



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorios de docencia

Laboratorio de Computación Salas A y B

Profesor: García Morales Karina

Asignatura: Fundamentos De Programación

Grupo: 1121

No de Práctica(s): 2

Integrante(s): Medina González Juan Carlos

*No. de Equipo de
cómputo empleado:* 18

Semestre: 2019-1

Fecha de entrega: 28-08-2018

Observaciones:

CALIFICACIÓN: _____

Objetivo:

Conocer la importancia del sistema operativo de una computadora, así como sus Funciones. Explorar un sistema operativo GNU/Linux con el fin de conocer y utilizar los comandos básicos en GNU/Linux.

Introducción

El Sistema Operativo es el conjunto de programas y datos que administra los recursos tanto de hardware (dispositivos) como de software (programas y datos) de un sistema de cómputo y/o comunicación. Además funciona como interfaz entre la computadora y el usuario o aplicaciones. En la actualidad existen diversos sistemas operativos; por ejemplo, para equipos de cómputo están Windows, Linux, Mac OS entre otros. Para el caso de dispositivos móviles se encuentran Android, IOS, Windows Phone entre otros. Cada uno de ellos tiene diferentes versiones y distribuciones que se ajustan a los diversos equipos de cómputo y comunicación en los que trabajan.

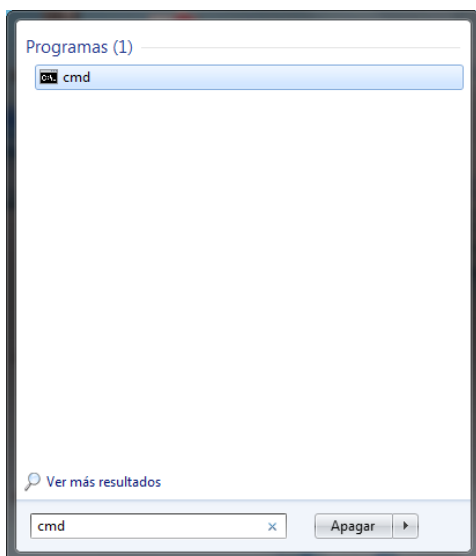
Los componentes de un sistema operativo, de forma general, son:

- x Gestor de memoria,
- x Administrador y planificador de procesos,
- x Sistema de archivos y
- x Administración de E/S.

Comúnmente, estos componentes se encuentran en el kernel o núcleo del sistema operativo.

Desarrollo:

Comandos básicos: El proceso de abrir una terminal varía dependiendo del entorno gráfico. Por lo general hay un área de “aplicaciones” donde se selecciona terminal o consola. Por lo que lo abrimos dándonos como resultado esto.



```
Bosnia18:~ Guest$ clear
```

“ls”: Al tener eso , utilizamos el comando de “ls” que permite listar los elementos que existen en alguna ubicación del sistema de archivos de Linux. Por defecto lista los elementos que existen en la ubicación actual

```

Bosnia18:~ Guest$ ls .
Desktop      Downloads    Movies       Pictures
Documents    Library      Music        Public
Bosnia18:~ Guest$ █

```

“ls -l” El comando “ls” realiza acciones distintas dependiendo de las banderas que utilice, por ejemplo, si se utiliza la opción l se genera un listado largo de la ubicación actual:

```

Bosnia18:~ Guest$ ls -l
total 0
drwx-----+ 5 Guest _guest 170 Aug 22 19:26 Desktop
drwx-----+ 3 Guest _guest 102 Aug 22 19:05 Documents
drwx-----+ 3 Guest _guest 102 Aug 22 19:05 Downloads
drwx-----@ 52 Guest _guest 1768 Aug 22 19:07 Library
drwx-----+ 3 Guest _guest 102 Aug 22 19:05 Movies
drwx-----+ 3 Guest _guest 102 Aug 22 19:05 Music
drwx-----+ 3 Guest _guest 102 Aug 22 19:05 Pictures
drwxr-xr-x+ 4 Guest _guest 136 Aug 22 19:05 Public

```

“ls /” Es posible listar los elementos que existen en cualquier ubicación del sistema de archivos, para ello hay que ejecutar el comando especificando como argumento la ubicación donde se desean listar los elementos.

```

Bosnia18:~ Guest$ ls /
Applications      dev
Developer          etc
LC_AB             home
Library           installer.failurerequests
Network           net
System            opt
Users             private
Volumes           sbin
anaconda3         tmp
bin               usr
cores             var

