

# Tema IV Ejercicio I: CMD

Nicolás A. Ortega Froysa

28 de noviembre de 2021

# Índice

1. Hoja De Control Del Documento	3
2. Listado de Archivos	4
3. Navegación	4
4. Sistema de Archivos Windows	5
5. Variables de Entorno	7
6. Historial del <i>Shell</i>	7
7. Derechos de Autor y Licencia	8

# 1. Hoja De Control Del Documento

Cuadro 1: Documento/Archivo

<b>Fecha Última Modificación</b>	28/11/2021	<b>Versión/Revisión</b>	v01r01
<b>Fecha Creación</b>	28/11/2021		
<b>Fecha Finalización</b>	28/11/2021		

Cuadro 2: Registro De Cambios

<b>Versión/Revisión</b>	<b>Página(s)</b>	<b>Descripción</b>
v01r01	Todas	Creación y elaboración del documento.

Cuadro 3: Autores Del Documento

<b>Apellidos, Nombre</b>	<b>Curso</b>
Ortega Froysa, Nicolás Andrés	1

<b>Preparado</b>	<b>Revisado</b>	<b>Aprobado</b>
Ortega Froysa, Nicolás Andrés		

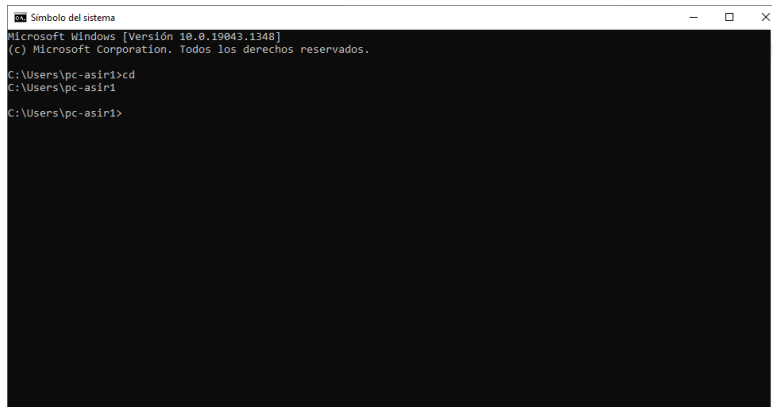


Figura 1: Abierto el símbolo del sistema (CMD).

## 2. Listado de Archivos

El *shell* de Windows lo podemos acceder dando al botón de Windows e introduciendo el texto “CMD”. Haciendo esto nos encontraremos con una aplicación que se denomina “Símbolo del sistema”. Al abrir esto nos encontraremos con el *shell* clásico de Windows (figura 1). Como se ve, la línea de entrada muestra un símbolo > precedido por el ruta (i.e. *path*) de la ubicación actual. Esto último también se puede conocer corriendo el comando `cd` sin argumentos. Se puede notar también que los directorios de una ruta en el *shell* de Windows están separadas por el carácter \. Esto es diferente a los sistemas UNIX donde se usa el /, que en el *shell* de Windows se usa para los argumentos de comando; lo que en un sistema se usaría el -.

Podemos ver los archivos de un directorio usando el comando `dir <file>`. Si no se especifica el directorio, se mostrarán los archivos del directorio actual (figura 2a). Este comando tiene más argumentos que podemos conocer corriendo el comando `help dir` (figura 2b). Uno de estos comandos, por ejemplo, es el /Q que nos mostrará cuál es el dueño de un archivo (figura 2c).

