

HOJA 6.0 U.T.6 SISTEMAS DE ARCHIVOS

HOJA 6.0 U.T. 6. LOS SISTEMAS DE ARCHIVOS.

1. Calcular cuánto espacio total de disco desperdiciaríamos si tuviéramos bloques de disco de 1 MB y un tamaño del disco 1GB, sabiendo que el tamaño medio de los archivos es de 1KB.

¿Cuántos archivos podríamos guardar como máximo?

- Aprox 1.048.576, ya que en un gigabyte hay 1.048.576 kB y 1024 MB

Si tuviéramos 1001 archivos de 1KB ¿Qué espacio estaría desperdiciando el sistema de archivos?

- Se estarían desperdiciando 1.047.575KB

¿Cuánto ocuparían en disco 123 archivos de 4KB?

- 0,48046875MB

¿Qué espacio estaría desperdiciando el sistema de archivos en los bloques de esos archivos?

- $1024\text{MB} - 0,48046875\text{MB} = 0,51953125\text{MB}$

2. Averigua que sistema de archivos tiene tu equipo en cada partición.

- Usan NTFS, menos el USB extraíble que usa exFAT

3. Disponemos de la siguiente FAT:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
21	3	8	null	6	10	1	null	17	null	12	19	7	15	9	2	18	null	16	13	null

¿Cuántos archivos hay en el sistema de archivos?

- 4 archivos representados cada uno con un color

¿Cuáles son los bloques que ocupa cada uno?

- Un archivo 5 bloques, el segundo 7 bloques, el tercero 3 bloques, y el cuarto 1 bloque.

Si cada bloque tiene 512 KB, ¿cuánto ocupa cada archivo?

- Siguiendo el orden anterior, 2560KB, 3584KB, 1536KB, 512KB.

Teniendo en cuenta los bloques libres de la FAT: ¿Cuánto ocuparía el archivo más grande que se puede grabar en esa FAT, y que bloques ocuparía? Completa la FAT con dicho archivo.

- Ocuparía los bloques 9, 14, 15, 17 y 18 (2560KB)

4. Iniciar el programa cmd.exe en una máquina virtual con Windows 10. Se tienen los siguientes comandos:

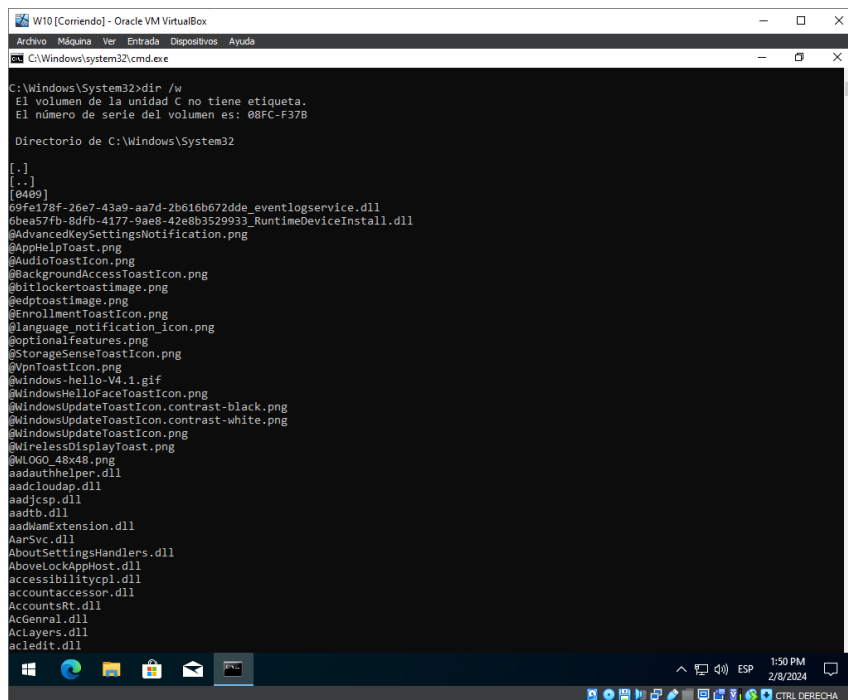
- Comando: MD. Crea directorios
- Sintaxis: MD [unidad\ruta\]<nombre>

HOJA 6.0 U.T. 6. LOS SISTEMAS DE ARCHIVOS.

- Comando: RD. Borra un directorio (solo si este se encuentra vacío).
- Sintaxis: RD [unidad\ruta\]<nombre>
- Comando: DIR. Este comando procesa una visualización de todos los ficheros, directorios, de la ruta en la que nos encontramos.
- Sintaxis: DIR [unidad\directorio\fichero]
- Comando: CD. Permite cambiar de un directorio activo a otro.
- Sintaxis: CD [unidad:][\ruta][\directorio]
- Comando: MOVE. Este comando mueve ficheros de un directorio a otro.
- Sintaxis: move [/y] <origen> <destino>
- Comando: COPY. Este comando permite la reproducción o copia de archivos o ficheros.
- Sintaxis: copy <fichero-origen> <fichero-destino>
- Comando: REN o RENAME. Su función es dar un nuevo nombre a un fichero.
- Sintaxis: rename <nombre-actual> <nombre-nuevo>
- Comando: DEL. Es el comando encargado de eliminar archivos.
- Sintaxis: del [unidad:][\ruta][\directorio]<archivo>

Usando las órdenes anteriores realiza las tareas que se describen a continuación.

- Lista el contenido del directorio c:\windows\system32



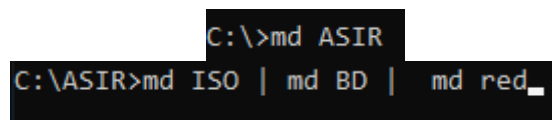
```
W10 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
C:\Windows\system32\cmd.exe

C:\Windows\System32>dir /w
El volumen de la unidad C no tiene etiqueta.
El número de serie del volumen es: 08FC-F378

Directorio de C:\Windows\System32

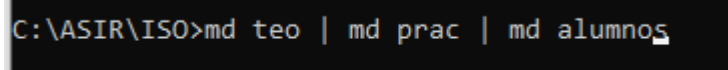
[.]
[..]
[0409]
69fe178f-26e7-43a9-aa7d-2b616b672dde_eventlogservice.dll
6bea57fb-8dfb-4177-9ae8-42e8b3529933_RuntimeDeviceInstall.dll
@AdvancedKeySettingsNotification.png
@AppHelpToasts.png
@AudioToastsIcon.png
@BackgroundAccessToastsIcon.png
@BitLockerToastsImage.png
@edpttoastsimage.png
@EnrollmentToastsIcon.png
@Language_notification_icon.png
@OptionalFeatures.png
@StorageSenseToastsIcon.png
@VpnToastsIcon.png
@Windows-hello-V4.1.gif
@WindowsHelloFaceToastsIcon.png
@WindowsUpdateToastsIcon.contrast-black.png
@WindowsUpdateToastsIcon.contrast-white.png
@WindowsUpdateToastsIcon.png
@WirelessDisplayToasts.png
@WLogo_48x48.png
aadauthhelper.dll
aadclouddp.dll
aadcsdp.dll
aadtb.dll
aadWamExtension.dll
AarSvc.dll
AboutSettingsHandlers.dll
AbovelockAppHost.dll
accessibilitycp1.dll
accountaccessor.dll
AccountsRt.dll
AcGenral.dll
Aclayers.dll
acledit.dll
```