```

“ls /home” Para ver los usuarios del equipo local, revisamos el directorio home que parte de la raíz (/):

```

Bosnia18:~ Guest$ ls /home
Bosnia18:~ Guest$ █

```

“ls -l /home” Tanto las opciones como los argumentos se pueden combinar para generar una ejecución más específica:

```

Bosnia18:~ Guest$ ls -l /home

```

“man ls” GNU/Linux proporciona el comando man, el cual permite visualizar la descripción de cualquier comando así como la manera en la que se puede utilizar.

```

Bosnia18:~ Guest$ man ls

[1]+  Stopped                  man ls
Bosnia18:~ Guest$ █

```

“ls /usr” Esto es, el argumento se inicia con / indicando que es el directorio raíz, seguido de usr que es el nombre del directorio. Cuando especificamos la ubicación de un archivo partiendo de la raíz, se dice que estamos indicando la “ruta absoluta” del archivo.

```

Bosnia18:~ Guest$ ls -l /usr
total 16
lrwxr-xr-x 1 root wheel 8 Apr 25 08:43 X11 -> /opt/X11
lrwxr-xr-x 1 root wheel 8 Apr 25 08:43 X11R6 -> /opt/X11
lrwxr-xr-x 978 root wheel 33252 Apr 26 09:34 bin
lrwxr-xr-x 267 root wheel 9078 Apr 25 13:10 include
lrwxr-xr-x 312 root wheel 10608 Apr 26 09:34 lib
lrwxr-xr-x 238 root wheel 8092 Apr 26 09:34 libexec
lrwxr-xr-x 15 root wheel 510 Apr 25 13:08 local
lrwxr-xr-x 248 root wheel 8432 Apr 26 09:34 sbin
lrwxr-xr-x 47 root wheel 1598 Apr 25 13:11 share
lrwxr-xr-x 5 root wheel 170 Mar 27 21:00 standalone
Bosnia18:~ Guest$

```

“ls ..” o “ls ../” : Si bien el punto (.) es para indicar la ubicación actual, el doble punto (..) se utiliza para referirse al directorio “padre”.

```

Bosnia18:~ Guest$ ls ..
Guest          Shared          administrador  diplomado
Bosnia18:~ Guest$

[Bosnia18:~ Guest$ ls ../
Guest          Shared          administrador  diplomado
Bosnia18:~ Guest$

```

“ls ../../usr”: Se pueden utilizar varias referencias al directorio padre para ir navegando por el sistema de archivos, de tal manera que se realice la ubicación de un archivo a través de una ruta relativa. Con los primeros dos puntos se hace referencia al directorio home, con los siguientes dos puntos se refiere al directorio raíz, y finalmente se escribe el nombre del directorio usr.

```

Bosnia18:~ Guest$ ls ../../usr
X11          bin          lib          local          share
X11R6        include      libexec      sbin           standalone
Bosnia18:~ Guest$

```

“touch nombre_archivo[.txt]”: El comando touch permite crear un archivo de texto.

```

Bosnia18:~ Guest$ touch juan.txt
Bosnia18:~ Guest$

```

“mkdir nombre_carpeta”: El comando mkdir permite crear una carpeta. Y corroboramos que existe con el comando “ls”.

```

Bosnia18:~ Guest$ mkdir medina
Bosnia18:~ Guest$

```

```

Bosnia18:~ Guest$ mkdir tareas
Bosnia18:~ Guest$ ls
Desktop      Downloads    Movies       Pictures     juan.txt     tareas
Documents    Library      Music        Public       medina
Bosnia18:~ Guest$

```

“cd nombre_carpeta”: El comando cd permite ubicarse en una carpeta. Y el “cd ..” para situarnos en la carpeta de inicio de nuestra cuenta.

```

Bosnia18:~ Guest$ cd tareas
Bosnia18:tareas Guest$

Bosnia18:tareas Guest$ cd ..
Bosnia18:~ Guest$

```

“pwd”: El comando pwd permite conocer la ubicación actual (ruta).

```
Bosnia18:~ Guest$ pwd
/Users/Guest
Bosnia18:~ Guest$ █
```

“find . -name cadena_buscar”: El comando find permite buscar un elemento dentro del sistema de archivos. Al comando find hay que indicarle en qué parte del sistema de archivos va a iniciar la búsqueda.

```
Guest$ find . -name carlos
```

“Clear”: El comando clear permite limpiar la consola.

```
Bosnia18:~ Guest$ clear█
```

“cp archivo_origen archivo_destino”: El comando cp permite copiar un archivo.

“cp datos.txt datosViejos.txt”: Si queremos una copia del archivo datos.txt con nombre datosViejos.txt en el mismo directorio.

