

## Uso básico del shell.

Ingresa a la máquina virtual identificándose como el usuario no privilegiado.

### Usando el comando pwd

Para determinar el directorio en el cual se está actualmente (directorio actual), se utiliza el comando **pwd** (acrónimo de *print working directory* - mostrar el directorio de trabajo). El comando **pwd** no necesita de ninguna opción o argumento. Este comando mostrará el directorio actual de manera absoluta. Esto es, la ruta a partir del directorio raíz (/).

Ingresa el comando **pwd** y a continuación **<ENTER>**. ¿Cuál es el directorio actual?

### Listando archivos y directorios

Para obtener un listado de los archivos de un determinado directorio se utiliza el comando **ls** (abreviación de *list*). El comando **ls** sin modificadores ni parámetros lista los archivos del directorio actual.

Sintaxis: **ls <opciones> <directorio>**

Ingresa el comando **ls** y a continuación **<ENTER>**.

Lo que está viendo es un listado de los archivos contenidos en el directorio actual. ¿Cuál es su directorio actual?

El comando **ls** acepta una variedad de opciones que alteran la manera en que lista los archivos...

- F    Marca los archivos con caracteres que indican su tipo:
  - \* para archivos ejecutables
  - / para directorios
  - @ para enlaces simbólicos
  - | para redirecciones (pipes)
  - ningún símbolo para archivos comunes
- l    Muestra formato extenso (con todos los detalles de cada elemento listado)
- a    Muestra todos los archivos incluidos los ocultos
- s    Muestra el tamaño de los archivos
- t    Muestra los elementos ordenados por fecha (nuevos primero)
- R    Muestra los elementos de manera recursiva (incluyendo elementos de los subdirectorios del directorio actual)
- i    Incluye en el listado los i-nodos de cada elemento

Ingresa el comando **ls** y a continuación **<ENTER>**.

Ingresa el comando **ls -l** y a continuación **<ENTER>**. ¿Nota la diferencia?

Ingresa el comando **ls -lai** y a continuación **<ENTER>**. ¿Hay algo diferente? ¿De qué se trata?

Esta última variante lista bastante información de los archivos y directorios contenidos en el directorio actual. Esta información será cubierta a lo largo del cuatrimestre.

La información listada es de derecha a izquierda:

- El i-nodo del archivo
- Los permisos del archivo
- El número de links “duros” al archivo
- El dueño del archivo y el grupo dueño del archivo
- El tamaño del archivo (en bytes)
- La fecha y hora de última modificación
- El nombre del archivo

**Práctico 1 - Uso Básico del Shell**

Es posible también listar el contenido de otros directorios distinto al actual. Para ello hay que pasarle como parámetro al comando **ls** la ruta absoluta o relativa al directorio que queremos listar.

Ingrese el comando **ls -l /etc** y a continuación **<ENTER>**.

Con esto está observando el contenido del directorio **/etc...**

Ingrese el comando **ls -l ..** y a continuación **<ENTER>**.

Con esto está observando el contenido del directorio padre del actual...

Además es posible decirle al comando **ls** que nos muestre los distintos tipos de archivos con distintos colores (cuando la tarjeta de vídeo y el monitor lo soporten).

Ingrese el comando **ls --color /etc** y a continuación **<ENTER>**.

<i>Tipo de archivo</i>	<i>Color</i>
Archivos ordinarios	Blanco
Ejecutables	Verde
Directorios	Azul
Enlaces (links)	Celeste

Nota: en muchas distribuciones GNU/Linux la opción **--color** está predeterminada.

**Cambiando de directorio**

Para cambiar el directorio de trabajo actual se utiliza el comando **cd** (acrónimo de *change directory* – cambiar directorio). Si se lo ejecuta sin parámetros nos llevará al directorio home del usuario (equivalente a **cd ~**<sup>1</sup>).

Sintaxis: **cd <directorio>**

Ingrese el comando **pwd** y a continuación **<ENTER>**. ¿En qué directorio se encuentra?

Ingrese el comando **cd /** y a continuación **<ENTER>**.

Ingrese el comando **pwd** y a continuación **<ENTER>**. ¿Y ahora dónde se encuentra?

Ingrese el comando **cd /usr** y a continuación **<ENTER>**. ¿Dónde se encuentra ahora?

Ingrese el comando **cd** y a continuación **<ENTER>**. ¿A qué directorio lo llevó?

Ingrese el comando **cd /** y a continuación **<ENTER>**.