- Crea la siguiente estructura de directorios:

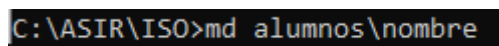


```
C:\>md ASIR
C:\ASIR>md ISO | md BD | md red_
```

- c:\ ASIR1\ISO\prac
- c:\ ASIR1\ISO\teo
- c:\ ASIR1\ISO\alumnos
- c:\ ASIR1\ISO\alumnos\nombre



```
C:\ASIR\ISO>md teo | md prac | md alumnos
```



```
C:\ASIR\ISO>md alumnos\nombre
```

- c:\ASIR1\BD\prac
- c:\ ASIR1\bd\teo
- c:\ ASIR1\bd\alumnos
- c:\ ASIR1\bd\alumnos\nombre

```
C:\ASIR\BD>md prac | md teo | md alumnos | md alumnos\nombre
```

- c:\ASIR1\red\prac
- c:\ ASIR1\red\teo
- c:\ ASIR1\red\alumnos
- c:\ ASIR1\red\alumnos\nombre

```
C:\ASIR\red>md prac | md teo | md alumnos | md alumnos\nombre
```

- Crea un fichero de texto llamado alumno1.txt y guárdalo en c:\ASIR1\ISO\alumnos\nombre

```
C:\ASIR\ISO\alumnos\nombre>type nul > alumno1.txt_
```

- Copia el fichero alumno1.txt en c:\ ASIR1\ISO\prac.

```
C:\ASIR\ISO\alumnos\nombre>xcopy alumno1.txt C:\ASIR\ISO\prac_
```

- Renombra el fichero con el nombre ut1prac1.

```
C:\ASIR\ISO\prac>rename alumno1.txt ut1prac1.txt
```

- Copia el fichero alumno1.txt en c:\ ASIR1\ISO\teo.
- Renombra el fichero con el nombre ut1apuntes.

```
C:\ASIR\ISO\alumnos\nombre>xcopy alumno1.txt C:\ASIR\ISO\teo |RENAME C:\ASIR\ISO\teo\alumno.txt ut1apuntes.txt_
```

- Crea un fichero llamado papelera en c:\ ASIR1\ISO\prac.

```
C:\ASIR\ISO\prac>md papelera
```

- Copia este fichero en c:\ ASIR1\ISO\teo

```
C:\ASIR\ISO\prac>xcopy papelera C:\ASIR\ISO\teo
```

- Borra el fichero papelera de c:\ ASIR1\ISO\prac.

```
C:\ASIR\ISO\prac>rd papelera
```

- Crea un fichero de texto llamado alumno2.txt y guárdalo en c:\ASIR1\bd\alumnos\nombre

```
C:\ASIR\BD\alumnos\nombre>type nul > alumno2.txt
```

- Copia el fichero alumno2.txt en c:\ ASIR1\bd\prac.

```
C:\ASIR\BD\alumnos\nombre>xcopy alumno2.txt C:\ASIR\BD\prac
```

- Renombra el fichero con el nombre ut1prac2.

```
C:\ASIR\BD\prac>RENAME alumno2.txt ut1prac2.txt_
```

- Copia el fichero alumno2.txt en c:\ ASIR1\bd\teo.

```
C:\ASIR\BD\alumnos\nombre>xcopy alumno2.txt C:\ASIR\bd\teo_
```

- Renombra el fichero con el nombre ut2apuntes.

```
C:\ASIR\BD\teo>rename alumno2.txt ut2apuntes.txt
```

- Crea un fichero llamado papelera2 en c:\ ASIR1\bd\prac.

```
C:\ASIR\BD>md C:\ASIR\BD\prac\papelera2
```

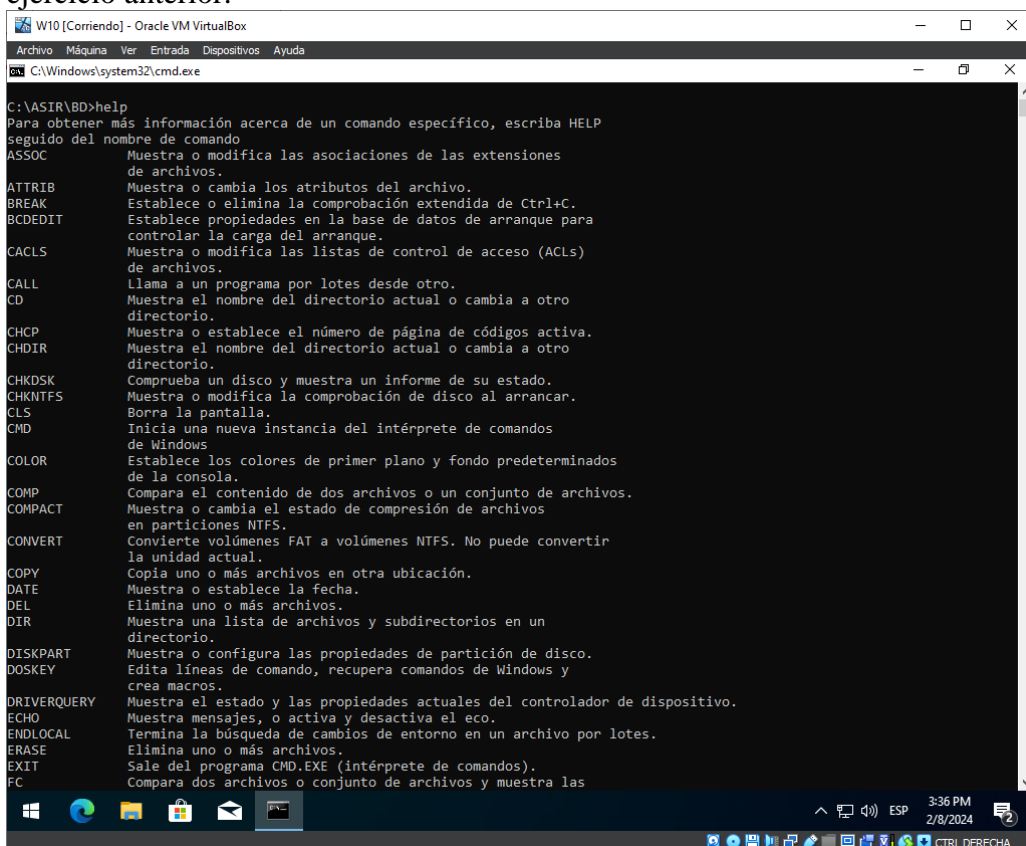
- Copia este fichero en c:\ ASIR1\bd\teo

```
C:\ASIR\BD>xcopy C:\ASIR\BD\prac\papelera2 C:\ASIR\BD\prac_
```