“cp ../archivo_a_copiar”: Ahora, si requerimos una copia de un archivo que está en la carpeta padre en la ubicación actual y con el mismo nombre.

```
juan.txt      juan2.txt
[Bosnia18:tareas Guest$ cp juan2.txt /Users/Guest/tareas/
-bash: cp: juan2.txt: command not found
```

“Comando mv”: El comando mv mueve un archivo de un lugar a otro, en el sistema de archivos.

“mv ubicación_origen/archivo ubicación_destino”: El comando mueve el archivo desde su ubicación origen hacia la ubicación deseada (destino).

“mv ../archivo_a_reubicar .”: Si queremos que un archivo que está en la carpeta padre, reubicarlo en el directorio actual y con el mismo nombre.

“mv nombre_actual_archivo nombre_nuevo_archivo”: Este comando también puede ser usado para cambiar el nombre de un archivo, simplemente se indica el nombre actual del archivo y el nuevo nombre.

```
Bosnia18:~ Guest$ mv gonzalez.txt /Users/Guest/tareas/
[Bosnia18:tareas Guest$ mv juan2.txt /Users/Guest/tareas/
```

“rm nombre_archivo”, “rm nombre_carpeta”.

El comando rm permite eliminar un archivo o un directorio. Cuando la carpeta que se desea borrar contiene información, se debe utilizar la bandera -f para forzar la eliminación. Si la carpeta contiene otras carpetas, se debe utilizar la opción -r, para realizar la eliminación recursiva.

```
-----
Bosnia18:~ Guest$ rm -r tareas/
Bosnia18:~ Guest$ ls
Desktop      Downloads    Movies      Pictures     juan2.txt
Documents    Library      Music       Public      medina
Bosnia18:~ Guest$ █
```

```
Bosnia18:~ Guest$ rm -r medina/
Bosnia18:~ Guest$ ls
Desktop      Downloads    Movies      Pictures     juan2.txt
Documents    Library      Music       Public
```

```

Bosnia18:~ Guest$ rm juan2.txt
Bosnia18:~ Guest$ ls
Desktop          Downloads        Movies           Pictures
Documents        Library          Music            Public
Bosnia18:~ Guest$ █

```

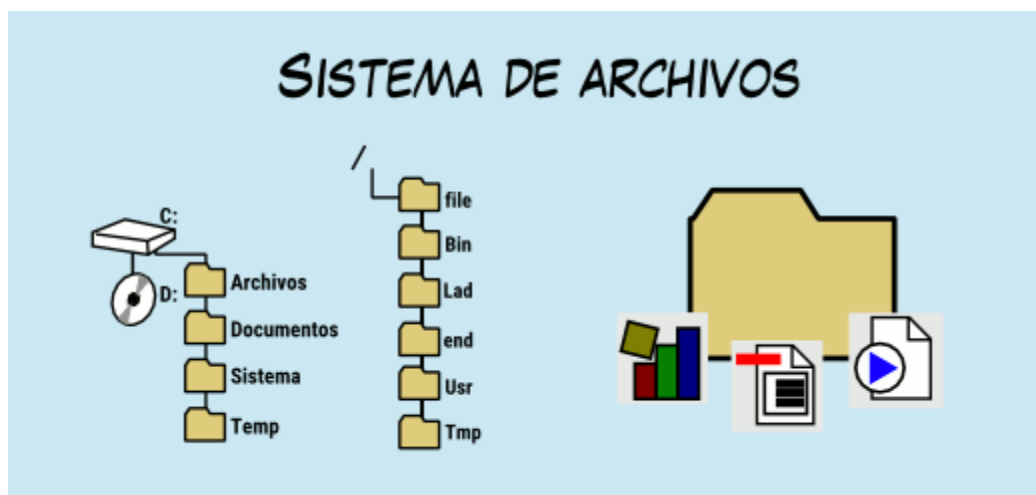
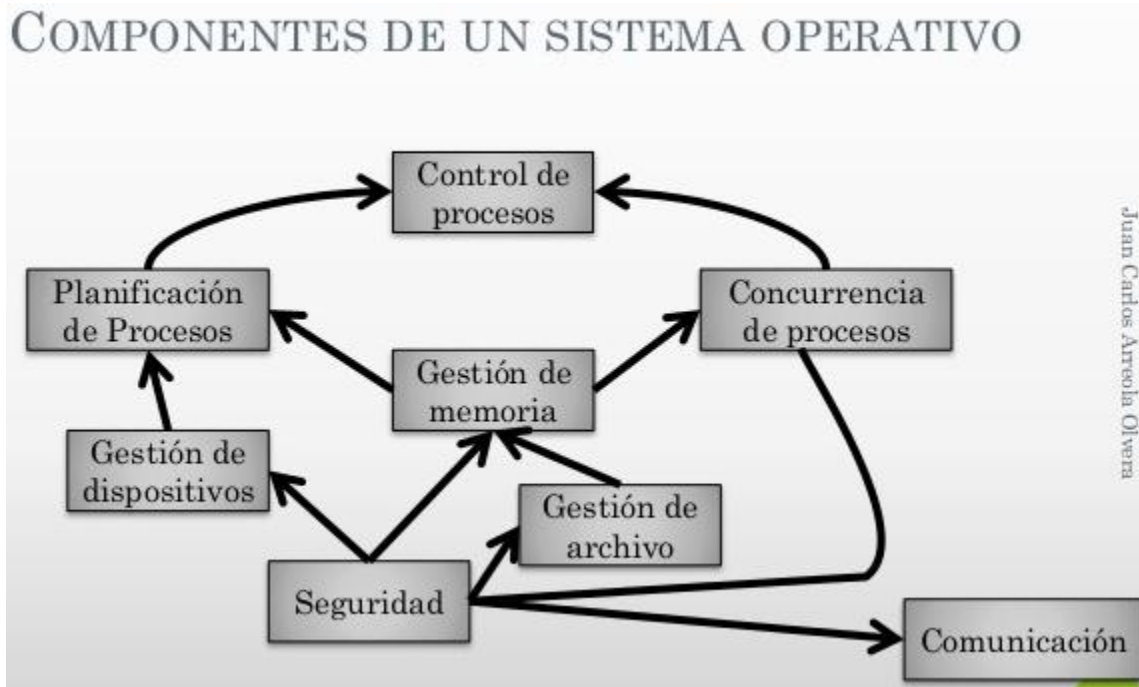
Componentes de sistema operativo

