

Introducción al Shell Linux



ResBaz
RESEARCH BAZAAR



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

¿Quién soy?

Jorge Morán

Ing. en Sistemas

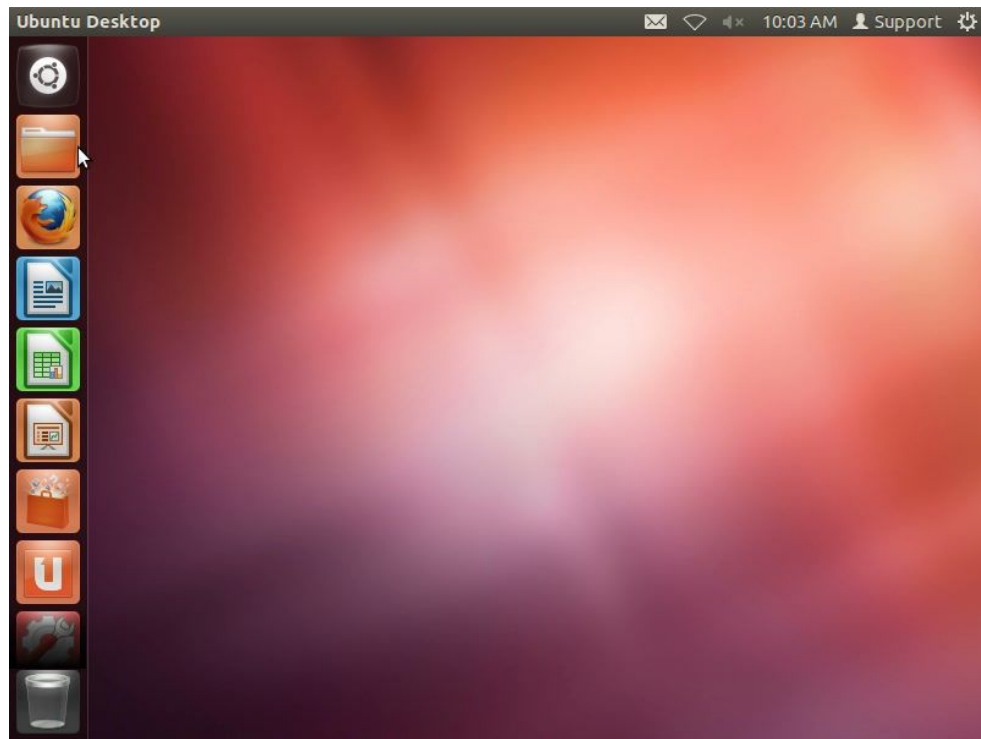
Auditor certificado ISO 27001

Linux Foundation Certified System Administrator (LFCS)

Email: jams@jorgemoran.me

Twitter: @jorgejams88

¿Cómo interactuamos con las PCs?