- Borra el fichero papelera2 de c:\ ASIR1\bd\prac.

```
C:\ASIR\BD\teo>rd C:\ASIR\BD\prac\papelera2_
```

5. Investiga con la ayuda del comando help como puedes ver desde el intérprete de comandos los atributos de un archivo o directorio. Consulta los atributos de los directorios y ficheros creados en el ejercicio anterior.



```
C:\ASIR>cd ..  
  
C:\>attrib ASIR  
                C:\ASIR  
  
C:\>attrib ASIR\BD  
                C:\ASIR\BD  
  
C:\>attrib ASIR\red  
                C:\ASIR\red  
  
C:\>attrib ASIR\ISO\alumnos\nombre\alumno1.txt  
A                C:\ASIR\ISO\alumnos\nombre\alumno1.txt
```

6. Realiza las siguientes operaciones en un entorno de línea de comandos.

En la raíz de la unidad C crea un directorio llamado *ejemplo*.

```
C:\>md ejemplo
```

- A partir del directorio ejemplo, que será el directorio inicial de trabajo, crea la siguiente estructura de directorios.



```
C:\ejemplo>md princip | md datos | md c | md result | md c\programa | md c\ejercici | md c\ejercici\nuevos_ | md c\ejercici\revisados
```

```
C:\>tree ejemplo  
Listado de rutas de carpetas  
El número de serie del volumen es 000000F9 08FC:F37B  
C:\EJEMPLO  
├── c  
│   ├── ejercici  
│   │   ├── nuevos  
│   │   └── revisados  
│   └── programa  
├── datos  
├── princip  
└── result
```

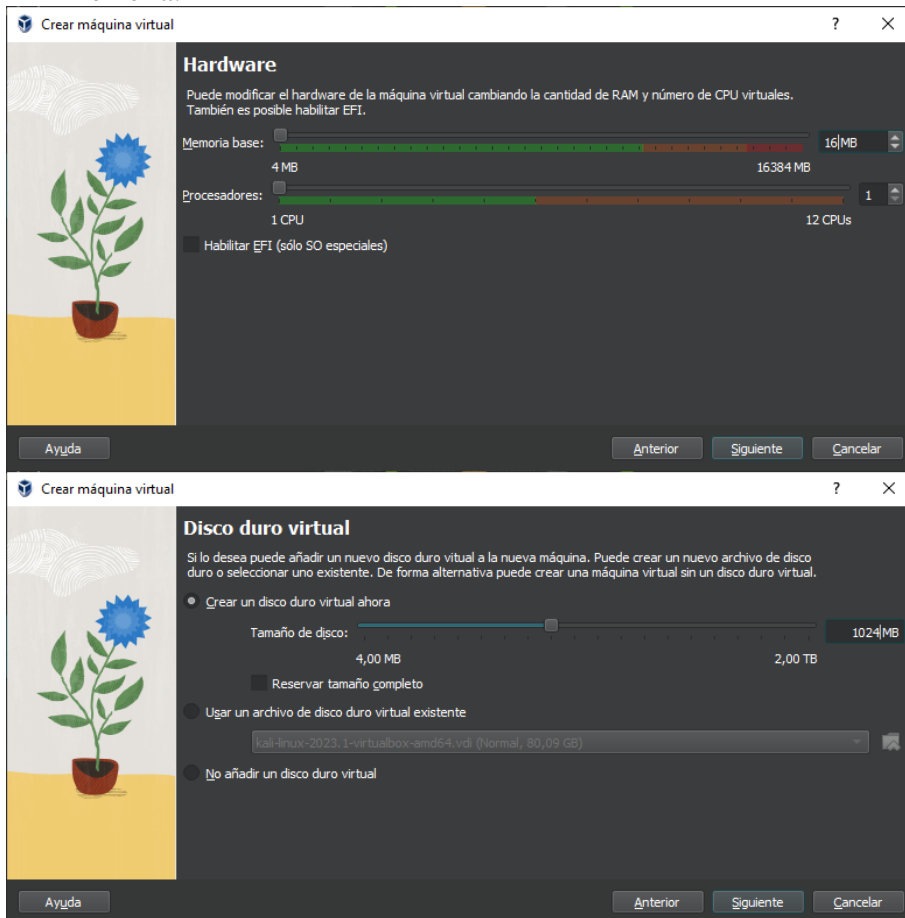
HOJA 6.0 U.T. 6. LOS SISTEMAS DE ARCHIVOS.

- Escribe la ruta relativa y la ruta absoluta de todos los directorios creados. El directorio activo es el directorio [C:\datos](#)

- C – C:\ejemplo\C
- ejercici – C:\ejemplo\c\ejercici
- programa – C:\ejemplo\c\programa
- datos – C:\ejemplo\datos
- princip – C:\ejemplo\princip
- result – C:\ejemplo\result
- nuevos – C:\ejemplo\c\ejercici\nuevos
- revisados – C:\ejemplo\c\ejercici\revisados

- Las rutas relativas dependen de que directorio se elija como inicio.

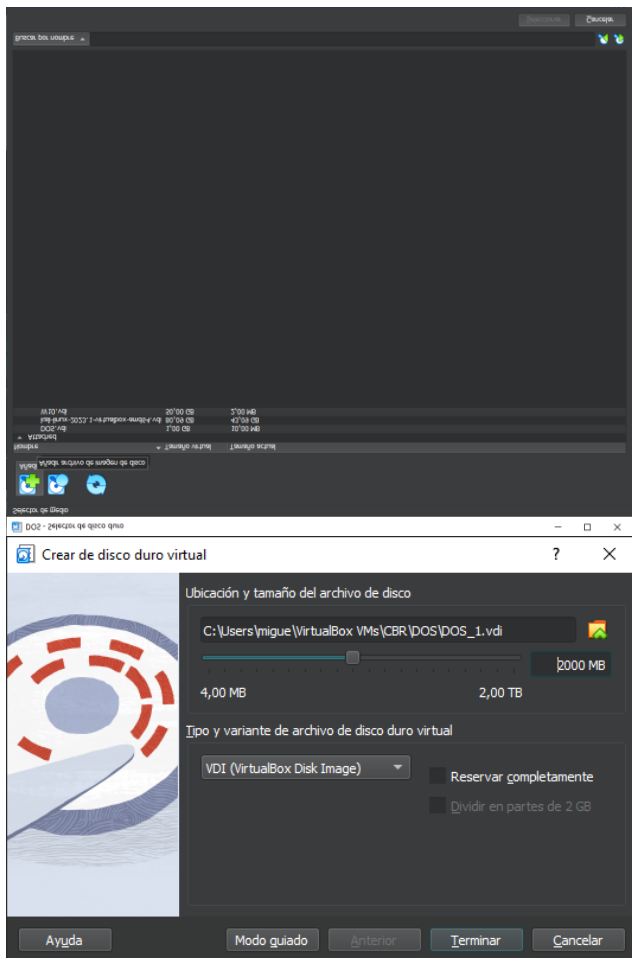
7. Crear una máquina virtual con un disco de 1 GB y 16 MB de RAM e instalar la versión 6.22 de MS-DOS en ella.



