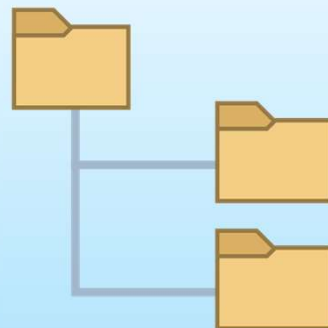


ARCHIVOS Y DIRECTORIOS



ESTRUCTURA DE ÁRBOL DE DIRECTORIOS



El sistema de archivos

LO QUE SE DEBE SABER

- Crear, copia, mover y borrar archivos
- Crear y borrar directorios
- Desplegar los contenidos de un archivo
- Propiedades de los archivos

ARCHIVOS

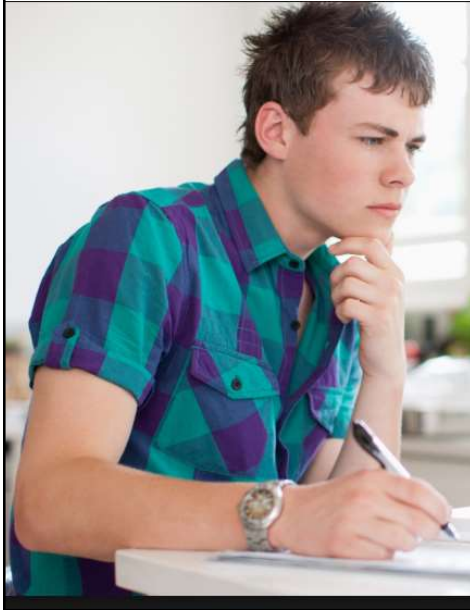
- Un directorio o carpeta es un tipo especial de archivo:
 - Contiene nombres de otros archivos



- Son archivos:
 - Programas o Ejecutables
 - Textos o documentos
 - Imágenes
 - Dispositivos de entrada y salida



EJERCICIOS



- Vea como Linux identifica a los distintos tipos de archivos con el comando y opción

ls -l

- Cual es la diferencia entre hacer

ls

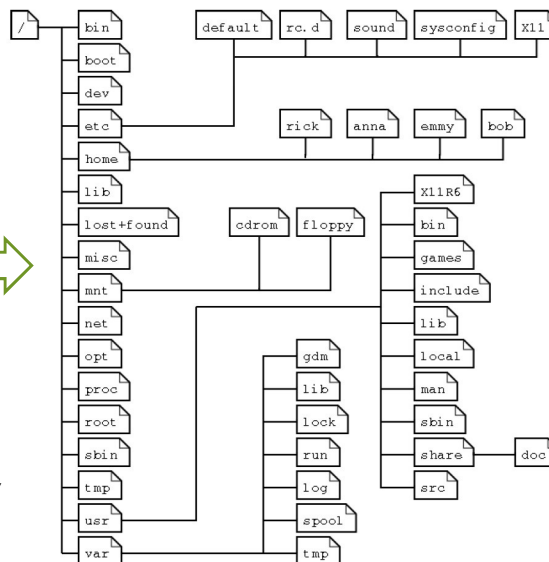
y hacer

ls -F



SISTEMA DE ARCHIVOS VISUAL

- Tiene una estructura de árbol
- Ejemplo gráfico de la distribución RedHat
- Puede variar dependiendo del sistema
- En todos se parte del directorio raíz /