Gestor de memoria.

Administrador y planificador de procesos.

Sistema de archivos.

Administración de E/S.



EXTRAS

1. Crea un directorio que se llame "FUNDAMENTOS" y entra a él.
2. Crea un directorio que se llame "FUNDAMENTOS2" y entra a él.
3. Crea un archivo llamado "NOMBRE" con tu primer nombre (puedes utilizar algún editor gráfico de Linux en terminal).
4. Crea un archivo llamado "NUMEROS" con tu número de cuenta.

```
C:\FUNDAMENTOS>dir
El volumen de la unidad C no tiene etiqueta.
El número de serie del volumen es: 129E-9D75

Directorio de C:\FUNDAMENTOS

25/08/2018  06:28 p.m.      <DIR>          .
25/08/2018  06:28 p.m.      <DIR>          ..
25/08/2018  06:42 p.m.                0 JUAN.txt
                1 archivos                0 bytes
                2 dirs  195,579,252,736 bytes libres

C:\FUNDAMENTOS>dir
El volumen de la unidad C no tiene etiqueta.
El número de serie del volumen es: 129E-9D75

Directorio de C:\FUNDAMENTOS

25/08/2018  06:46 p.m.      <DIR>          .
25/08/2018  06:46 p.m.      <DIR>          ..
25/08/2018  06:46 p.m.                0 316274791.txt
25/08/2018  06:42 p.m.                0 JUAN.txt
                2 archivos                0 bytes
                2 dirs  195,579,232,256 bytes libres

C:\FUNDAMENTOS>DIR
El volumen de la unidad C no tiene etiqueta.
El número de serie del volumen es: 129E-9D75

Directorio de C:\FUNDAMENTOS

25/08/2018  06:48 p.m.      <DIR>          .
25/08/2018  06:48 p.m.      <DIR>          ..
25/08/2018  06:46 p.m.                0 316274791.txt
25/08/2018  06:47 p.m.                0 Datos.txt
25/08/2018  06:42 p.m.                0 JUAN.txt
                3 archivos                0 bytes
                2 dirs  195,579,252,736 bytes libres

C:\FUNDAMENTOS>CD DATOS
El sistema no puede encontrar la ruta especificada.

C:\FUNDAMENTOS>COPY JUAN.TXT DATOS
                1 archivo(s) copiado(s).

C:\FUNDAMENTOS>COPY 316274791.TXT DATOS
¿Sobrescribir DATOS? (Sí/No/Todo):
¿Sobrescribir DATOS? (Sí/No/Todo): TOD0
                1 archivo(s) copiado(s).

C:\FUNDAMENTOS>
```