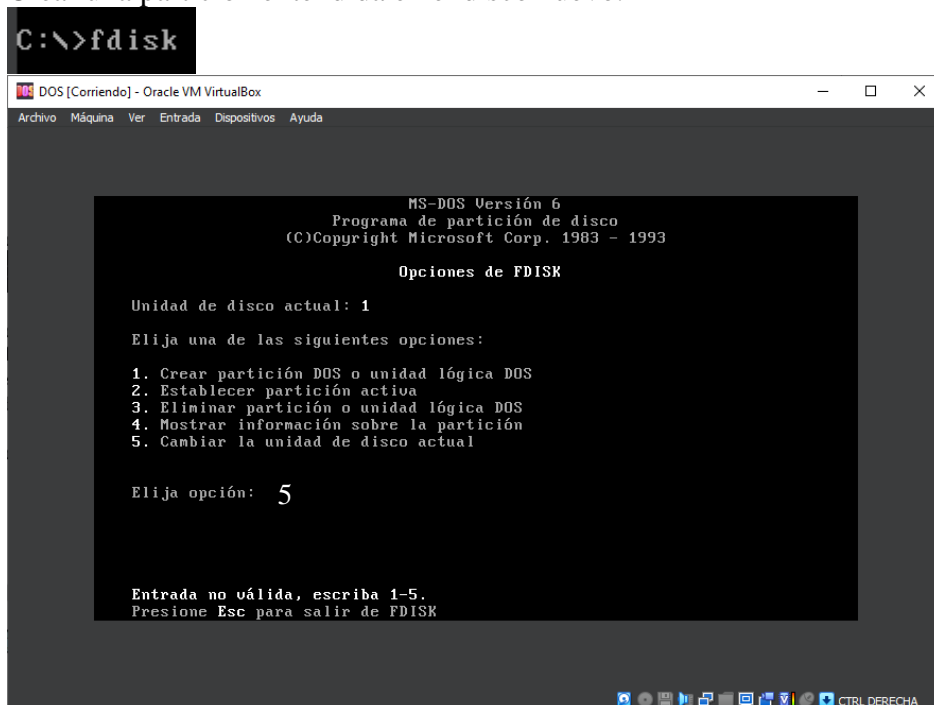
Para instalar ir añadiendo disquetes cuando te pida.

8. Añadir a la máquina del ejercicio 8 un disco con 2 GB y realizar con él las siguientes acciones:

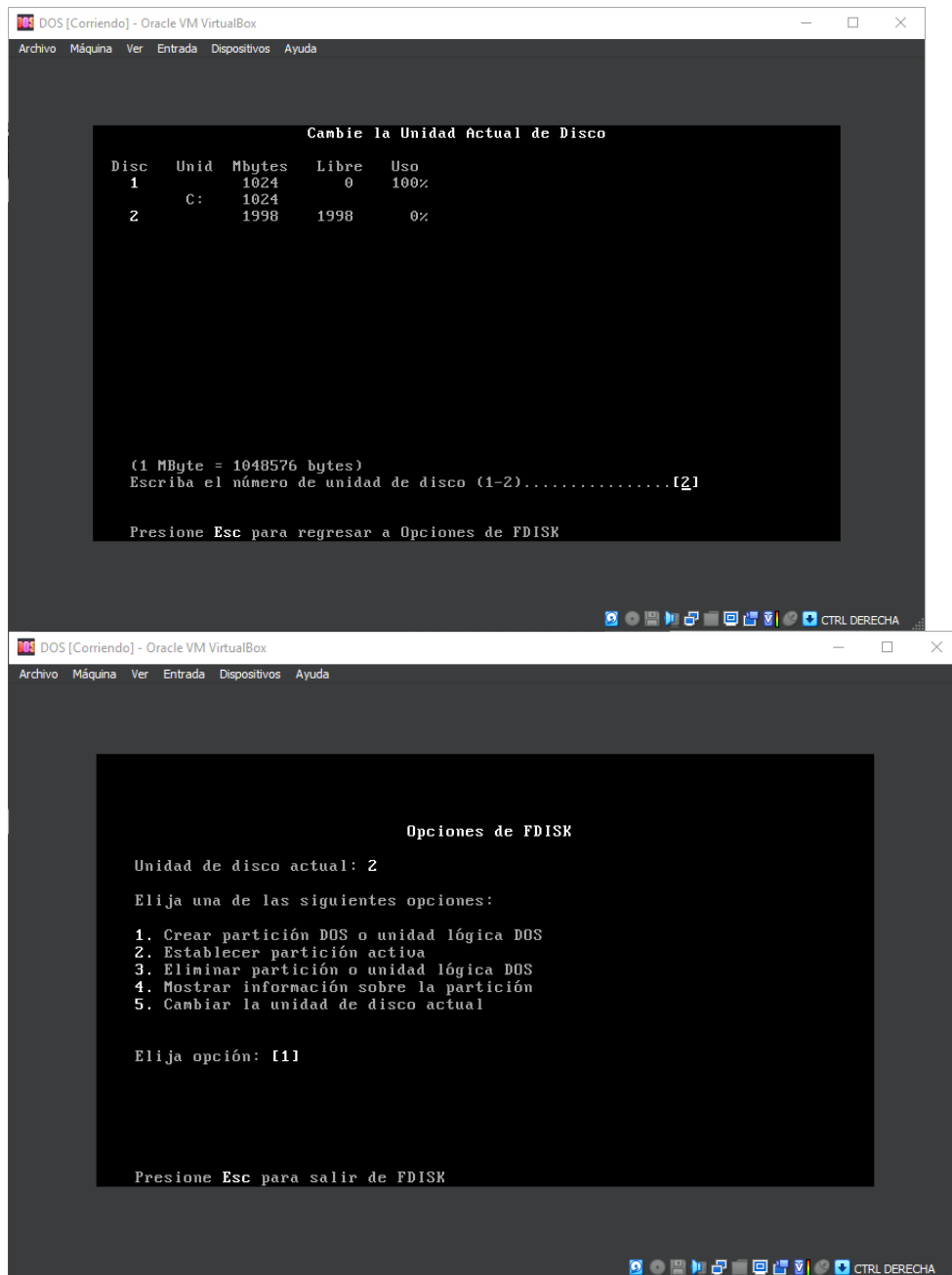
HOJA 6.0 U.T. 6. LOS SISTEMAS DE ARCHIVOS.