OTRA REPRESENTACIÓN GRÁFICA

```
graph TD
    Root[" / "]
    Root --- bin1[" bin "]
    Root --- boot[" boot "]
    Root --- dev[" dev "]
    Root --- etc[" etc "]
    Root --- home[" home "]
    Root --- lib[" lib "]
    Root --- sbin[" sbin "]
    Root --- root[" root "]
    Root --- opt[" opt "]
    Root --- proc[" proc "]
    Root --- mnt[" mnt "]
    Root --- tmp[" tmp "]
    Root --- usr[" usr "]
    Root --- var[" var "]

    bin1 --- vmlinuz[" vmlinuz "]
    boot --- hda[" hda "]
    boot --- sda[" sda "]
    boot --- st0[" st0 "]
    dev --- yx2[" yx2 "]
    dev --- linux[" linux "]
    dev --- tux[" tux "]
    lib --- ldso[" ld.so "]
    sbin --- kde[" kde "]
    sbin --- gnome[" gnome "]
    root --- X11R6[" X11R6 "]
    opt --- bin2[" bin "]
    opt --- etc2[" etc "]
    opt --- lib2[" lib "]
    opt --- local[" local "]
    opt --- sbin2[" sbin "]
    opt --- share[" share "]
    proc --- f2c[" f2c "]
    mnt --- bin3[" bin "]
    mnt --- lib3[" lib "]
    mnt --- ftp[" ftp "]
    mnt --- man1[" man "]
    tmp --- bin4[" bin "]
    tmp --- lib4[" lib "]
    tmp --- doc[" doc "]
    tmp --- man2[" man "]
    var --- xdm[" xdm "]
    var --- xterm[" xterm "]
    var --- xv[" xv "]

    X11R6 --- bin5[" bin "]
    X11R6 --- lib5[" lib "]
    X11R6 --- man3[" man "]
    bin2 --- Mail[" Mail "]
    bin2 --- testc[" test.c "]
    bin3 --- bin6[" bin "]
    bin3 --- lib6[" lib "]
    bin3 --- ftp2[" ftp "]
    bin3 --- man4[" man "]
    bin4 --- bin7[" bin "]
    bin4 --- lib7[" lib "]
    bin4 --- pub[" pub "]
    bin4 --- faq[" faq "]
    bin4 --- howto[" howto "]
    bin4 --- packages[" packages "]
    lib5 --- bin8[" bin "]
    lib5 --- lib8[" lib "]
    lib5 --- man5[" man "]
    lib6 --- bin9[" bin "]
    lib6 --- lib9[" lib "]
    lib6 --- man6[" man "]
    lib7 --- bin10[" bin "]
    lib7 --- lib10[" lib "]
    lib7 --- man7[" man "]
    lib8 --- bin11[" bin "]
    lib8 --- lib11[" lib "]
    lib8 --- man8[" man "]
    lib9 --- bin12[" bin "]
    lib9 --- lib12[" lib "]
    lib9 --- man9[" man "]
    lib10 --- bin13[" bin "]
    lib10 --- lib13[" lib "]
    lib10 --- man10[" man "]
    lib11 --- bin14[" bin "]
    lib11 --- lib14[" lib "]
    lib11 --- man11[" man "]
    lib12 --- bin15[" bin "]
    lib12 --- lib15[" lib "]
    lib12 --- man12[" man "]
    lib13 --- bin16[" bin "]
    lib13 --- lib16[" lib "]
    lib13 --- man13[" man "]
    lib14 --- bin17[" bin "]
    lib14 --- lib17[" lib "]
    lib14 --- man14[" man "]
    lib15 --- bin18[" bin "]
    lib15 --- lib18[" lib "]
    lib15 --- man15[" man "]
    lib16 --- bin19[" bin "]
    lib16 --- lib19[" lib "]
    lib16 --- man16[" man "]
    lib17 --- bin20[" bin "]
    lib17 --- lib20[" lib "]
    lib17 --- man17[" man "]
    lib18 --- bin21[" bin "]
    lib18 --- lib21[" lib "]
    lib18 --- man18[" man "]
    lib19 --- bin22[" bin "]
    lib19 --- lib22[" lib "]
    lib19 --- man19[" man "]
    lib20 --- bin23[" bin "]
    lib20 --- lib23[" lib "]
    lib20 --- man20[" man "]
    lib21 --- bin24[" bin "]
    lib21 --- lib24[" lib "]
    lib21 --- man21[" man "]
    lib22 --- bin25[" bin "]
    lib22 --- lib25[" lib "]
    lib22 --- man22[" man "]
    lib23 --- bin26[" bin "]
    lib23 --- lib26[" lib "]