5. Crea un archivo nuevo llamado "DATOS" y copia los datos de los archivos "NOMBRE" y "NUMEROS".
6. Muestra en pantalla el contenido de ambos archivos, uno a la vez y con qué comando lo muestras.

```
Directorio de C:\Datos
25/08/2018  07:01 p.m.  <DIR>      -
25/08/2018  07:01 p.m.  <DIR>      ..
                0 archivos          0 bytes
                2 dirs  195,563,741,184 bytes libres

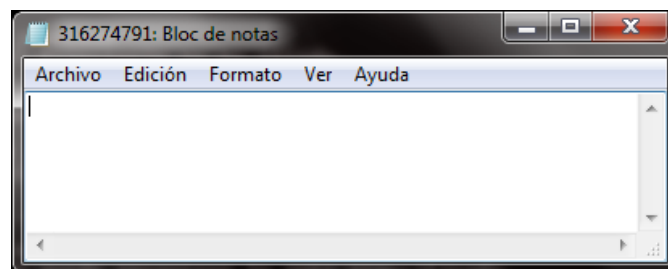
C:\Datos>cd ..
C:\>cd FUNDAMENTOS
C:\FUNDAMENTOS>COPY Juan.txt Datos
¿Sobrescribir Datos? (Sí/No/Todo): sí
    1 archivo(s) copiado(s).
C:\FUNDAMENTOS>copy 316274791.txt Datos
¿Sobrescribir Datos? (Sí/No/Todo): sí
    1 archivo(s) copiado(s).
C:\FUNDAMENTOS>cd ..
C:\>CD FUNDAMENTOS
C:\FUNDAMENTOS>CD ..
C:\>CD Datos
C:\Datos>dir
El volumen de la unidad C no tiene etiqueta.
El número de serie del volumen es: 129E-9D75

Directorio de C:\Datos
25/08/2018  07:01 p.m.  <DIR>      -
25/08/2018  07:01 p.m.  <DIR>      ..
                0 archivos          0 bytes
                2 dirs  195,563,765,760 bytes libres

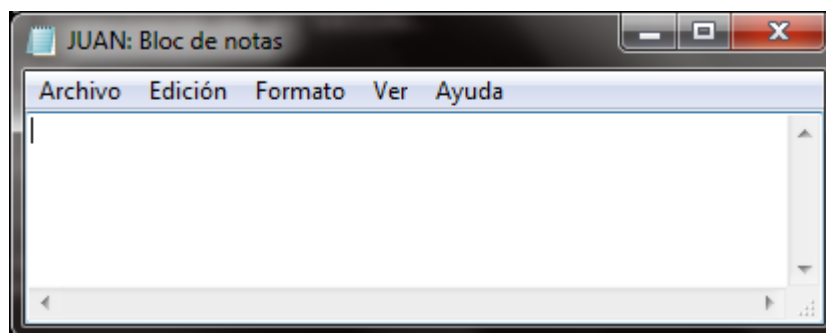
C:\Datos>dir
El volumen de la unidad C no tiene etiqueta.
El número de serie del volumen es: 129E-9D75

Directorio de C:\Datos
25/08/2018  07:04 p.m.  <DIR>      -
25/08/2018  07:04 p.m.  <DIR>      ..
25/08/2018  06:46 p.m.          0 316274791.txt
25/08/2018  06:42 p.m.          0 JUAN.txt
                2 archivos          0 bytes
                2 dirs  195,563,741,184 bytes libres

C:\Datos>_
```



```
C:\Datos>316274791.txt
```



```
C:\>CD Datos
C:\Datos>JUAN.txt
```



```
C:\>cd FUNDAMENTOS2
C:\FUNDAMENTOS2> CD ..
C:\>_
```

8. Crea un directorio que se llame COPIA1.
9. Copia los archivos NOMBRE y NUMEROS que creaste, al directorio COPIA1.
10. Muestra el contenido de tu carpeta.

```
C:\>mkdir COPIA1
C:\>CD COPIA1
C:\COPIA1>CD..
C:\>CD FUNDAMENTOS
C:\FUNDAMENTOS>COPY JUAN.txt COPIA1
1 archivo(s) copiado(s).
C:\FUNDAMENTOS>COPY 316274791.txt COPIA1
¿Sobrescribir COPIA1? (Sí/No/Todo): TODO
1 archivo(s) copiado(s).
C:\FUNDAMENTOS>CD ..
C:\>CD COPIA1
C:\COPIA1>DIR
El volumen de la unidad C no tiene etiqueta.
El número de serie del volumen es: 129E-9D75

Directorio de C:\COPIA1
25/08/2018 07:15 p.m. <DIR> .
25/08/2018 07:15 p.m. <DIR> ..
0 archivos 0 bytes
2 dirs 195,562,946,560 bytes libres

C:\COPIA1>DIR
El volumen de la unidad C no tiene etiqueta.
El número de serie del volumen es: 129E-9D75

Directorio de C:\COPIA1
25/08/2018 07:17 p.m. <DIR> .
25/08/2018 07:17 p.m. <DIR> ..
25/08/2018 06:46 p.m. 0 316274791.txt
25/08/2018 06:42 p.m. 0 JUAN.txt
2 archivos 0 bytes
2 dirs 195,560,886,272 bytes libres

C:\COPIA1>
```