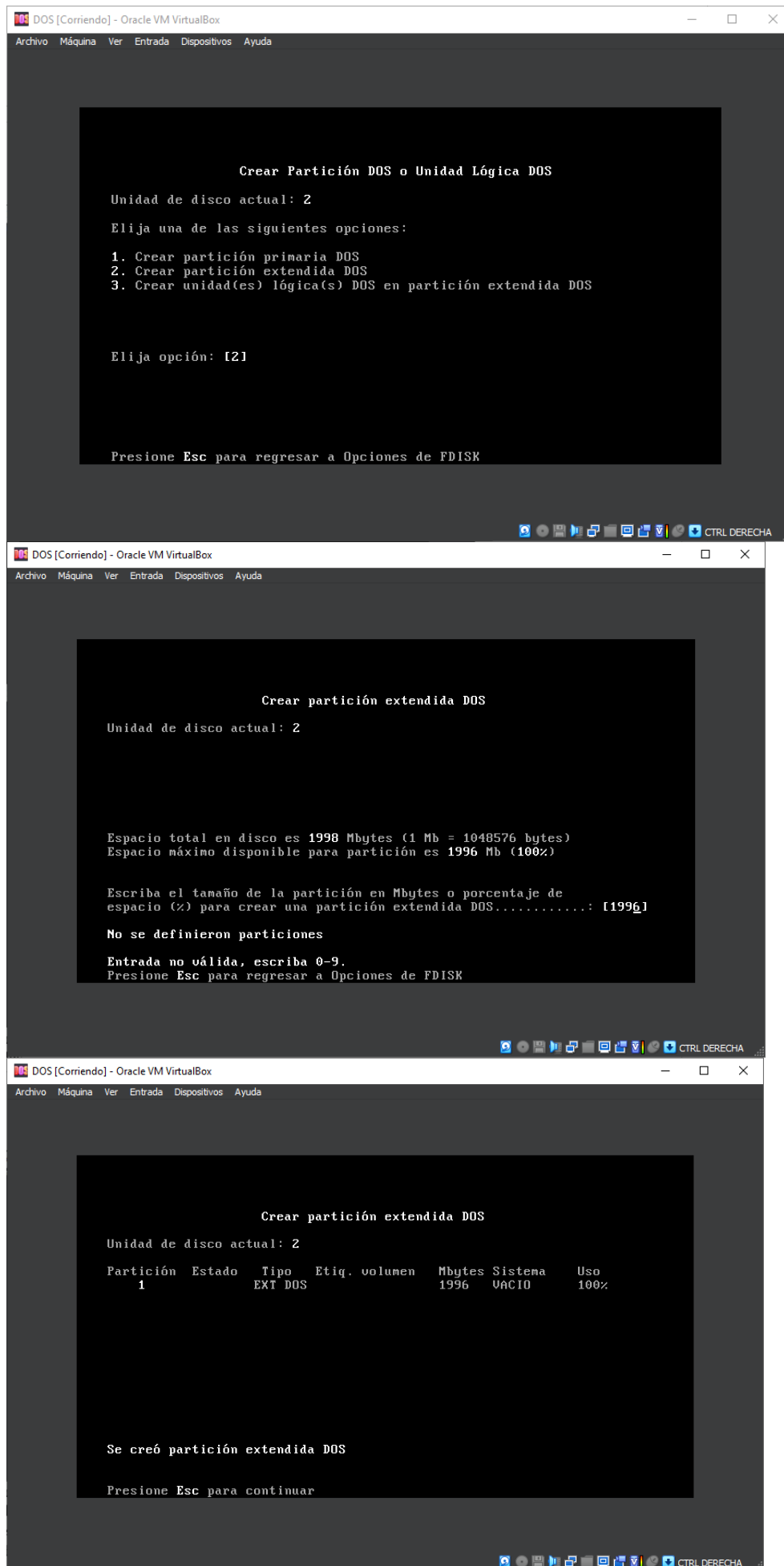
- Crear una partición extendida en el disco nuevo.



HOJA 6.0 U.T. 6. LOS SISTEMAS DE ARCHIVOS.



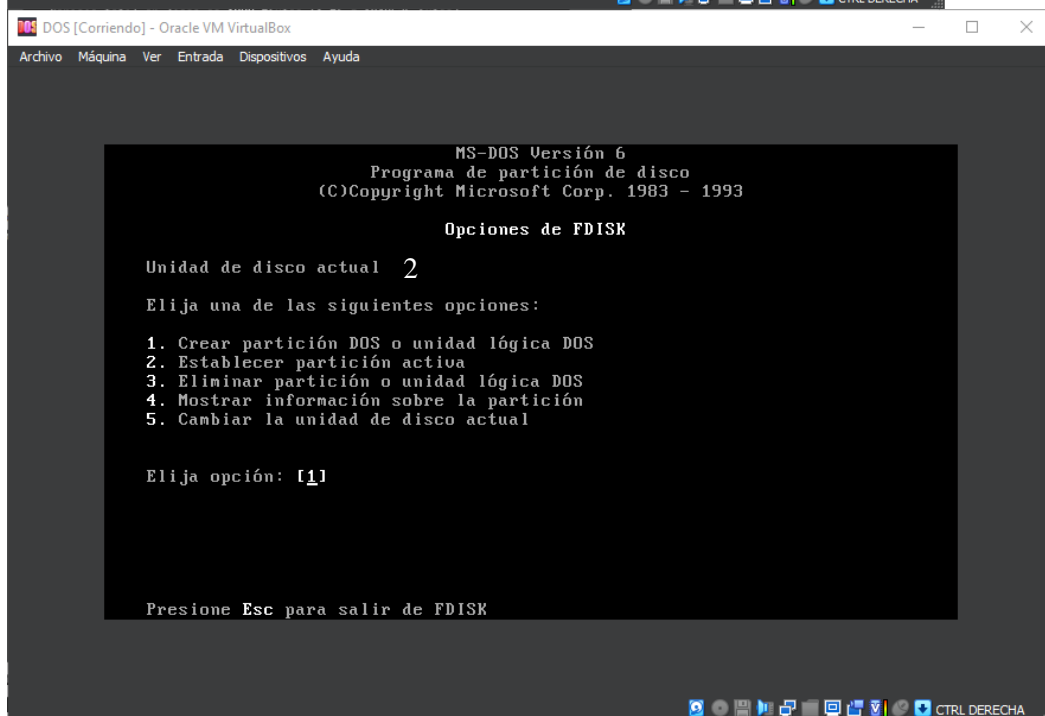
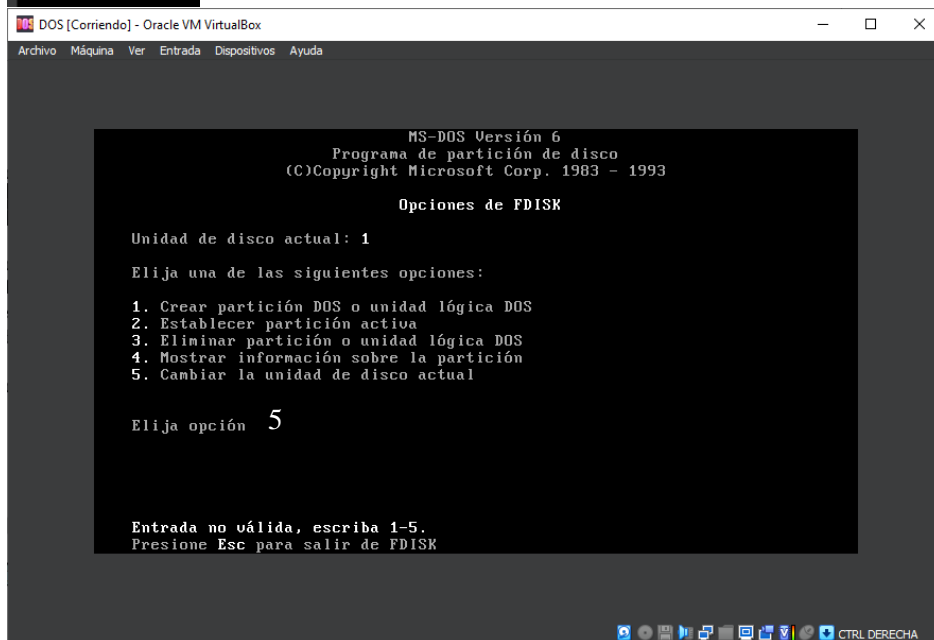
HOJA 6.0 U.T. 6. LOS SISTEMAS DE ARCHIVOS.