    lib23 --- man23[" man "]
    lib24 --- bin27[" bin "]
    lib24 --- lib27[" lib "]
    lib24 --- man24[" man "]
    lib25 --- bin28[" bin "]
    lib25 --- lib28[" lib "]
    lib25 --- man25[" man "]
    lib26 --- bin29[" bin "]
    lib26 --- lib29[" lib "]
    lib26 --- man26[" man "]
    lib27 --- bin30[" bin "]
    lib27 --- lib30[" lib "]
    lib27 --- man27[" man "]
    lib28 --- bin31[" bin "]
    lib28 --- lib31[" lib "]
    lib28 --- man28[" man "]
    lib29 --- bin32[" bin "]
    lib29 --- lib32[" lib "]
    lib29 --- man29[" man "]
    lib30 --- bin33[" bin "]
    lib30 --- lib33[" lib "]
    lib30 --- man30[" man "]
    lib31 --- bin34[" bin "]
    lib31 --- lib34[" lib "]
    lib31 --- man31[" man "]
    lib32 --- bin35[" bin "]
    lib32 --- lib35[" lib "]
    lib32 --- man32[" man "]
    lib33 --- bin36[" bin "]
    lib33 --- lib36[" lib "]
    lib33 --- man33[" man "]
    lib34 --- bin37[" bin "]
    lib34 --- lib37[" lib "]
    lib34 --- man34[" man "]
    lib35 --- bin38[" bin "]
    lib35 --- lib38[" lib "]
    lib35 --- man35[" man "]
    lib36 --- bin39[" bin "]
    lib36 --- lib39[" lib "]
    lib36 --- man36[" man "]
    lib37 --- bin40[" bin "]
    lib37 --- lib40[" lib "]
    lib37 --- man37[" man "]
    lib38 --- bin41[" bin "]
    lib38 --- lib41[" lib "]
    lib38 --- man38[" man "]
    lib39 --- bin42[" bin "]
    lib39 --- lib42[" lib "]
    lib39 --- man39[" man "]
    lib40 --- bin43[" bin "]
    lib40 --- lib43[" lib "]
    lib40 --- man40[" man "]
    lib41 --- bin44[" bin "]
    lib41 --- lib44[" lib "]
    lib41 --- man41[" man "]
    lib42 --- bin45[" bin "]
    lib42 --- lib45[" lib "]
    lib42 --- man42[" man "]
    lib43 --- bin46[" bin "]
    lib43 --- lib46[" lib "]
    lib43 --- man43[" man "]
    lib44 --- bin47[" bin "]
    lib44 --- lib47[" lib "]
    lib44 --- man44[" man "]
    lib45 --- bin48[" bin "]
    lib45 --- lib48[" lib "]
    lib45 --- man45[" man "]
    lib46 --- bin49[" bin "]
    lib46 --- lib49[" lib "]
    lib46 --- man46[" man "]
    lib47 --- bin50[" bin "]
    lib47 --- lib50[" lib "]
    lib47 --- man47[" man "]
    lib48 --- bin51[" bin "]
    lib48 --- lib51[" lib "]
    lib48 --- man48[" man "]
    lib49 --- bin52[" bin "]
    lib49 --- lib52[" lib "]
    lib49 --- man49[" man "]
    lib50 --- bin53[" bin "]
    lib50 --- lib53[" lib "]
    lib50 --- man50[" man "]
    lib51 --- bin54[" bin "]
    lib51 --- lib54[" lib "]
    lib51 --- man51[" man "]
    lib52 --- bin55[" bin "]
    lib52 --- lib55[" lib "]
    lib52 --- man52[" man "]
    lib53 --- bin56[" bin "]
    lib53 --- lib56[" lib "]
    lib53 --- man53[" man "]
    lib54 --- bin57[" bin "]
    lib54 --- lib57[" lib "]
    lib54 --- man54[" man "]
    lib55 --- bin58[" bin "]
    lib55 --- lib58[" lib "]
    lib55 --- man55[" man "]
    lib56 --- bin59[" bin "]
    lib56 --- lib59[" lib "]
    lib56 --- man56[" man "]
    lib57 --- bin60[" bin "]
    lib57 --- lib60[" lib "]
    lib57 --- man57[" man "]
    lib58 --- bin61[" bin "]
    lib58 --- lib61[" lib "]
    lib58 --- man58[" man "]
    lib59 --- bin62[" bin "]
    lib59 --- lib62[" lib "]
    lib59 --- man59[" man "]
    lib60 --- bin63[" bin "]
    lib60 --- lib63[" lib "]