11. Mueve el archivo DATOS a la carpeta COPIA1

```

C:\>CD FUNDAMENTOS
C:\FUNDAMENTOS>DIR
El volumen de la unidad C no tiene etiqueta.
El número de serie del volumen es: 129E-9D75

Directorio de C:\FUNDAMENTOS
25/08/2018  07:16 p.m.    <DIR>          .
25/08/2018  07:16 p.m.    <DIR>          ..
25/08/2018  06:46 p.m.             0 316274791.txt
25/08/2018  06:46 p.m.             0 COPIA1
25/08/2018  06:46 p.m.             0 Datos
25/08/2018  06:46 p.m.             0 Datos.txt
25/08/2018  06:46 p.m.             0 JUAN.txt
25/08/2018  06:42 p.m.             0 bytes
                    5 archivos
                    2 dirs 195,560,886,272 bytes libres

C:\FUNDAMENTOS>COPY Datos.txt COPIA1
¿Sobrescribir COPIA1? <Sí/No/Todo>: TODO
                    1 archivo(s) copiado(s).

C:\FUNDAMENTOS>CD ..
C:\>CD COPIA1
C:\COPIA1>DIR
El volumen de la unidad C no tiene etiqueta.
El número de serie del volumen es: 129E-9D75

Directorio de C:\COPIA1
25/08/2018  07:19 p.m.    <DIR>          .
25/08/2018  07:19 p.m.    <DIR>          ..
25/08/2018  06:46 p.m.             0 316274791.txt
25/08/2018  06:46 p.m.             0 Datos.txt
25/08/2018  06:42 p.m.             0 JUAN.txt
                    3 archivos
                    2 dirs 195,560,861,696 bytes libres
C:\COPIA1>_

```

12- Muestra en la pantalla el número de líneas, palabras y caracteres en el archivo números.

```

Directorio de C:\COPIA1
25/08/2018  07:19 p.m.    <DIR>          .
25/08/2018  07:19 p.m.    <DIR>          ..
25/08/2018  06:46 p.m.             0 316274791.txt
25/08/2018  06:46 p.m.             0 Datos.txt
25/08/2018  06:42 p.m.             0 JUAN.txt
                    3 archivos
                    2 dirs 195,561,058,304 bytes libres
C:\COPIA1>_

```

13-Muestra los permisos de los archivos contenidos en el directorio FUNDAMENTOS y en DATOS, explica cada uno de ellos.

```

                    2 dirs 195,561,414,656 bytes libres
C:\FUNDAMENTOS>_

```

14. Indica el directorio en el que te encuentras y con que comando lo muestras.

```

C:\FUNDAMENTOS>CD ..
C:\>CD FUNDAMENTOS
C:\FUNDAMENTOS>DIR
El volumen de la unidad C no tiene etiqueta.
El número de serie del volumen es: 129E-9D75

Directorio de C:\FUNDAMENTOS
25/08/2018  07:16 p.m.    <DIR>          .
25/08/2018  07:16 p.m.    <DIR>          ..
25/08/2018  06:46 p.m.             0 316274791.txt
25/08/2018  06:46 p.m.             0 COPIA1
25/08/2018  06:46 p.m.             0 Datos
25/08/2018  06:46 p.m.             0 Datos.txt
25/08/2018  06:46 p.m.             0 JUAN.txt
25/08/2018  06:42 p.m.             0 bytes
                    5 archivos
                    2 dirs 195,560,742,912 bytes libres
C:\FUNDAMENTOS>_

```

15. Teclea el comando cal y escribe lo que muestra.

16. Teclea el comando date y escribe la salida

```
C:\>date -t
El sistema no puede aceptar la fecha que escribió.
Escriba la nueva fecha: (dd-mm-aa) 25/08/2018
El cliente no dispone de un privilegio requerido.
C:\>
```