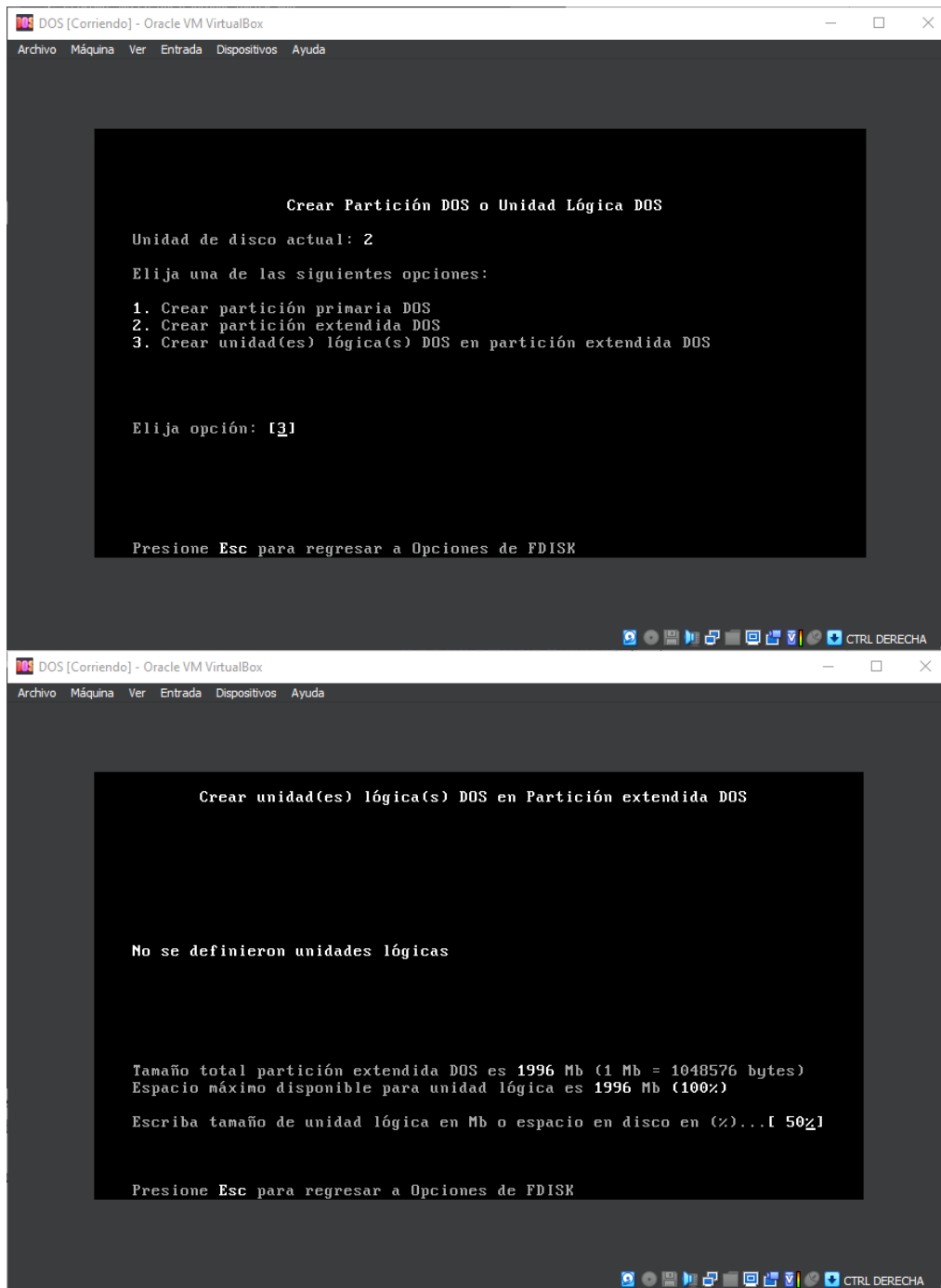
HOJA 6.0 U.T. 6. LOS SISTEMAS DE ARCHIVOS.

- Crear dos particiones lógicas sobre la partición extendida con el 50% de espacio de disco cada una de ellas.