    lib60 --- man60[" man "]
    lib61 --- bin64[" bin "]
    lib61 --- lib64[" lib "]
    lib61 --- man61[" man "]
    lib62 --- bin65[" bin "]
    lib62 --- lib65[" lib "]
    lib62 --- man62[" man "]
    lib63 --- bin66[" bin "]
    lib63 --- lib66[" lib "]
    lib63 --- man63[" man "]
    lib64 --- bin67[" bin "]
    lib64 --- lib67[" lib "]
    lib64 --- man64[" man "]
    lib65 --- bin68[" bin "]
    lib65 --- lib68[" lib "]
    lib65 --- man65[" man "]
    lib66 --- bin69[" bin "]
    lib66 --- lib69[" lib "]
    lib66 --- man66[" man "]
    lib67 --- bin70[" bin "]
    lib67 --- lib70[" lib "]
    lib67 --- man67[" man "]
    lib68 --- bin71[" bin "]
    lib68 --- lib71[" lib "]
    lib68 --- man68[" man "]
    lib69 --- bin72[" bin "]
    lib69 --- lib72[" lib "]
    lib69 --- man69[" man "]
    lib70 --- bin73[" bin "]
    lib70 --- lib73[" lib "]
    lib70 --- man70[" man "]
    lib71 --- bin74[" bin "]
    lib71 --- lib74[" lib "]
    lib71 --- man71[" man "]
    lib72 --- bin75[" bin "]
    lib72 --- lib75[" lib "]
    lib72 --- man72[" man "]
    lib73 --- bin76[" bin "]
    lib73 --- lib76[" lib "]
    lib73 --- man73[" man "]
    lib74 --- bin77[" bin "]
    lib74 --- lib77[" lib "]
    lib74 --- man74[" man "]
    lib75 --- bin78[" bin "]
    lib75 --- lib78[" lib "]
    lib75 --- man75[" man "]
    lib76 --- bin79[" bin "]
    lib76 --- lib79[" lib "]
    lib76 --- man76[" man "]
    lib77 --- bin80[" bin "]
    lib77 --- lib80[" lib "]
    lib77 --- man77[" man "]
    lib78 --- bin81[" bin "]
    lib78 --- lib81[" lib "]
    lib78 --- man78[" man "]
    lib79 --- bin82[" bin "]
    lib79 --- lib82[" lib "]
    lib79 --- man79[" man "]
    lib80 --- bin83[" bin "]
    lib80 --- lib83[" lib "]
    lib80 --- man80[" man "]
    lib81 --- bin84[" bin "]
    lib81 --- lib84[" lib "]
    lib81 --- man81[" man "]
    lib82 --- bin85[" bin "]
    lib82 --- lib85[" lib "]
    lib82 --- man82[" man "]
    lib83 --- bin86[" bin "]
    lib83 --- lib86[" lib "]
    lib83 --- man83[" man "]
    lib84 --- bin87[" bin "]
    lib84 --- lib87[" lib "]
    lib84 --- man84[" man "]
    lib85 --- bin88[" bin "]
    lib85 --- lib88[" lib "]
    lib85 --- man85[" man "]
    lib86 --- bin89[" bin "]
    lib86 --- lib89[" lib "]
    lib86 --- man86[" man "]
    lib87 --- bin90[" bin "]
    lib87 --- lib90[" lib "]
    lib87 --- man87[" man "]
    lib88 --- bin91[" bin "]
    lib88 --- lib91[" lib "]
    lib88 --- man88[" man "]
    lib89 --- bin92[" bin "]
    lib89 --- lib92[" lib "]
    lib89 --- man89[" man "]
    lib90 --- bin93[" bin "]
    lib90 --- lib93[" lib "]
    lib90 --- man90[" man "]
    lib91 --- bin94[" bin "]
    lib91 --- lib94[" lib "]
    lib91 --- man91[" man "]
    lib92 --- bin95[" bin "]
    lib92 --- lib95[" lib "]
    lib92 --- man92[" man "]
    lib93 --- bin96[" bin "]
    lib93 --- lib96[" lib "]
    lib93 --- man93[" man "]
    lib94 --- bin97[" bin "]
    lib94 --- lib97[" lib "]
    lib94 --- man94[" man "]
    lib95 --- bin98[" bin "]
    lib95 --- lib98[" lib "]
    lib95 --- man95[" man "]
    lib96 --- bin99[" bin "]
    lib96 --- lib99[" lib "]
    lib96 --- man96[" man "]
    lib97 --- bin100[" bin "]
    lib97 --- lib100[" lib "]
    lib97 --- man97
```