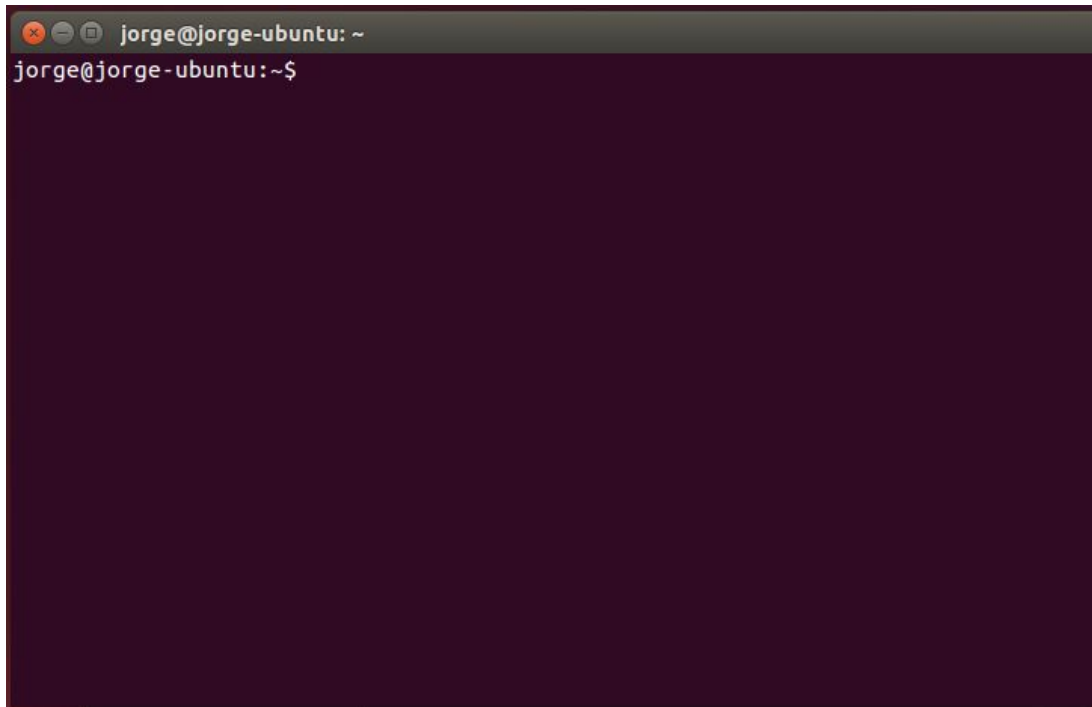


GUI

¿Cómo interactuamos con las PCs?

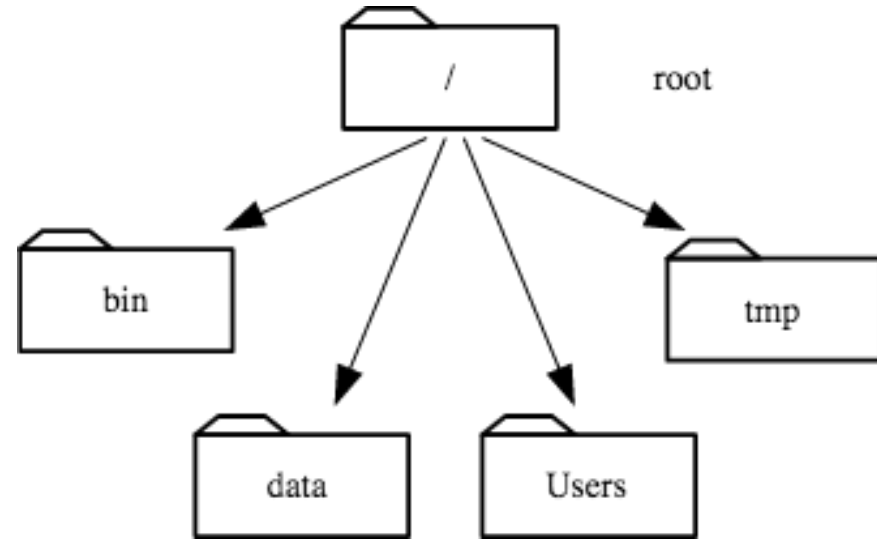
CLI

- REPL
- ¿Por qué debo usar shell?