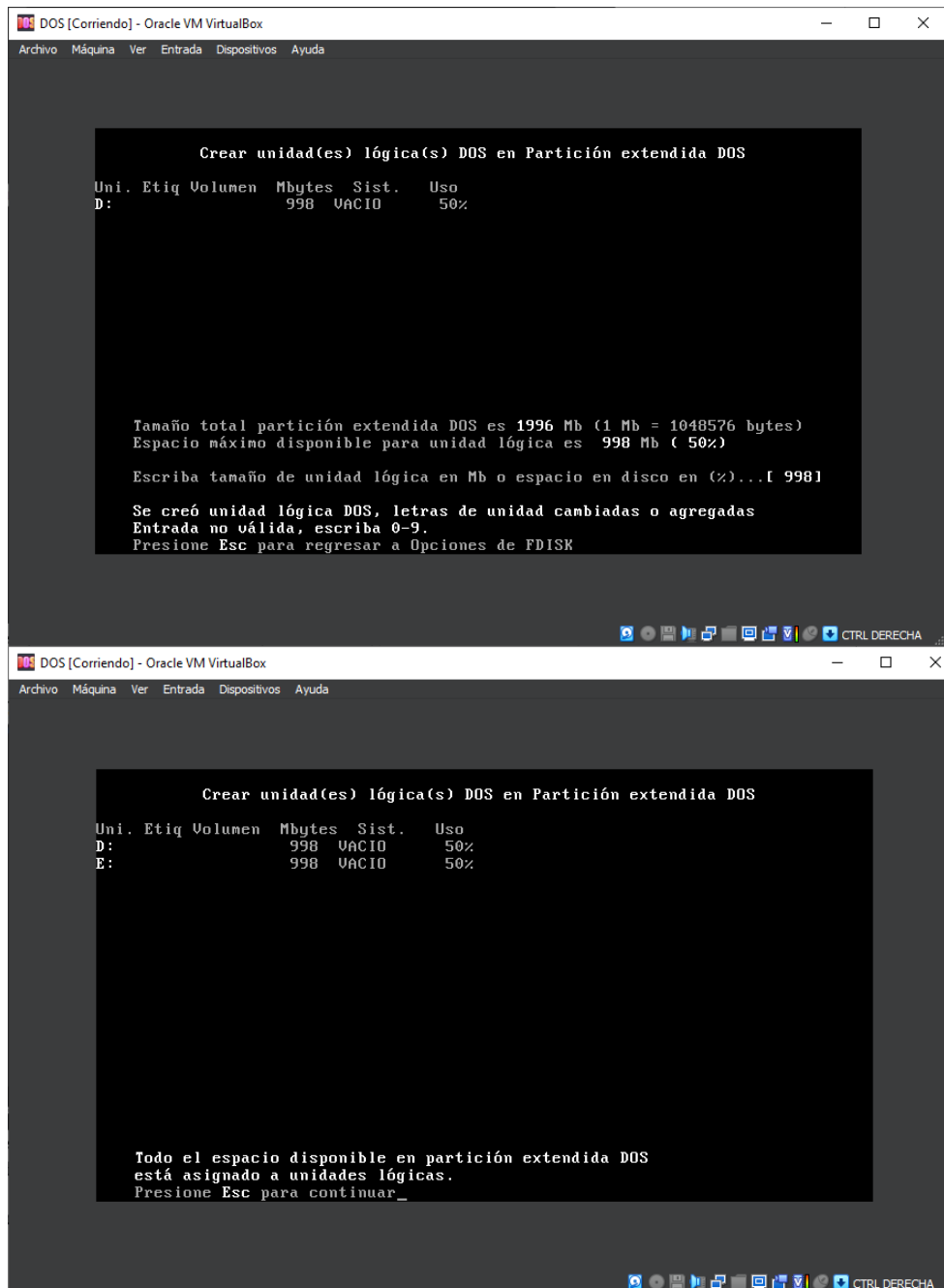
C:\>fdisk



HOJA 6.0 U.T. 6. LOS SISTEMAS DE ARCHIVOS.



HOJA 6.0 U.T. 6. LOS SISTEMAS DE ARCHIVOS.



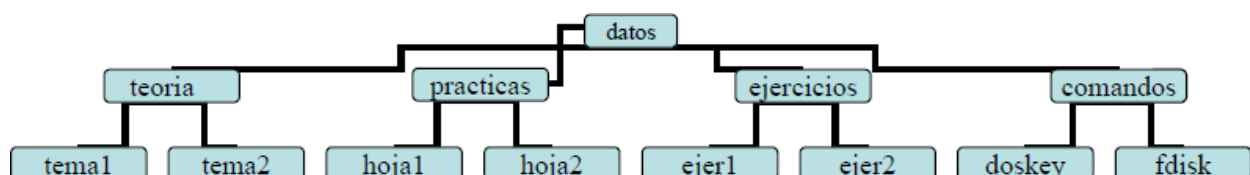
- Las etiquetas de volumen de ambas particiones lógicas deberán ser datos1 y datos2.

```
C:\>LABEL D: DATOS1 C:\>LABEL E: DATOS2_
```

- Cambiar el prompt del sistema para que aparezca la fecha, hora, unidad y directorio activo.

```
C:\>prompt $d $t $p $g_ Jue 08/02/2024 16:19:45,43 C:\>
```

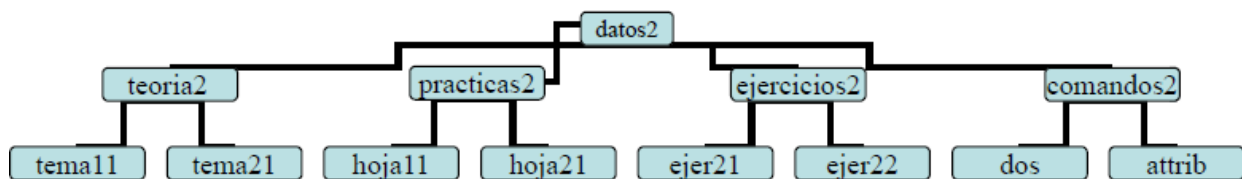
- Crear la siguiente estructura de directorios a partir de la raíz en la unidad datos1:



(Se usan los mismos comandos que en el primer ejercicio, pongo la estructura en árbol)

```
Lista de directorios y estructura para el Volumen DATOS1
El número de serie del volumen es 340A-17F7
D: .
|
|---TEORIA
|   |---TEMA1
|   |---TEMA2
|---PRACTICA
|   |---HOJA1
|   |---HOJA2
|---EJERCICI
|   |---EJER1
|   |---EJER2
|---COMANDOS
|   |---DOSKEY
|   |---FDISK
```