¿CÓMO ORIENTARSE?

- El directorio de la cuenta: HOME
- Ubicación de la cuenta dentro del sistema: **pwd**
- Directorio raíz: **/**



- Entrar a un directorio:
cd
<nombre_directorio>
- Salir de un directorio:
cd **..**



EJERCICIOS

- Muévase al directorio **/tmp**
- ¿Qué hay en ese directorio?
- Vaya al directorio **/usr/bin**
- ¿Qué hay en ese directorio?
- Vuelva a su home



PROPIEDADES DE LOS ARCHIVOS

- Ver propiedades de los archivos
 - Usar comando **ls -l**
- Existen esquemas de colores
 - Ej: azul para directorios



COMANDOS SOBRE DIRECTORIOS



CREAR UN DIRECTORIO

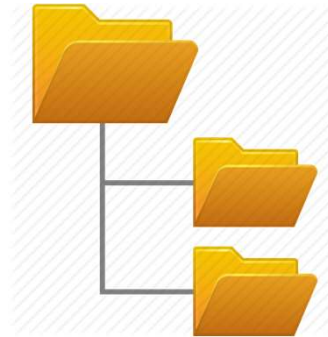
mkdir

Modo de uso:

mkdir <nombre de directorio>

Ejemplo:

mkdir documentos



EJERCICIOS:

- Crear la siguiente estructura de directorios en su cuenta



BORRAR DIRECTORIOS

- Eliminar directorio vacíos:

rm dir

- Ejemplo:

rm dir documentos



- Eliminar directorios y todo su contenido

rm -r

Este comando es más destructivo

- Ejemplo:

rm -r documentos



COMANDO **mv**

- Renombrar un directorio:

Ejemplo:

mv taraes tareas



- Mover un directorio a un directorio:

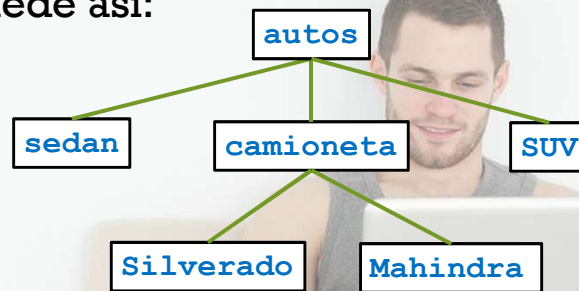
Ejemplo:

mv informes /home/ennio



EJERCICIOS:

- Modificar la estructura creada anteriormente para que quede así:



CREAR ARCHIVOS



CREACIÓN DE ARCHIVOS VACÍOS

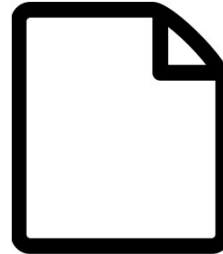
- Para crear un archivo vacío se usa el comando:

touch

- Modo de empleo:

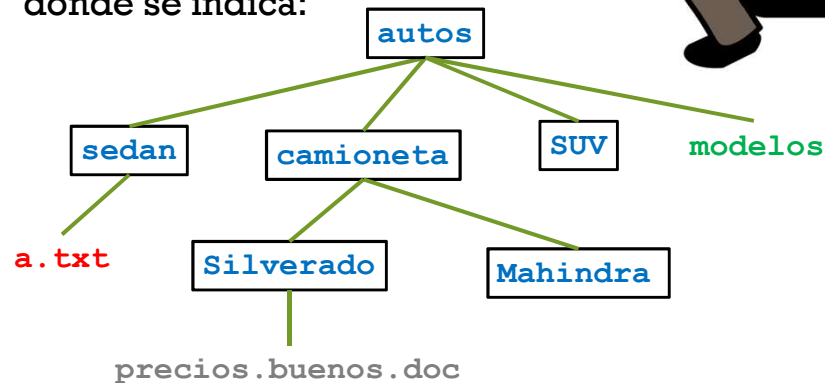
touch <nombre de archivo>

- Si el archivo ya existe **touch** actualiza la fecha y hora.



EJERCICIOS:

- Agregar los siguientes archivos donde se indica:





COMANDOS SOBRE ARCHIVOS



COMANDO **mv**



- Renombrar un archivo:

Ejemplo:

```
mv tarae.doc tarea.doc
```

- Mover un archivo a un directorio:

Ejemplo:

```
mv informe.txt docs
```



COPIAR Y BORRAR

- Copiar archivos: **cp**

Ejemplo:

cp tarea.doc tarea2.doc

- Eliminar archivos: **rm**

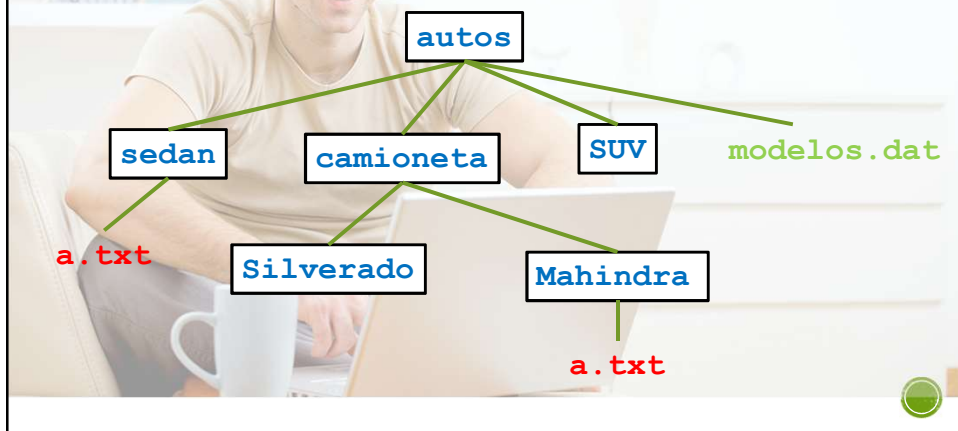
Ejemplo:

rm fotovieja.jpg



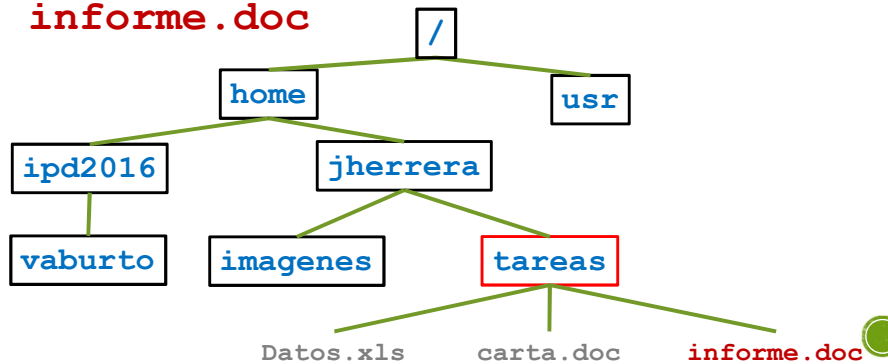
EJERCICIOS:

- Realizar los cambios que se indican sobre los archivos



DIRECCIONAMIENTO RELATIVO Y DIRECCIONAMIENTO ABSOLUTO

- ¿Como se indica donde se encuentra un archivo o directorio dentro de Linux?
- Ejemplo: indique donde está el archivo **informe.doc**



EJEMPLOS

- Rutas absolutas pueden ser:

Ejemplo 1: **/home/ennio/mes.dic**

Ejemplo 1: **/usr/local/yes**

Siempre desde la raíz: /

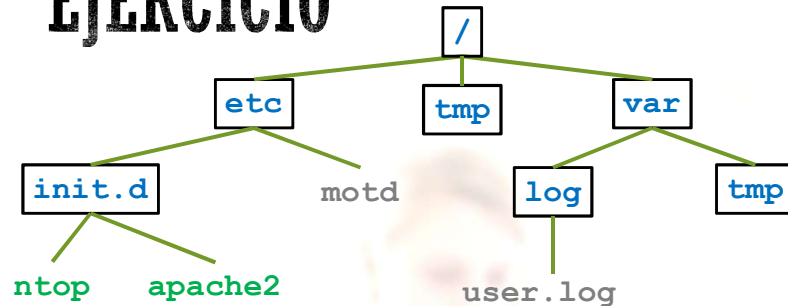
- Rutas relativas:

Ejemplo 1: **../mvaldivia/tarea1.doc**

Ejemplo 2: **imágenes/animadas/meme.gif**

Ejemplo 3: **../../etc/resolv.conf**

EJERCICIO



- Dirección absoluta del archivo **apache2**
- Dirección absoluta del archivo **motd**
- Dirección relativa de **ntop** desde **/tmp**
- Dirección relativa de **user.log** desde **init.d**



VER CONTENIDO DE ARCHIVOS DE TEXTO

- **cat**: concatena (une) archivos y los imprime en pantalla
- **more**: despliega un archivo por páginas
- **less**: permite desplegar y recorrer un archivo
- **head**: despliega sólo las primeras líneas
- **tail**: despliega sólo las últimas líneas



EJERCICIOS

- Ejecutar los siguientes comandos

cal 2018 > año.txt

seq 1000 > mil.numeros

cowsay mmm > vaca

- Ver el contenido de cada archivo con los comandos: **cat, more, head, tail**

- Leer el archivo **/var/tmp/quien.txt**

- ¿De quien habla el archivo?



COMODINES



COMODIN *

- Permite reemplazar (sustituir) a cualquier secuencia de caracteres
- Ejemplo:
`ls a*`
desplegará todos los archivos que comienza con **a**
- Otro ejemplo:
`rm *.tmp`



COMODIN ?

- Reemplaza (o sustituye) a un solo carácter
- Ejemplo:
`ls /bin/z???`
desplegará todos los archivos que comienza con z y tengan 4 caracteres



EJERCICIOS

- Cámbiese al directorio **/usr/bin**
 - Cuantos nombres de archivos
 - Comienzan con **z**
 - Terminan en **z**
 - Cuantos archivos tiene un nombre con sólo 2 caracteres
 - Cuales archivos tienen un nombre de 4 caracteres que comiencen con **f** y termine con **e**
 - Cuantos archivos tiene un nombre con doble o (**oo**)