## 3. Navegación

Se puede navegar el sistema de archivos usando el comando `cd` (i.e. *change directory*). Con este comando podemos especificar una ruta a un directorio en concreto de forma `cd <dir>` y nos llevará a esa ubicación en el sistema lógico de archivos. Este *shell* también nos permite autocompletar rutas usando el tabulador, de manera que si especificas una ruta incompleta y le das al tabulador, intentará completarlo con subdirectorios dentro de ese directorio que tienen esos primeros caracteres. Y como vimos al principio, si no men-

```

C:\Users\pc>dir
El volumen de la unidad C: no tiene etiqueta.
El número de serie del volumen es: 7537-4690

Directorio de C:\Users\pc>dir

09/11/2021 17:51 <DIR> .
09/11/2021 17:51 <DIR> ..
09/11/2021 18:22 <DIR> .dlt
09/11/2021 17:44 <DIR> .l22_packettracer
09/11/2021 18:27 <DIR> .l22_packet
09/11/2021 15:01 <DIR> Cisco Packet Tracer 8.0.1
09/11/2021 15:27 <DIR> Config
09/11/2021 18:38 <DIR> Desktop
09/11/2021 16:49 <DIR> Documents
14/11/2021 18:45 <DIR> Downloads
23/09/2021 16:27 <DIR> Favoritos
09/11/2021 18:06 <DIR> hola
23/09/2021 15:27 <DIR> Inicio
23/09/2021 15:27 <DIR> Links
09/11/2021 17:53 <DIR> Opciones
09/11/2021 18:22 <DIR> Pictures
23/09/2021 15:27 <DIR> Saved Games
23/09/2021 18:38 <DIR> Videos
23/09/2021 18:06 <DIR> WinSxS
1 archivos
38 KB 16.773.245.000 bytes libres
C:\Users\pc>dir

```

(a) Uso del comando dir.

```

C:\Users\pc>dir /?
Muestra la lista de subdirectorios y archivos de un directorio.

[drive:]path[filenames] [A] [C] [D] [R] [W]
[O] [:] [sortorder] [P] [Q] [R] [S] [/I[:][:inverted]] [M] [K] [A]

[drive:]path[filenames]
Especifica la unidad, el directorio o los archivos que se mostrarán.

/A Muestra los archivos con los atributos especificados.
A Atributos W Archivos ocultos A Archivos de solo lectura
S Archivos de sistema I Archivos incluidos que no son de contenido
L Fuentes de expansión G Archivos sin conexión
- Perfil de expansión

/?: Usa el formato simple (sin encabezados ni resúmenes)...
/C Muestra el contenido de cada uno de los archivos. Es la opción
predeterminada. Usa /C para desahillar la aparición del separador.
Listar el listado ancho, pero los archivos aparecen en una lista ordenada por columnas.
/?: Usa letras minúsculas.
/?: Muestra la lista larga dando los nombres de archivo aparecen en el lado derecho.
/?: Muestra los archivos según el orden listado.
/?: A por nombre (orden alfabético) % por tamaño (orden creciente)
/?: A por extensión (orden alfabético) % por fecha y hora (el más antiguo primero)
/?: Agrega primero los directorios - Perfil para invertir el orden
/?: Muestra el propietario del archivo.
/?: Muestra los secuencias alternativas de datos del archivo.
/?: Muestra los archivos del directorio especificado y todos los subdirectorios.
Presiona una tecla para continuar.

```

(b) Información de ayuda del comando dir.

```

C:\Users\pc>dir /Q
El volumen de la unidad C: no tiene etiqueta.
El número de serie del volumen es: 7537-4690

Directorio de C:\Users\pc>dir /Q

09/11/2021 17:51 <DIR> NT AUTHORITY\SYSTEM
09/11/2021 17:51 <DIR> NT AUTHORITY\SYSTEM ..
09/11/2021 18:22 <DIR> DESKTOP-7180AV\pc>dir /Q packettracer
09/11/2021 18:27 <DIR> DESKTOP-7180AV\pc>dir /Q packet
23/09/2021 15:01 <DIR> DESKTOP-7180AV\pc>dir /Q Cisco Packet Tracer 8.0.1
09/11/2021 15:27 <DIR> DESKTOP-7180AV\pc>dir /Q Config
09/11/2021 18:38 <DIR> DESKTOP-7180AV\pc>dir /Q Desktop
23/09/2021 16:49 <DIR> DESKTOP-7180AV\pc>dir /Q Documents
14/11/2021 18:45 <DIR> DESKTOP-7180AV\pc>dir /Q Downloads
23/09/2021 16:27 <DIR> DESKTOP-7180AV\pc>dir /Q Favoritos
09/11/2021 18:06 <DIR> DESKTOP-7180AV\pc>dir /Q hola
23/09/2021 15:27 <DIR> DESKTOP-7180AV\pc>dir /Q Inicio
23/09/2021 15:27 <DIR> DESKTOP-7180AV\pc>dir /Q Links
09/11/2021 17:53 <DIR> DESKTOP-7180AV\pc>dir /Q Opciones
09/11/2021 18:22 <DIR> DESKTOP-7180AV\pc>dir /Q Pictures
23/09/2021 15:27 <DIR> DESKTOP-7180AV\pc>dir /Q Saved Games
23/09/2021 18:38 <DIR> DESKTOP-7180AV\pc>dir /Q Videos
23/09/2021 18:06 <DIR> DESKTOP-7180AV\pc>dir /Q WinSxS
1 archivos
38 KB 16.773.245.000 bytes libres
C:\Users\pc>dir /Q

