

## OBTENIENDO AYUDA.

Ingrese a un shell de línea de comandos de su equipo .

### Ayuda interna de los comandos

Hasta el momento cada vez que necesitábamos conocer que modificadores y/o parámetros tenía un comando utilizábamos el modificador `--help`. Este modificador nos da acceso a la ayuda interna del comando la mayoría de los comandos no interactivos cuentan con alguna forma de ayuda interna.

Sintaxis: `comando --help`

Ingrese el comando `ls --help` y a continuación <ENTER>. ¿Para qué sirven las opciones del comando `ls`?

Ingrese el comando `cp --help` y a continuación <ENTER>. ¿Para qué sirven las opciones del comando `cp`?

En algunos casos no existe el modificador `--help`, en estos casos se suele disponer del modificador `-h`.

Ingrese el comando `gpm --help` y a continuación <ENTER>. ¿Qué ocurrió?

Ahora ingrese el comando `gpm -h` y a continuación <ENTER>. ¿Nota la diferencia?

### Usando las páginas man

En ocasiones la ayuda interna de un comando no es lo suficientemente extensa o clara como para satisfacer nuestra necesidad de información acerca de ese comando. Para estas ocasiones los comandos y aplicaciones incluyen un manual al cual se puede acceder a través del comando `man`.

Sintaxis: `man <sección> comando`

Ingrese el comando `man bash` y a continuación <ENTER>. Debería estar viendo las páginas del manual del shell `bash`.

Man utiliza para mostrar las páginas del manual el comando `less` por lo cual las teclas para moverse dentro de las páginas del manual son:

Para moverse hacia arriba y abajo una línea por vez use las teclas `e` e `y`.

Para moverse hacia arriba y abajo una pantalla por vez use las teclas `z` e `w`. (Dependiendo de la configuración de la terminal podría utilizar las teclas Página Arriba y Página Abajo)

Para buscar una cadena dentro de las páginas actuales presione / escriba el texto a buscar y <ENTER> y el texto buscado aparecerá resaltado.

Para salir se utiliza la tecla `q`.

Ingrese el comando `man man` y a continuación <ENTER>. Aquí podrá apreciar todas las opciones y la funcionalidad del comando `man`.

Es muy útil al emplear el `man` observar en el final de las páginas `man` de algún comando un apartado llamado "SEE ALSO" (ver además) donde aparecerán las páginas `man` que guardan relación con el comando actual.

Ingrese el comando `man ln` y a continuación <ENTER>. Así accederá a la página de manual del comando `ln`. Vaya hacia el final de la página `man` hasta ver el apartado "SEE ALSO" debería ver algo como esto:

```
SEE ALSO
ls(1), rm(1), link(2), lstat(2), open(2), readlink(2), stat(2), unlink(2)
```

Esto quiere decir que hay páginas de manual relacionadas con el comando `ln` y que pueden ser de utilidad. Para acceder a estas páginas se utiliza también el comando `man`.

A continuación de la página del manual relacionada se puede observar un número entre paréntesis, este número es la sección del manual a la cual corresponde esa página del manual. Las páginas del manual se encuentran divididas en secciones por cuestiones de organización, cada sección agrupa páginas afines:

Sección	Contenido
1	Comandos
2	Llamadas al sistema (Funciones del kernel)
3	Llamadas de librería (Funciones de la librería <code>libc</code> )
4	Archivos especiales (Archivos en el directorio <code>/dev</code> )
5	Formato de archivos (Formato de archivos como el <code>/etc/passwd</code> , <code>/etc/group</code> y otros)
6	Juegos
7	Paquetes misceláneos.
8	Manejo del sistema (Utilidades del administrador)
9	Rutinas del kernel

Es posible que algunos ítems figuren en más de una sección del manual, en ese caso es necesario decirle al comando `man` a qué sección nos estamos refiriendo.

Ingrese el comando `man passwd` y a continuación `<ENTER>`. Con ello accederá a la página del manual del comando `passwd` de la sección 1. Pero existe otra página de manual del archivo `passwd` en la sección 5...

Para acceder a esta última ingrese el comando `man 5 passwd` y a continuación `<ENTER>`. Con ello accederá a la página del manual del archivo `passwd` (sección 5).

Ingrese el comando `man socket` y a continuación `<ENTER>`. Con ello accederá a la página del manual de `socket` de la sección 2 (es decir, la llamada al sistema `socket`). Pero existe otra página de manual de `socket` en la sección 7...

Para acceder a esta última ingrese el comando `man 7 socket` y a continuación `<ENTER>`. Con ello accederá a la página del manual de `socket` de la sección 7.

Cuando invocamos a `man` para buscar la página de manual de un determinado ítem el comando `man` recorre las secciones en un determinado orden buscando sus páginas de manual. (Por ello al ejecutar `man passwd` en el ejemplo anterior vimos la página del comando `man` en lugar de la del archivo `passwd`).

El orden de búsqueda es: 1 > 8 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7 > 9

### Buscando qué comando usar

`man` es muy útil cuando sabemos el nombre del comando en el cual estamos interesados. ¿Pero qué pasa cuando no sabemos el nombre del comando que estamos buscando?

Aquí es donde aparece el comando `apropos`. `apropos` permite buscar comando o ítems relacionados por palabra clave. Por ello muestra como resultado una lista de conceptos relacionados con la palabra clave ingresada.

Sintaxis: `apropos palabra_clave`

Ingrese el comando `apropos tape` y a continuación `<ENTER>`. Ahora debería estar observando una lista de páginas `man` de comandos e ítems relacionados con la palabra clave `tape`.