Ingrese el comando **cd ~** y a continuación **<ENTER>**. ¿En qué directorio se encuentra ahora? ¿Ve la equivalencia entre **cd** y **cd ~**?

Es posible cambiar al directorio padre del actual mediante el comando **cd ..**

Ingrese el comando **pwd** y a continuación **<ENTER>**. ¿En qué directorio se encuentra?

Ingrese el comando **cd ..** y a continuación **<ENTER>**.

Ingrese el comando **pwd** y a continuación **<ENTER>**. ¿Está en el directorio padre del anterior?

No es necesario pasar la ruta absoluta del directorio a cambiar...

Ingrese el comando **cd /usr** y a continuación **<ENTER>**.

Ingrese el comando **cd local** y a continuación **<ENTER>**. ¿En qué directorio se encuentra ahora?

Ingrese el comando **cd /** y a continuación **<ENTER>**.

Ingrese el comando **cd /usr/local** y a continuación **<ENTER>**. ¿Es el mismo directorio?

1 En teclados españoles con la combinación ALT Derecha + 4.

### Creando directorios

Para crear un directorio en el directorio de trabajo actual se utiliza el comando **mkdir** (abreviación de *make directory*).

Sintaxis: **mkdir <nuevodirectorio>**

Ahora crearemos un subdirectorio llamado **nuevo1** dentro de su *directorio home*...

¿Su directorio home es su directorio actual? (Si no es así cambie a su directorio home).

Liste los archivos del directorio actual.

Ingrese el comando **mkdir nuevo1** y a continuación **<ENTER>**.

Liste nuevamente los archivos del directorio actual. ¿Nota la diferencia?

Cambie al directorio recién creado y dentro de este cree un directorio llamado **nuevo11**.

Verifique que el directorio fue creado.

Vuelva a su directorio home...

Cree un directorio dentro de **nuevo1** llamado **nuevo12**, pero esta vez hágalo sin ingresar dentro del directorio **nuevo1**.

Verifique que el directorio fue creado.

### Creando archivos vacíos

Para crear un archivo vacío nos valdremos del comando **touch** (*tocar, cambiar*).

Sintaxis: **touch <nombrearchivo>**

Ahora crearemos tres archivos llamados **archivo1**, **archivo2**, **archivo3**, dentro del directorio **nuevo1** creado recientemente.

Cambie al directorio **nuevo1**.

Liste los archivos del directorio actual.

Ingrese el comando **touch archivo1** y a continuación **<ENTER>**.

Liste nuevamente los archivos del directorio actual. ¿Nota la diferencia?

Ingrese el comando **touch archivo2** y a continuación **<ENTER>**.

Ingrese el comando **touch archivo3** y a continuación **<ENTER>**.

Liste los archivos del directorio actual con la opción **-l**.

¿Qué tamaño tiene el archivo **archivo1**?

Ahora crearemos dos archivos llamados **archivo11** y **archivo12** dentro del directorio **nuevo11** creado recientemente.

Cambie al directorio **nuevo11**.

Cree y verifique la creación de los dos archivos.

Cambie al directorio padre de **nuevo11**.

Crear un archivo llamado **archivo13** dentro del directorio **nuevo11** pero sin entrar en el mismo.

Verifique que el archivo fue creado.

## Copiando archivos

Para copiar un archivo se utiliza el comando **cp** (abreviación de *copy*).

Sintaxis: **cp <opciones> <origen> <destino>**

El comando **cp** acepta una variedad de modificadores, aquí los más importantes:

- i Modo interactivo (pregunta antes de sobrescribir)
- f Forzar (sobrescribe sin preguntar).
- R Recursivo (copia subdirectorios y sus contenidos).
- p Preserva los atributos del archivo original.

Cambie a su *directorio home*. Ingrese al directorio **nuevo1**. Liste los archivos que contiene el directorio actual. Liste los archivos que contiene el subdirectorio **nuevo12**.

¿Cuántos archivos tiene?

Ingrese el comando **cp archivo1 nuevo12** y a continuación <ENTER>. Liste los archivos que contiene el subdirectorio **nuevo12**. ¿Ahora, cuántos archivos tiene?

Ingrese ahora el comando **cp -i archivo1 nuevo12** y a continuación <ENTER>. ¿Qué ocurrió? ¿Por qué?

Ingrese ahora el comando **cp -f archivo1 nuevo12** y a continuación <ENTER>. ¿Qué ocurrió ahora? ¿Por qué?