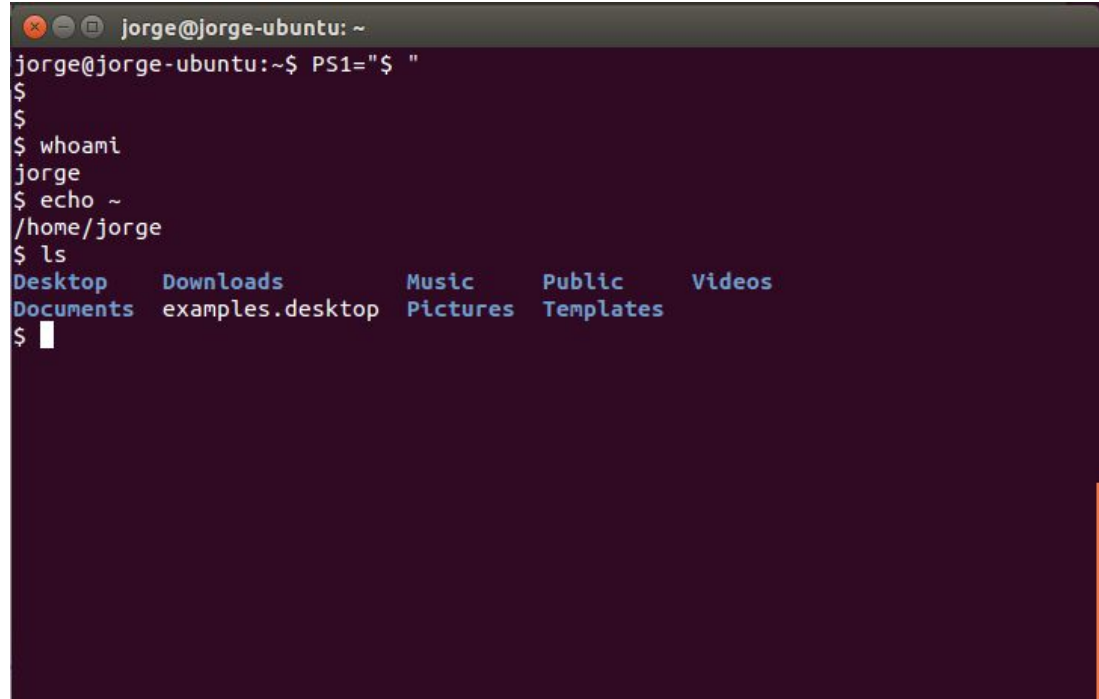
Archivos y directorios

- Olvidemos las letras.
- ¿Qué diferencia un archivo de un directorio?
- Estructura de árbol.
- No necesariamente todo está en el mismo disco duro.



Mis primeros comandos

- PS1="Hola Jorge \$ "
- whoami
- pwd
- ls
- echo

A terminal window titled 'jorge@jorge-ubuntu: ~' with a dark purple background. It shows the execution of several commands: 'PS1="\$ "' sets the prompt; '\$' shows the prompt; '\$ whoami' returns 'jorge'; '\$ echo ~' returns '/home/jorge'; '\$ ls' lists directory contents in two rows: 'Desktop', 'Downloads', 'Music', 'Public', 'Videos' on the first row, and 'Documents', 'examples.desktop', 'Pictures', 'Templates' on the second row. A cursor is visible at the end of the last line.

```
jorge@jorge-ubuntu: ~
jorge@jorge-ubuntu:~$ PS1="$ "
$
$
$ whoami
jorge
$ echo ~
/home/jorge
$ ls
Desktop    Downloads  Music      Public     Videos
Documents  examples.desktop  Pictures   Templates
$
```

Parámetros vs Argumentos

- Parámetro es la definición de la función
- Argumento es la evaluación de la función

$$f(x)=x+4$$

$$f(5)=5+4$$

x es un parámetro

5 es un argumento

Rutas relativas

Using the filesystem diagram below, if `pwd` displays `/Users/thing`, what will `ls ../backup` display?

1. `../backup`: No such file or directory
2. `2012-12-01 2013-01-08 2013-01-27`
3. `2012-12-01/ 2013-01-08/ 2013-01-27/`
4. `original pnas_final pnas_sub`

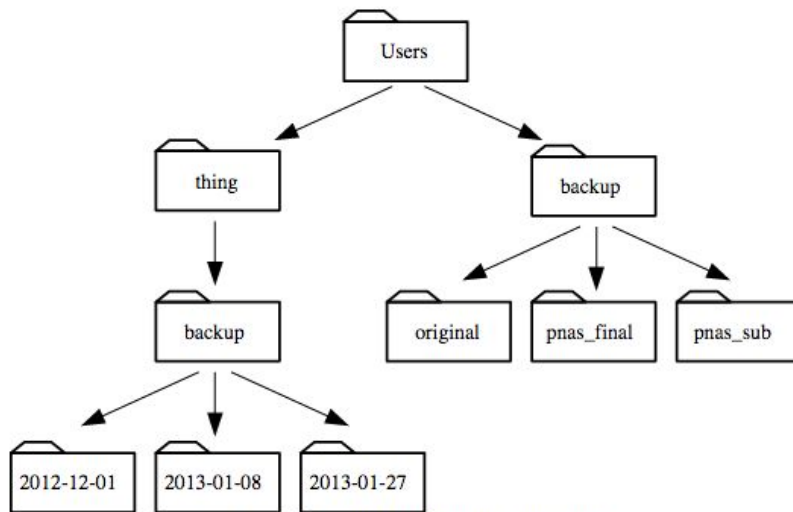


Figure: File System for Challenge Questions

Agregando parámetros a comandos

- `cd directorio`
- `ls directorio`
- `echo "Hola"`
- `ls -l directorio`
- `ls -la directorio`

Crear y destruir

- Crear directorio
mkdir
- Crear archivo
nano
- Borrar archivo
rm
- Borrar directorio
rm -f

