

Nombre:	Sergio	Apellidos:	Jiménez Sastre
Asignatura:	Sistemas informáticos	Curso y Grupo:	DAW1A
Práctica:	Práctica 7 - Utilización básica de MS-DOS		

En esta práctica aprenderemos a utilizar los comandos básicos del sistema operativo MS-DOS. esta práctica servirá, además, de introducción a la siguiente, ya que el sistemas MS-DOS y Unix comparten algunos rasgos básicos.

El intérprete de comandos

En esta práctica utilizaremos el intérprete de comandos de Windows. Este intérprete dispone de una versión mejorada del MS-DOS original. Por ejemplo, la línea de comandos de Windows permite la utilización del tabulador para mostrar los diversos elementos de un directorio y con las flechas arriba y abajo permite ver el histórico de los pedidos ejecutadas anteriormente. la línea de pedidos de MS-DOS la encontrará ejecutando el programa cmd.

Cuando arrancamos el sistema, lo primero que encontramos es el prompt esperando recibir nuestras órdenes. El prompt de MS-DOS muestra en todo momento la ruta en la que nos encontramos, lo que es de gran ayuda a la hora de movernos por el árbol de directori, aunque a veces puede resultar algo incómodo, sobre todo si estamos en un directorio muy profundo.

Ejercicio 1

Arranque una máquina Windows XP o máquina anfitrión Windows cualquiera. Abra el intérprete de comandos e indique la ruta por defecto de ésta.

C:\Users\Sergio>

Observaciones importantes

1. Todos los comandos de esta práctica se pueden ejecutar tanto en minúsculas como en mayúsculas, ya que Windows y MS-DOS son sistemas case insensitive. Unix, en cambio, es un sistema case sensitive.
2. Los nombres de archivo, originariamente, no podían tener más de 8 caracteres por nombre, 1 punto y 3 caracteres para el extensión. En versiones más modernas, estas restricciones se han visto relajadas, pero sí hay una serie de normas a seguir:
 - No se permiten los caracteres siguientes (caracteres especiales): | / , . < > ? \ : ; [] * = + `
 - La utilización de extensiones no es obligatoria, pero muy aconsejable, ya que identifica de forma rápida el tipo de archivo con el que estamos trabajando.
3. El formato de las órdenes es: orden parámetros opciones. Después de cada orden hay que pulsar Intro para ejecutar.

Nombre:	Sergio	Apellidos:	Jiménez Sastre
Asignatura:	Sistemas informáticos	Curso y Grupo:	DAW1A
Práctica:	Práctica 7 - Utilización básica de MS-DOS		

Entrada y salida del sistema

Los dos comandos más básicos de MSDOS son los que permiten entrar y salir de ésta:

Comando	Utilidad
start	Abre una nueva ventana del intérprete de comandos.
exit	Cierra la ventana del intérprete actual.

Ayuda del sistema MSDOS

Una de las funcionalidades más interesantes del sistema MS-DOS es su ayuda. esta ayuda nos dará información completa sobre los pedidos del sistema y los parámetros y opciones que utiliza.

Comando	Utilidad
help [comando]	Muestra la funcionalidad de todos los pedidos del sistema. Si introducimos el nombre del pedido nos indica la sintaxis, los parámetros y las opciones del pedido en cuestión.

Los árboles de directorios de MSDOS

MS-DOS y Windows estructuran su sistema de archivos con árboles. Cada árbol empieza a la raíz de una unidad (física o lógica) de almacenamiento.

- A: es típicamente la unidad de disquete.
- C: es típicamente la unidad de disco duro.
- D: es típicamente la unidad óptica (CD, DVD)

Además, dentro de cada directorio hay dos ficheros especiales:

- . : Es un enlace al propio directorio.
- .. : Es un enlace en el directorio superior / padre.

estos dos ficheros se muestran cuando visualizamos el contenido de cualquier directorio.

Finalmente, nótese que los directorios, en MS-DOS y Windows se separan mediante la barra inversa " \ ". En cambio, los sistemas Unix utilizan la barra normal " / ".

Existen varios pedidos para trabajar con ficheros en MS-DOS (los parámetros opcionales

Nombre:	Sergio	Apellidos:	Jiménez Sastre
Asignatura:	Sistemas informáticos	Curso y Grupo:	DAW1A
Práctica: Práctica 7 - Utilización básica de MS-DOS			

indican entre corchetes).