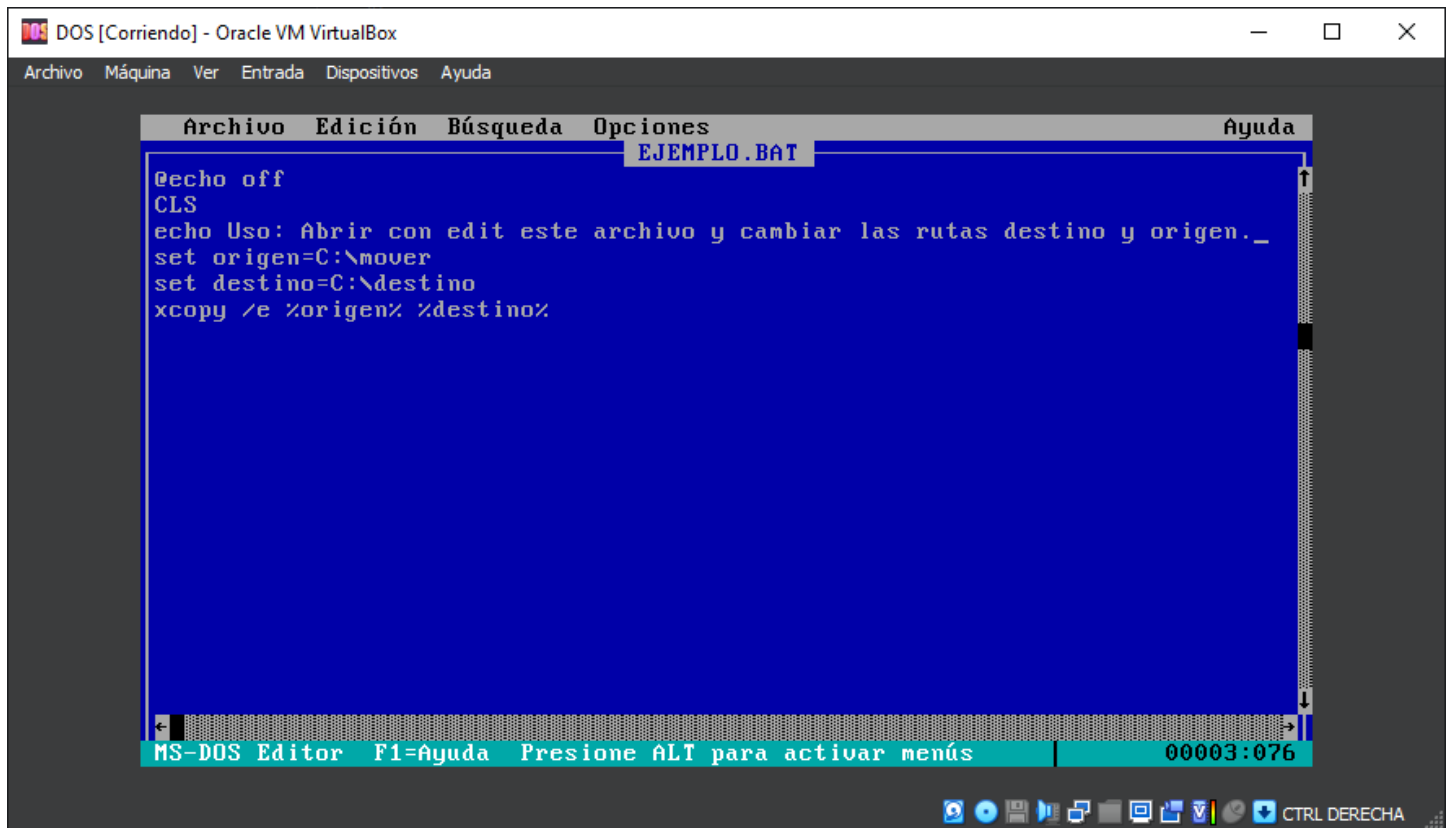
- Crear la siguiente estructura de directorios a partir de la raíz en la unidad datos2:



(Se usan los mismos comandos que en el primer ejercicio, pongo la estructura en árbol)

```
Lista de directorios y estructura para el Volumen DATOS2
El número de serie del volumen es 3018-17F8
E: .
|
|---TEORIA2
|   |---TEMA11
|   |---TEMA21
|---PRACTICA
|   |---HOJA11
|   |---HOJA21
|---EJERCICI
|   |---EJER21
|   |---EJER22
|---COMANDOS
|   |---DOS
|   |---ATTRIB
```

9. Buscar documentación sobre para que sirven los ficheros autoexec.bat y command.com de MS-DOS.
 - COMMAND.COM es el nombre del intérprete de comandos para DOS, al ser el primer programa que se ejecuta después del inicio, posee también el rol de la configuración del sistema ejecutando el archivo AUTOEXEC.BAT, que se trata de un archivo de procesamiento por lotes.
- 10 Crear un fichero batch al que se le pasen por parámetro dos directorios y copie el contenido del primer directorio en el segundo directorio.



11. Investiga sobre la utilidad de MS-DOS doskey
 - DOSKEY es un comando para DOS , IBM OS / 2 , Microsoft Windows y ReactOS que agrega historial de comandos , funcionalidad de macros y funciones de edición mejoradas.
12. Crea un tutorial para explicar cómo cambiar en MS-DOS el idioma del teclado.
 - Para cambiar el idioma del teclado hacemos un edit AUTOEXEC.BAT y cambiamos la línea donde pone KEYB, por la siguiente: **KEYB [xx],[yyy],[unidad:][ruta]nombrearchivo]]]**
 - Donde **xx** es el código alfabético de la distribución, **yyy** el código numérico del juego de caracteres, y, **[unidad:][ruta]nombrearchivo** la ubicación y el nombre del archivo de definición del teclado(KEYBOARD.SYS).

```

C:\DOS\SMARTDRV.EXE /X
@ECHO OFF
PROMPT $p$g
PATH C:\DOS
SET TEMP=C:\DOS
MODE COM CODEPAGE PREPARE=((850) C:\DOS\EGA.CPI)
MODE COM CODEPAGE SELECT=850
KEYB SP,,C:\DOS\KEYBOARD.SYS
    
```

Pais o idioma	xx	yyy
Alemania	gr	850, 437
Bélgica	be	850, 437
Brasil	br	850, 437
Checoslovaquia (checo)	cz	852, 850
Checoslovaquia (eslovaco)	sl	852, 850
Dinamarca	dk	850, 865
España	sp	850, 437
Estados Unidos	us	850, 437
Finlandia	su	850, 437
Francés canadiense	cf	850, 863
Francia	fr	850, 437
Hungría	hu	852, 850
Italia	it	850, 437
Latinoamérica	la	850, 437
Noruega	no	850, 865
Países Bajos	nl	850, 437
Polonia	pl	852, 850
Portugal	po	850, 860
Reino Unido	uk	850, 437
Suecia	sv	850, 437
Suiza (francés)	sf	850, 437
Suiza (alemán)	sg	850, 437
Yugoslavia	yu	852, 850

13. Investiga que son los comandos internos y los comandos externos en MS-DOS.

HOJA 6.0 U.T. 6. LOS SISTEMAS DE ARCHIVOS.

- Los comandos internos o residentes son aquellos que se transfieren a la memoria en el momento de cargarse el Sistema Operativo y se pueden ejecutar sin necesidad de tener el DOS presente en la unidad por defecto desde el cual se puede ejecutar el mandato, los comandos externos en contraposición con los comandos internos se almacenan en archivos de comandos denominados transitorios o externos, y para ejecutarse necesitan de estos archivos, además los comandos externos tienen nombre propio y se pueden copiar de un disco a otro.