17. Utiliza los comandos man/info para investigar la forma de usar el resto de los comandos requeridos para la práctica.



```
C:\Windows\system32\cmd.exe

C:\>help
Para obtener más información acerca de un comando específico, escriba HELP
seguido del nombre de comando
ASSOC      Muestra o modifica las asociaciones de las extensiones
            de archivos.
ATTRIB     Muestra o cambia los atributos del archivo.
BREAK      Establece o elimina la comprobación extendida de Ctrl+C.
BCDEDIT    Establece propiedades en la base de datos de arranque para
            controlar la carga del arranque.
CACLS      Muestra o modifica las listas de control de acceso (ACLs)
            de archivos.
CALL       Llama a un programa por lotes desde otro.
CD          Muestra el nombre del directorio actual o cambia a otro
            directorio.
CHCP       Muestra o establece el número de página de códigos activa.
CHDIR      Muestra el nombre del directorio actual o cambia a otro
            directorio.
CHKDSK     Comprueba un disco y muestra un informe de su estado.
CHKNTFS    Muestra o modifica la comprobación de disco al arrancar.
CLS        Borra la pantalla.
CMD        Inicia una nueva instancia del intérprete de comandos
            de Windows
COLOR      Establece los colores de primer plano y fondo predeterminados
            de la consola.
COMP       Compara el contenido de dos archivos o un conjunto de archivos.
COMPACT    Muestra o cambia el estado de compresión de archivos
            en particiones NTFS.
CONVERT    Convierte volúmenes FAT a volúmenes NTFS. No puede convertir
            la unidad actual.
COPY       Copia uno o más archivos en otra ubicación.
DATE       Muestra o establece la fecha.
DEL        Elimina uno o más archivos.
DIR         Muestra una lista de archivos y subdirectorios en un
            directorio.
DISKCOMP   Compara el contenido de dos disquetes.
DISKCOPY   Copia el contenido de un disquete en otro.
DISKPART   Muestra o configura las propiedades de partición de disco.
DOSKEY     Edita líneas de comando, memoriza comandos de Windows y
            crea macros.
DRIVERQUERY Muestra el estado y las propiedades actuales del controlador
            de dispositivo.
ECHO       Muestra mensajes, o activa y desactiva el eco.
ENDLOCAL   Termina la búsqueda de variables de entorno del archivo por
            lotes.
ERASE      Elimina uno o más archivos.
EXIT       Sale del programa CMD.EXE (interfaz de comandos).
FC         Compara dos archivos o conjunto de archivos y muestra las
            diferencias entre ellos.
FIND       Busca una cadena de texto en uno o más archivos.
FINDSTR    Busca cadenas de texto en archivos.
FOR        Ejecuta un comando para cada archivo en un conjunto de
            archivos.
FORMAT     Formatea un disco para usarse con Windows.
FSUTIL     Muestra o configura las propiedades de sistema de archivos.
FTYPE      Muestra o modifica los tipos de archivo usados en una
            asociación de extensión de archivo.
```

```
C:\Windows\system32\cmd.exe

FSUTIL      Muestra o configura las propiedades de sistema de archivos.
FTYPE       Muestra o modifica los tipos de archivo usados en una
            asociación de extensión de archivo.
GOTO        Direcciona el intérprete de comandos de Windows a una línea
            en un programa por lotes.
GPRESULT    Muestra información de directivas de grupo por equipo o usuario.
GRAFTABL    Permite a Windows mostrar un juego de caracteres extendidos
            en modo gráfico.
HELP        Proporciona información de ayuda para los comandos de Windows.
ICACLS      Muestra, modifica, hace copias de seguridad o restaura listas
            de control de acceso (ACL) para archivos y directorios.
IF          Ejecuta procesos condicionales en programas por lotes.
LABEL       Crea, cambia o elimina la etiqueta del volumen de un disco.
MD          Crea un directorio.
MKDIR       Crea un directorio.
MKLINK      Crea vínculos simbólicos y vínculos físicos
MODE        Configura un dispositivo de sistema.
MORE        Muestra la información pantalla por pantalla.
MOVE        Mueve uno o más archivos de un directorio a otro en la
            misma unidad.
OPENFILES   Muestra archivos compartidos abiertos por usuarios remotos.
PATH        Muestra o establece una ruta de búsqueda para archivos
            ejecutables.
PAUSE       Suspende el proceso de un archivo por lotes y muestra un
            mensaje.
POPD        Restaura el valor anterior del directorio actual guardado
            por PUSH.