Comando	Utilidad
dir [directorio]	Muestra el contenido de un directorio.
cd [directorio]	Cambia de directorio.
<UNIDAD>:	Cambia el intérprete al cual se encuentra.

Ejercicio 2

Colócate en la raíz de la unidad de disco duro virtual. ¿Cómo lo hace? Utilizando el comando `cd..` volverás atrás situándote en el directorio padre de donde te encontrabas. Si yo ahora me encuentro en `C:\Users\Sergio>` y quiero situarme en la raíz lo único que tendré que hacer es lo siguiente:

1. `C:\Users\Sergio>cd..`
2. `C:\Users>cd..`
3. `C:\>`

Vaya mostrando el contenido del directorio al que se encuentra y vaya entrando a otros subdirectorios. ¿Cómo muestra el contenido? Si yo ahora mismo me encontrara en `C:\Users\Sergio\Desktop>` y quisiera listar archivos y directorios utilizaría el comando **dir**. **¿Cómo encuentra estos nuevos directorios? Muestra el contenido de un directorio diferente de la actual, ¿cómo lo hizo? Vuelve atrás en el directorio padre, ¿cómo lo puede hacer?** Con `cd..`

Ejercicio 3

¿Qué otra información se le proporciona al ejecutar el comando dir? La etiqueta y el número de serie del Disco Duro seguido por la ruta donde estas ubicado en ese momento. A continuación cinco columnas:

Nombre:	Sergio	Apellidos:	Jiménez Sastre
Asignatura:	Sistemas informáticos	Curso y Grupo:	DAW1A
Práctica: Práctica 7 - Utilización básica de MS-DOS			

- Fecha de la creación de los archivos y directorios.
- Hora en que fueron creados los archivos y directorios.
- La etiqueta <DIR> si se trata de un directorio.
- Tamaño de los archivos (en bytes).
- Nombre del directorio o nombre y extensión del archivo.
- Resumen de los Archivos y directorios que existen en la ruta actual.
- Espacio libre en el Disco Duro (en bytes).

```
C:\Users\Sergio>dir
El volumen de la unidad C es Windows
El número de serie del volumen es: 4C72-5089

Directorio de C:\Users\Sergio

14/12/2017  23:51  <DIR>      .
14/12/2017  23:51  <DIR>      ..
31/10/2017  01:54             185 .bash_history
19/05/2017  19:22           4,048 .ganttproject
11/06/2017  17:21             .git
12/11/2017  23:49             178 .gitconfig
21/10/2017  16:27  <DIR>      .idlerc
25/02/2017  03:06  <DIR>      .nbi
25/02/2017  03:02  <DIR>      .oracle_jre_usage
13/11/2017  00:36  <DIR>      .ssh
17/12/2017  16:55  <DIR>      .VirtualBox
15/12/2017  20:26  <DIR>      3D Objects
02/05/2016  00:15  <DIR>      aTubeCatcher
15/12/2017  20:26  <DIR>      Contacts
16/12/2017  23:12  <DIR>      Desktop
15/12/2017  20:26  <DIR>      Documents
18/12/2017  23:35  <DIR>      Downloads
15/12/2017  20:26  <DIR>      Favorites
19/05/2017  19:22             2,562,846 ganttproject.log
23/02/2017  00:46  <DIR>      Impostazioni locali
15/12/2017  20:26  <DIR>      Links
15/12/2017  20:26  <DIR>      Music
22/10/2017  17:30             48,014 ntuser\direct_IOPManager.dat
02/11/2017  23:05  <DIR>      OneDrive
15/12/2017  20:26  <DIR>      Pictures
15/12/2017  20:26  <DIR>      Saved Games
15/12/2017  20:26  <DIR>      Searches
17/05/2016  13:28             0 Stil_Trace.log
09/03/2016  22:59  <DIR>      Tracing
15/12/2017  20:26  <DIR>      Videos
15/12/2017  20:38  <DIR>      VirtualBox VMs
6 archivos             2,615,271 bytes
25 dirs             14,816,948,224 bytes libres
```

Nº de archivos y su tamaño
Nº de directorios y su tamaño

Ejercicio 4

Seguramente os habréis encontrado que alguno de los directorios que listar muestra demasiado información y hay que ir a verla con la barra de desplazamiento de la ventana. cuando trabajamos en un entorno sin GUI (Graphical User Interface) esto no es posible.