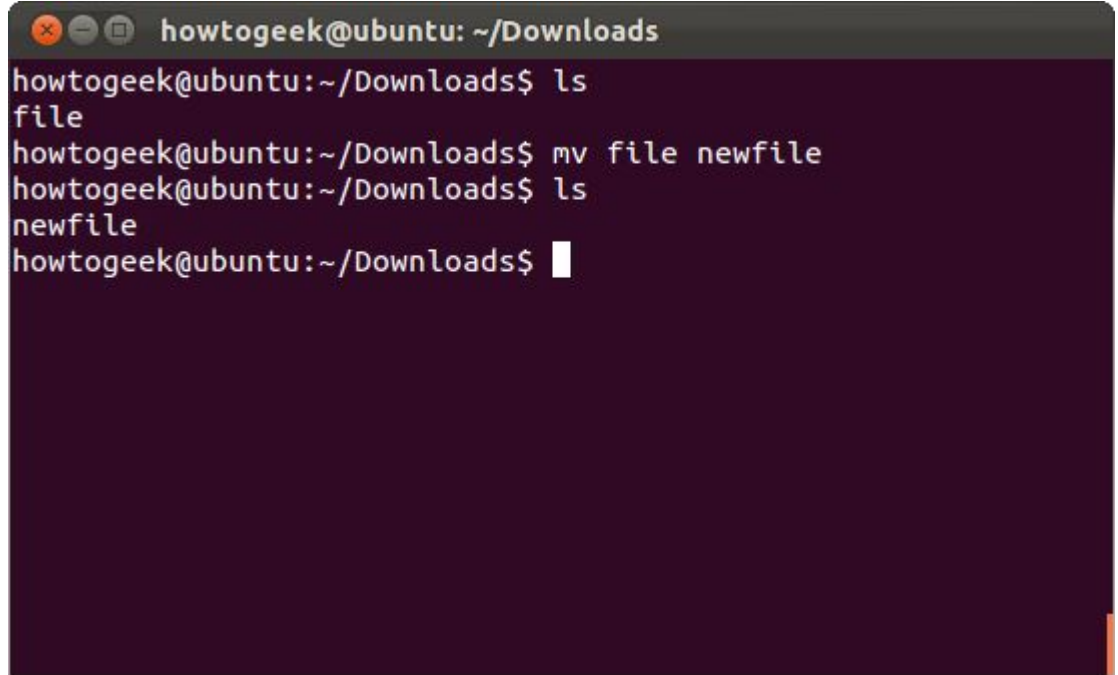
```
jorge@jorge-ubuntu: ~
GNU nano 2.2.6          New Buffer

[ Cancelled ]

^G Get Help  ^O WriteOut  ^R Read File  ^Y Prev Page  ^K Cut Text  ^C Cur Pos
^X Exit      ^J Justify   ^W Where Is   ^V Next Page  ^U UnCut Text ^T To Spell
```

Mover, copiar y renombrar

- Mover
mv
- Copiar
cp
- Renombrar
mv

A terminal window with a dark purple background and a grey title bar. The title bar contains window control icons and the text 'howtogeek@ubuntu: ~/Downloads'. The terminal shows a sequence of commands: 'ls' followed by 'file' on a new line, then 'mv file newfile', followed by 'ls' and 'newfile' on separate lines, and finally another 'ls' command with a cursor. The output of the first 'ls' is 'file', and the output of the second 'ls' is 'newfile'.

```
howtogeek@ubuntu: ~/Downloads
howtogeek@ubuntu:~/Downloads$ ls
file
howtogeek@ubuntu:~/Downloads$ mv file newfile
howtogeek@ubuntu:~/Downloads$ ls
newfile
howtogeek@ubuntu:~/Downloads$
```

Filtros

- Wildcard
- Pipe
- Redirect

Wildcard: todos

ls *.txt

Pipe: Usar salida como entrada para un siguiente comando

cat ejemplo | sort -r

Redirect (stdout)

cat ejemplo | wc -l > cuantas_lineas.txt

grep "Jorge" archivo1.txt > archivo2.txt

Taller: Marvel

<http://exposedata.com/marvel/data/hero-network.csv>

Creando scripts

- ¿Qué es un script?
- ¿Por qué debo utilizar un script?
- Variables de entorno
- PATH
- ¿Dónde está un ejecutable?
- FECHA=\$(date)
- Empaquetando archivos y carpetas

Automatizando todo con cron

```
# * * * * * command to execute
#
# | | | | |
# | | | | |
# | | | | |
# | | | | |
# | | | | | day of week (0 - 7)
# | | | | | month (1 - 12)
# | | | | | day of month (1 - 31)
# | | | | | hour (0 - 23)
# | | | | | min (0 - 59)
```



Taller: Automatizar respaldos de carpeta