PRINT       Imprime un archivo de texto.
PROMPT      Cambia el símbolo de comandos de Windows.
PUSH        Guarda el directorio actual y después lo cambia.
RD          Quita un directorio.
RECOVER     Recupera la información legible de un disco dañado o
            defectuoso.
REM         Marca comentarios en archivos por lotes o CONFIG.SYS.
REN         Cambia el nombre de uno o más archivos.
RENAME      Cambia el nombre de uno o más archivos.
REPLACE     Reemplaza archivos.
RMDIR      Quita un directorio.
ROBOCOPY    Utilidad avanzada para copiar árboles de archivos y directorios
SET         Muestra, establece o quita variables de entorno de Windows.
SETLOCAL    Comienza la sección de cambios locales de entorno en un
            archivo por lotes.
SC          Muestra o configura servicios (procesos en segundo plano).
SCHTASKS    Programa comandos y programas para ejecutarse en un equipo.
SHIFT       Cambia posición de modificadores reemplazables en archivos
            por lotes.
SHUTDOWN    Permite el apagado local o remoto de un equipo.
SORT        Ordena la salida.
START       Inicia otra ventana para ejecutar un programa o comando.
SUBST       Asocia una ruta de acceso con una letra de unidad.
SYSTEMINFO  Muestra las propiedades y la configuración específicas
            del equipo.
TASKLIST    Muestra todas las tareas en ejecución, incluidos los servicios.
TASKKILL    Termina o interrumpe un proceso o aplicación que se está
            ejecutando.
TIME        Muestra o establece la hora del sistema.
TITLE       Establece el título de la ventana de una sesión de CMD.EXE.
```

```
C:\Windows\system32\cmd.exe

MKLINK      Crea vínculos simbólicos y vínculos físicos
MODE        Configura un dispositivo de sistema.
MORE        Muestra la información pantalla por pantalla.
MOVE        Mueve uno o más archivos de un directorio a otro en la
            misma unidad.
OPENFILES   Muestra archivos compartidos abiertos por usuarios remotos.
PATH        Muestra o establece una ruta de búsqueda para archivos
            ejecutables.
PAUSE       Suspende el proceso de un archivo por lotes y muestra un
            mensaje.
POPD        Restaura el valor anterior del directorio actual guardado
            por PUSH.D.
PRINT       Imprime un archivo de texto.
PROMPT      Cambia el símbolo de comandos de Windows.
PUSH.D      Guarda el directorio actual y después lo cambia.
RD          Quita un directorio.
RECOVER     Recupera la información legible de un disco dañado o
            defectuoso.
REM         Marca comentarios en archivos por lotes o CONFIG.SYS.
REN         Cambia el nombre de uno o más archivos.
RENAME      Cambia el nombre de uno o más archivos.
REPLACE     Reemplaza archivos.
RMDIR      Quita un directorio.
ROBOCOPY    Utilidad avanzada para copiar árboles de archivos y directorios
SET         Muestra, establece o quita variables de entorno de Windows.
SETLOCAL    Comienza la sección de cambios locales de entorno en un
            archivo por lotes.
SC          Muestra o configura servicios (procesos en segundo plano).
SCHTASKS    Programa comandos y programas para ejecutarse en un equipo.
SHIFT       Cambia posición de modificadores reemplazables en archivos
            por lotes.
SHUTDOWN    Permite el apagado local o remoto de un equipo.
SORT        Ordena la salida.
START       Inicia otra ventana para ejecutar un programa o comando.
SUBST       Asocia una ruta de acceso con una letra de unidad.
SYSTEMINFO  Muestra las propiedades y la configuración específicas
            del equipo.
TASKLIST    Muestra todas las tareas en ejecución, incluidos los servicios.
TASKKILL    Termina o interrumpe un proceso o aplicación que se está
            ejecutando.
TIME        Muestra o establece la hora del sistema.
TITLE       Establece el título de la ventana de una sesión de CMD.EXE.
TREE        Muestra gráficamente la estructura de directorios de una
            unidad o ruta de acceso.
TYPE        Muestra el contenido de un archivo de texto.
VER         Muestra la versión de Windows.
VERIFY      Comunica a Windows si debe comprobar que los archivos se
            escriben de forma correcta en un disco.
VOL         Muestra la etiqueta del volumen y el número de serie del disco.
XCOPY       Copia archivos y árboles de directorios.
WMIC        Muestra información de WMI en el shell de comandos
            interactivo.

Para obtener más información acerca de herramientas, consulte la referencia
de la línea de comandos en la Ayuda en pantalla.

C:\>
```