Ingrese el comando **cp archivo1 nuevo12** y a continuación <ENTER>. ¿Y ahora?

Ingrese al subdirectorio **nuevo11**.

Ingrese el comando **cp archivo1? ../nuevo12** y a continuación <ENTER>.

Liste los archivos que contiene el subdirectorio **nuevo12**. ¿Ahora, cuántos archivos tiene?

Regrese a su *directorio home*. Cree un subdirectorio llamado **nuevo2**.

Ingrese el comando **cp nuevo1/\* nuevo2** y a continuación <ENTER>. Liste los archivos que contiene el subdirectorio **nuevo2**. ¿Cuántos archivos tiene?

Ingrese el comando **cp -R nuevo1/\* nuevo2** y a continuación <ENTER>. Liste los archivos que contiene el subdirectorio **nuevo2**. ¿Ahora, cuántos archivos tiene?

## Moviendo o renombrando archivos

Para mover o renombrar un archivo se utiliza el comando **mv** (abreviación de *move*).

Sintaxis: **mv <opciones> <origen> <destino>**

Aquí algunos modificadores de interés:

- i Modo interactivo (pregunta antes de sobrescribir)
- f Forzar (sobrescribe sin preguntar).

Cambie a su *directorio home*. Ingrese al directorio **nuevo1**. Liste los archivos que contiene el directorio actual.

Ingrese el comando **cp archivo1 copiaarchivo1** y a continuación <ENTER>. Liste los archivos que contiene el directorio actual. ¿Ve el nuevo archivo?

Ingrese el comando **mv copiaarchivo1 copiarenombrada** y a continuación <ENTER>. Liste los archivos que contiene el directorio actual. ¿Qué ocurrió?

Cree un nuevo subdirectorio llamado **nuevo13**. Liste los archivos que contiene el subdirectorio **nuevo13**. ¿Cuántos archivos tiene?

Ingrese el comando **mv archivo? nuevo13** y a continuación <ENTER>. Liste los archivos que contiene el subdirectorio **nuevo13**. ¿Ahora cuántos archivos tiene?

Liste los archivos del directorio actual. ¿Qué ocurrió con los archivos **archivo1**, **archivo2** y **archivo3**?

## Eliminando archivos

Para eliminar un archivo se utiliza el comando **rm** (abreviación de *remove* ).

Sintaxis: **rm <opciones> <nombrearchivo>**

Opciones relevantes:

- i**            Modo interactivo (pregunta antes de borrar)
- f**            Forzar (borra sin hacer preguntas).
- r ó -R**      Recursivo (borra subdirectorios y sus contenidos).

Procederemos a eliminar uno de los archivos creados anteriormente.

¿Se encuentra en el subdirectorio **nuevo1** de su directorio home? (Si no es así cambie a ese directorio). Liste los archivos del directorio actual. ¿Aparece listado el archivo a eliminar?

Ingresa el comando **rm copiarenombrada** y a continuación **<ENTER>**. Liste nuevamente los archivos del directorio actual. ¿Nota la diferencia?

Elimine el archivo **archivo12** que se encuentra en el directorio **nuevo11** sin entrar en el directorio... Verifique la eliminación del archivo...

Cambie al directorio **nuevo11**.

Elimine el archivo **archivo2** del directorio hermano del actual (**nuevo13**) desde el directorio actual.

Es posible eliminar directorios utilizando el comando **rm**...Para ello se emplean las opciones **-r** o **-R**.

Cambie a su *directorio home*. Liste el contenido del directorio actual.

Ingresa el comando **rm -r nuevo2** y a continuación **<ENTER>**. Liste nuevamente los archivos del directorio actual. ¿Nota la diferencia?

## Eliminando directorios vacíos

Para eliminar un directorio **vacío** se utiliza el comando **rmdir** (de *remove directory*).

Sintaxis: **rmdir <nombredirectorio>**

Crear un directorio llamado **nuevo3** dentro del directorio home del usuario.

Verifique que el directorio fue creado.

Procederemos a eliminar el directorio creado anteriormente.

Cambie al *directorio home* del usuario.

Ingresa el comando **rmdir nuevo3** y a continuación **<ENTER>**.

Liste nuevamente los archivos del directorio actual. ¿Nota la diferencia?

Ingresa el comando **rmdir nuevo1** y a continuación **<ENTER>**. ¿Qué ocurrió? ¿Por qué?