```

(c) Comando dir con información de dueño.

Figura 2: El comando dir.

cionas ningún directorio destino simplemente imprimirá tu ubicación actual. También hay ciertos nombres especiales, en particular . y .., que hacen referencia al directorio actual y superior respectivamente – e.g. el comando `cd test\..` nos traerá realmente al mismo directorio y sería igual que correr `cd .` en su lugar.

Para navegar o especificar rutas podemos usar dos tipos de rutas: absolutas y relativas. Hasta ahora hemos hablado de rutas relativas, que son relativas a la ubicación actual del usuario en sistema de archivos. Las rutas absolutas nos dicen dónde está un archivo desde la raíz de un sistema de archivos (e.g. C:, D:). Eso sí, de por sí sólo podremos navegar con `cd` dentro de un mismo dispositivo (generalmente C:) salvo si especificamos el argumento /D para acceder a otro dispositivo (figura 3).

## 4. Sistema de Archivos Windows

Si nos vamos a la ruta raíz del sistema de archivos de nuestro sistema Windows (`cd C:`) e imprimimos la lista de todos los archivos dentro de este directorio veremos algunos directorios interesantes: Windows, Program Files, y Users (figura 4). Tienen los siguientes contenidos:

```

Seleccionar Símbolo del sistema
C:\>cd /d E:
E:\>dir E:\t4-ej1-2-cmd
El volumen de la unidad E no tiene etiqueta.
El número de serie del volumen es: D8D7-F718

Directorio de E:\t4-ej1-2-cmd
24/11/2021 18:56 <DIR>      .
24/11/2021 18:56 <DIR>      ..
24/11/2021 18:56             9.838 00-abrir-cmd.PNG
24/11/2021 18:57            30.930 01-dir.PNG
24/11/2021 18:57            42.473 02-help-dir.PNG
24/11/2021 18:58            44.388 03-dir-q.PNG
24/11/2021 18:59             7.923 04-cd.PNG
24/11/2021 19:01            18.659 05-c-drive.PNG
                6 archivos            154.211 bytes
                2 dirs 15.553.626.112 bytes libres

E:\>dir t4-ej1-2-cmd
El volumen de la unidad E no tiene etiqueta.
El número de serie del volumen es: D8D7-F718

Directorio de E:\t4-ej1-2-cmd
24/11/2021 18:56 <DIR>      .
24/11/2021 18:56 <DIR>      ..
24/11/2021 18:56             9.838 00-abrir-cmd.PNG
24/11/2021 18:57            30.930 01-dir.PNG
24/11/2021 18:57            42.473 02-help-dir.PNG
24/11/2021 18:58            44.388 03-dir-q.PNG
24/11/2021 18:59             7.923 04-cd.PNG
24/11/2021 19:01            18.659 05-c-drive.PNG
                6 archivos            154.211 bytes
                2 dirs 15.553.626.112 bytes libres

E:\>

```

Figura 3: Cambio de dispositivo usando el argumento /d.

- **Windows:** contiene todos los archivos relevantes al sistema operativo en sí de Windows.
- **Program Files:** contiene los archivos que precisan los programas del sistema. A veces existen dos directorios, donde otro tiene añadido “(x86)”, que contendrá todos los archivos de programas de 32-bits (en sistemas de 64-bits).
- **Users:** aquí se guardan todos los archivos de los usuarios.