Intente ejecutar `dir | more`. ¿Qué hace este `more`? Explique su comportamiento. `More` es un comando para ver (pero no modificar) el contenido de un archivo o comando y visualizarlo por páginas. Este comando sólo permite la navegación hacia adelante y al pulsar una tecla, avanza hacia la siguiente página.

`more [opción] [unidad:][ruta][archivo]`

En ocasiones, cuando utilizamos el comando `dir` esta devuelve demasiada información. La consola de MSDOS dispone de un mecanismo que permite filtrar los archivos que mostramos. En concreto,

- "?" Representa ningún o 1 carácter cualquiera.
- "*" representa de 0 a N caracteres cualesquiera.

estos metacaràcters aplican a cualquier tipo de pedido. Por ejemplo, si queremos listar los archivos de extensión `txt` de un directorio determinado, haremos `dir*.txt`.

Ejercicio 5

Lista los archivos o directorios que cumplan las siguientes condiciones (si no

Nombre:	Sergio	Apellidos:	Jiménez Sastre
Asignatura:	Sistemas informáticos	Curso y Grupo:	DAW1A
Práctica:	Práctica 7 - Utilización básica de MS-DOS		

indicamos nada, haremos referencia al directorio actual):

Condición	Filtro
Archivos de tipo doc o xls .	dir *.doc o dir *.xls
Archivos del directorio actual.	
Archivos o directorios que empiecen por a .	dir a*
Archivos que acaben por a .	dir *a
Archivos que contienen una a en su nombre.	dir *a*
Archivos que contienen más de una a en su nombre	
Directorios con nombre de 5 posiciones o menos.	dir ?????
Archivos con nombres 5 posiciones o menos.	

Ejercicio 6

El comando **dir** acepta una serie de opciones que hacen que sea mucho más potente. Utilice la ayuda del sistema, intente las siguientes opciones e indique su utilidad:

Opción	Utilidad
/P	Hace una pausa después de cada pantalla completa de información.
/A	Muestra los archivos con los atributos especificados (D, R, H, A, S, I, L, -).
/O	Muestra los archivos según el orden indicado (N, E, S, D, G, -).
/S	Muestra los archivos del directorio especificado y todos sus subdirectorios.

Ejercicio 7

Ejecuta el comando **dir** en **C:** y en **C:\Windows**. ¿Por qué en **C:** no aparecen los archivos . Y .., y en **C:\Windows** sí? Porque **C:** no tiene directorio padre.

Ejercicio 8

Nombre:	Sergio	Apellidos:	Jiménez Sastre
Asignatura:	Sistemas informáticos	Curso y Grupo:	DAW1A
Práctica:	Práctica 7 - Utilización básica de MS-DOS		

Ejecuta el comando tree. ¿Qué hace? El comando tree muestra de forma gráfica la estructura de carpetas de una unidad o ruta. Puede usar rutas relativas o absolutas. La sintaxis de este comando es: **tree [unidad:][ruta] [/F] [/A]**.

Este comando tiene una par de parámetros:

- /F Muestra los archivos de cada carpeta.
- /A Usa ASCII en lugar de caracteres extendidos.

Ejercicio 9

Ejecuta el comando cls. ¿Qué hace? El comando cls limpia el contenido de la pantalla. Cuando se ejecute el comando cls en el Símbolo del sistema, se borrará toda la información (texto) que se esté visualizando en ese momento en la consola. La sintaxis de este comando es: **cls**.

Administración de ficheros y directorios

MS-DOS dispone de una colección de comandos que permiten la administración de archivos y directorios.

Comando	Utilidad
del fichero erase fichero	Elimina un fichero.
mkdir directorio md directorio	Crea un nuevo directorio.
rmdir directorio [/s] rd directorio [/s]	Elimina un directorio únicamente si está vacío. Para que la borre si no está vacío, hay que añadir los parámetros.
edit [fitxer]	Abre un editor de texto. El menú de este editor se despliega combinando la tecla <ALT> con las iniciales los menús.
copy origen destino	Duplica un fichero o un directorio.
rename origen destino ren origen destino	Cambia el nombre de un fichero o un directorio.
move origen destino mv origen destino	Mueve un fichero o un directorio de lugar.
type fichero	Muestra por pantalla el contenido de un fichero de texto.
cls	Limpia el contenido de la pantalla.