### Saber qué hace un comando

Si deseamos una rápida descripción de qué es y qué hace un comando podemos utilizar el comando **whatis**. Muestra como resultado una o varias cortas descripciones de los de conceptos relacionados con el comando o palabra clave ingresada.

Sintaxis: **wathis comando**

Ingrese el comando **what is ls** y a continuación <ENTER>. ¿Qué es ls?

Ahora ingrese el comando **what is hd** y a continuación <ENTER>. ¿Qué es hd?

### Saber dónde se encuentra un comando

Si deseamos saber cuál es la ubicación de un comando podemos utilizar el comando **whereis**. Muestra como resultado una o varias ubicaciones del comando o palabra clave ingresada.

Sintaxis: **whereis comando**

Ingrese el comando **whereis ls** y a continuación <ENTER>. ¿Dónde está ls?

Ahora ingrese el comando **whereis bash** y a continuación <ENTER>. ¿Dónde está ubicado el shell bash?

### Buscando archivos

Si deseamos saber cuál es la ubicación de uno o varios archivos podemos utilizar el comando **find**. Muestra como resultado todos los archivos que coinciden con la expresión de búsqueda proporcionada. En la expresión de búsqueda se pueden incluir caracteres comodines y expresiones regulares.

Sintaxis: **find <ruta> <opciones> expresión**

Dentro de las opciones podemos determinar mediante que atributo del archivo realizaremos la búsqueda:

- name Busca archivos cuyo nombre coincida con el patrón.
- iname Busca archivos cuyo nombre coincida con el patrón sin tener en cuenta la diferencia entre mayúsculas y minúsculas.
- regex Busca archivos cuyo nombre coincida con la expresión regular.
- iregex Busca archivos cuyo nombre coincida con expresión regular sin tener en cuenta la diferencia entre mayúsculas y minúsculas.
- type <t> Busca archivos de un tipo determinado.  
t: **b** block **c** char **d** dir **p** pipe **f** archivo **l** link **s** socket
- mount No desciende a los filesystems montados.
- user Busca archivos cuyo dueño coincida con el patrón.
- group Busca archivos cuyo grupo coincida con el patrón.
- perm <m> Busca archivos cuyos permisos coincidan con el modo m.

Ingrese el comando **find / -name ls** y a continuación <ENTER>. ¿Dónde está ls? Hay solo uno? Ya sabe que hacer si no desea ver los errores en la salida...

Ubíquese en su directorio home. Ahora ingrese el comando **find -name ls** y a continuación <ENTER>. ¿Que resultados le mostró?

Ahora ubíquese en el directorio raíz (/). Ingrese el comando **find -name ls** y a continuación <ENTER>. ¿Que resultados le mostró en este caso? A que se debe el cambio de comportamiento del comando find?

Ubíquese en su directorio home. Ahora ingrese el comando **find /bin -type l** y a continuación <ENTER>. ¿Que resultados le mostró? Verifique utilizando el comando correspondiente y xargs el tipo de todos los archivos encontrados.

Ingrese el comando **find /bin -perm 755** y a continuación <ENTER>. ¿Que resultados le mostró?

Ahora ingrese el comando **find /bin -perm 4755** y a continuación <ENTER>. ¿Que resultados debería mostrar?

### Comando Locate

Al practicar con el comando `find` habrá notado lo lento que es el proceso de búsqueda, para solucionar este inconveniente se creó otro comando llamado `locate`. Este comando en lugar de buscar en el filesystem el archivo, realiza la búsqueda en una base de datos que posee sobre los archivos presentes en el filesystem.

Sintaxis: `locate archivo`

Realice las búsquedas anteriores utilizando el comando `locate`. ¿Es posible?

### Info Pages

Debido a las limitaciones del comando `man` la GNU desarrolló un sistema de ayuda basado en hipertexto llamado `info`.

Sintaxis: `info comando`

Si desea saber cómo utilizar `info` puede usar el comando `info info`;

`Info` utiliza distintas teclas para navegar por las páginas de documentación:

h	Muestra la función de cada tecla.
q	Salir de <code>info</code> .
Enter	Sigue un hipervínculo. (Palabras terminadas en ::)
n	Sigue al próximo nodo.
p	Va al nodo previo.
u	Va al nodo superior (Sube un nivel).

Ingrese el comando `info find` y a continuación <ENTER>. Pruebe navegar por las páginas de ayuda.

### Usando la documentación de Linux

Con nuestra distribución de Linux se incluye además de `man` e `info` un conjunto de documentos de ayuda, FAQs y HOWTOs. Esta documentación se encuentra instalada usualmente en el directorio `/usr/doc`. Dentro de este directorio encontraremos un subdirectorio la documentación de cada aplicación y además dos directorios: **Linux-FAQs** y **Linux-HOWTOs** que contienen, respectivamente, Preguntas Frecuentes (FAQs) y Documentos Cómo (HOWTOs).

Por ejemplo para encontrar información sobre cómo conectar y utilizar nuestra Palm en Linux podemos usar el **PalmOS-HOWTO** localizado en `/usr/doc/Linux-HOWTOs`.

Para aprender todo lo necesario sobre el kernel de Linux y su compilación podemos usar el **Kernel-HOWTO** localizado en `/usr/doc/Linux-HOWTOs`.

Si queremos ver toda la documentación que acompaña al programa `ispell` (el corrector ortográfico) podemos encontrarla en el directorio `/usr/doc/ispell-xx.xx.x` donde `xx.xx.x` es la versión de `ispell` que tengamos instalada.