfs) ■ sda3 (ext4) 575.7 MB	
	Dispositivo Tipo Punto de montaje ¿Formatear? Tamaño En uso Sistema	
	/dev/sda /dev/sda1 ntfs 575 MB 439 MB Windows 10	
	/dev/sda2 ntfs 40386 MB 15214 MB	
	/dev/sda3 ext4 / ☑ 12722 MB desconocido	
1	+ - Cambiar Nueva tabla de particiones Revertir	
1	Dispositivo donde instalar el cargador de arranque:	
	/dev/sda ATA VBOX HARDDISK (53.7 GB) ▼	
	Salir Atrás Instalar ahora	
10000, 4000		