Nombre:	Sergio	Apellidos:	Jiménez Sastre
Asignatura:	Sistemas informáticos	Curso y Grupo:	DAW1A
Práctica: Práctica 7 - Utilización básica de MS-DOS			

Todos los comandos que hay en el cuadro anterior aceptan la utilización de filtros. Por ejemplo, si hacemos **del*.txt** eliminaremos todos los archivos de texto del directorio actual.

Ejercicio 10

Crea un directorio. Entra en este directorio. Utiliza el comando edit para generar varios archivos de texto con cualquier contenido. Elimina uno de los ficheros. Duplica uno de los ficheros. Cambia el nombre de este archivo duplicado.

Comandos utilizados					
mkdir	cd	edit	del	copy	rename

1. C:\Users\Sergio\Desktop>**mkdir** directorio
2. C:\Users\Sergio\Desktop>**cd** directorio
3. C:\Users\Sergio\Desktop\directorio>**edit** fichero.txt (contenido_1)
4. C:\Users\Sergio\Desktop\directorio>**edit** archivo.txt (contenido_2)
5. C:\Users\Sergio\Desktop\directorio>**edit** texto.txt (contenido_3)
6. C:\Users\Sergio\Desktop\directorio>**del** fichero.txt
7. C:\Users\Sergio\Desktop\directorio>**copy** texto.txt [destino]
8. C:\Users\Sergio\Desktop>**rename** archivo.txt mis_archivos.txt

Ejercicio 11

Muestra por pantalla el contenido de cualquiera de los archivos de texto que creaste anteriormente. Con el comando **edit** más el nombre del fichero con su extensión podremos ver su contenido. Por ejemplo: **edit mis_archivos.txt**.

Ejercicio 12

Elimina todos los archivos de tipo *.txt del directorio actual. Esto podremos hacerlo con el comando **del*.txt**.

Ejercicio 13

La extensión *.bak se suele utilizar para denominar copias de seguridad. Haga una copia de seguridad de todos los archivos *.txt del directorio actual. Por ejemplo, si tenemos el archivo document.txt, su copia de seguridad se deberá decir document.txt.bak. Cree una carpeta backup dentro del directorio y mueva todas las copias de seguridad que ha creado.

Comandos utilizados	
mkdir [carpeta]	copy [origen] [destino]

Nombre:	Sergio	Apellidos:	Jiménez Sastre
Asignatura:	Sistemas informáticos	Curso y Grupo:	DAW1A
Práctica: Práctica 7 - Utilización básica de MS-DOS			

	rd [carpeta] [parámetros]
--	---------------------------

1. C:\Users\Sergio\Desktop\directorio>**mkdir backup**
2. C:\Users\Sergio\Desktop\directorio>**copy**
C:\Users\Sergio\Desktop\directorio\texto.txt
C:\Users\Sergio\Desktop\directorio\backup\texto.txt.bak
3. C:\Users\Sergio\Desktop\directorio>**copy**
C:\Users\Sergio\Desktop\directorio\mis_archivos.txt
C:\Users\Sergio\Desktop\directorio\backup\mis_archivos.txt.bak

Ejercicio 14

Cree otro directorio. Desde dentro de este directorio, mueva todos los archivos del directorio del ejercicio anterior al nuevo directorio con un único comando (utilizar filtros). Elimine el directorio que ha creado y todos sus ficheros.

Comandos utilizados		
mkdir [carpeta]	move [origen] [destino]	rd [carpeta] [parámetros]

1. C:\Users\Sergio\Desktop\directorio>**mkdir carpeta**
2. C:\Users\Sergio\Desktop\directorio>**move**
C:\Users\Sergio\Desktop\directorio*.txt
C:\Users\Sergio\Desktop\directorio\carpeta
3. C:\Users\Sergio\Desktop\directorio>**rd carpeta /S /Q**

Ejercicio 15

Duplica el directorio del ejercicio 10 y todo su contenido. ¿Se hace la copia? Probé con **copy C:\Users\Sergio\Desktop\directorio C:\Users\Sergio\Desktop** y sólo copió los archivos que la carpeta contenía. Intente duplicar un directorio vacío. ¿Se hace la copia? Al estar vacío la copia no se realiza. Pruebe esto mismo con el comando XCOPY. ¿Hay diferencias? En caso afirmativo, ¿cuáles son?