Podemos ver todos los archivos que hay dentro de un directorio y sus

```

Símbolo del sistema
C:\Users>cd ..
C:\>cd
C:\>
C:\>dir
El volumen de la unidad C no tiene etiqueta.
El número de serie del volumen es: 7E57-409D

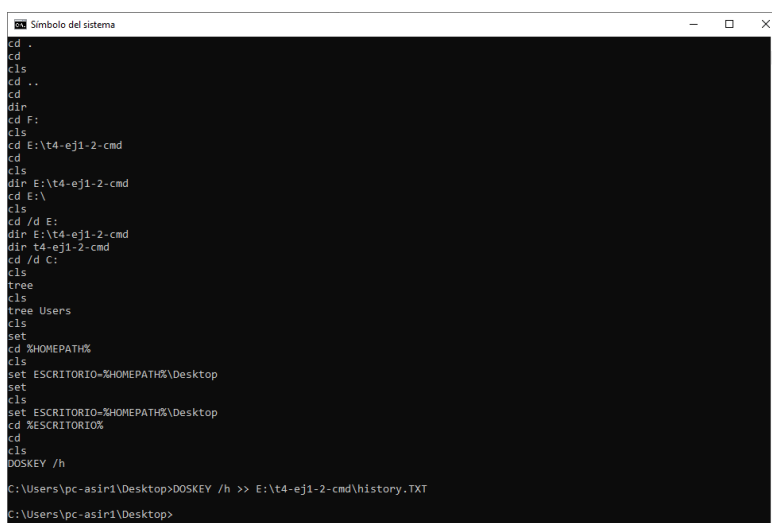
Directorio de C:\
18/11/2021 16:51 <DIR>      Boot
07/12/2019 18:14 <DIR>      Perflogs
05/11/2021 16:48 <DIR>      Program Files
18/11/2021 16:53 <DIR>      Program Files (x86)
28/09/2021 17:50 <DIR>      Users
18/11/2021 16:53 <DIR>      Windows
                0 archivos            0 bytes
                6 dirs 16.769.716.224 bytes libres

C:\>

```

Figura 4: Lista de archivos en C:\.



A screenshot of a Windows command prompt window titled "Símbolo del sistema". The window contains a list of commands and their outputs, representing a shell history log. The commands include: `cd .`, `cd`, `cls`, `cd ..`, `cd`, `dir`, `dir F:`, `cls`, `cd E:\t4-ej1-2-cmd`, `cd`, `cls`, `dir E:\t4-ej1-2-cmd`, `cd E:\`, `cls`, `cd /d E:`, `dir E:\t4-ej1-2-cmd`, `dir t4-ej1-2-cmd`, `cd /d C:`, `cls`, `tree`, `tree Users`, `cls`, `set`, `cd %HOMEPATH%`, `cls`, `set ESCRITORIO=%HOMEPATH%\Desktop`, `set`, `cls`, `set ESCRITORIO=%HOMEPATH%\Desktop`, `cd %ESCRITORIO%`, `cd`, `cls`, and `DOSKEY /h`. The final line shows the command `C:\Users\pc-asir1\Desktop>DOSKEY /h >> E:\t4-ej1-2-cmd\history.TXT` and the prompt `C:\Users\pc-asir1\Desktop>`.

```
cd .
cd
cls
cd ..
cd
dir
dir F:
cls
cd E:\t4-ej1-2-cmd
cd
cls
dir E:\t4-ej1-2-cmd
cd E:\
cls
cd /d E:
dir E:\t4-ej1-2-cmd
dir t4-ej1-2-cmd
cd /d C:
cls
tree
tree Users
cls
set
cd %HOMEPATH%
cls
set ESCRITORIO=%HOMEPATH%\Desktop
set
cls
set ESCRITORIO=%HOMEPATH%\Desktop
cd %ESCRITORIO%
cd
cls
DOSKEY /h

C:\Users\pc-asir1\Desktop>DOSKEY /h >> E:\t4-ej1-2-cmd\history.TXT
C:\Users\pc-asir1\Desktop>
```

Figura 6: Historial del *shell*.

## 7. Derechos de Autor y Licencia

Copyright © 2021 Nicolás A. Ortega Froysa <nicolas@ortegas.org>  
Este documento se distribuye bajo los términos y condiciones de la licencia  
Creative Commons Attribution No Derivatives 4.0 International.