



GUL
UC3M

No dejes que la consola de Linux te intimide

Axel Blanco Cerro
@drimmark



GUL
UC3M

¿Qué es Linux?

GNU-Linux

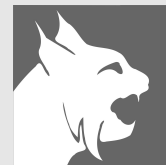


GUL
UC3M



It's all about perspective

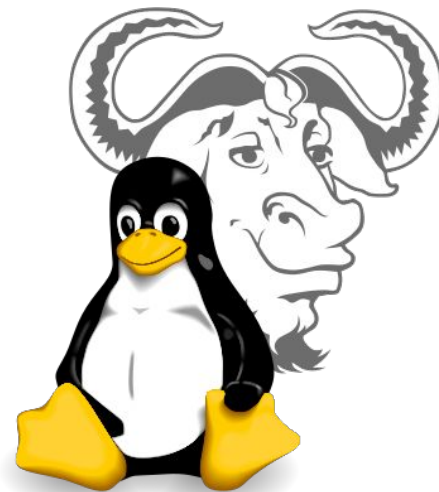
Linux ≠ linux



GUL
UC3M

Linux es el “nombre” cotidiano. Pero está compuesto de diferentes elementos:

- Linux es el **kernel** (el núcleo)
- A GNU pertenecen la mayor de las **herramientas** de gestión del **SO**
- **Librerías** externas **desarrolladas** por **usuarios**
- Gestores de escritorio
- Y todo lo que puedas imaginar

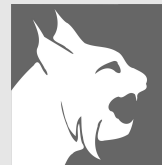




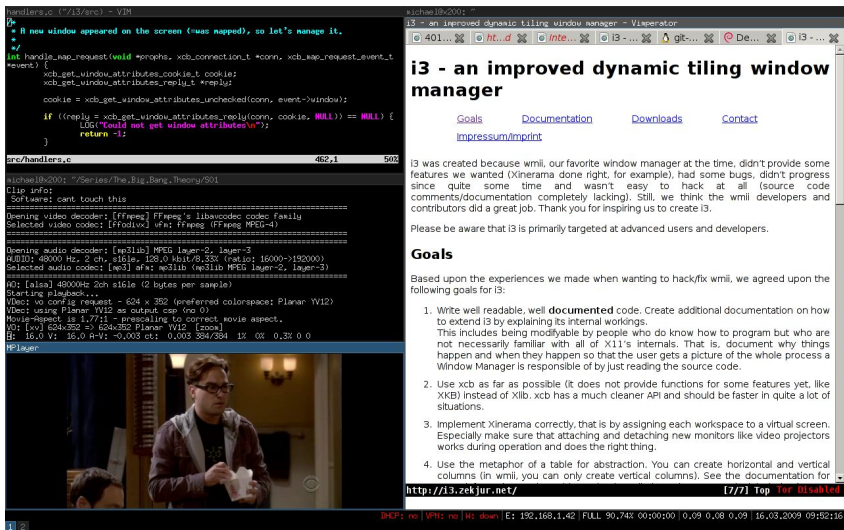
GUL
UC3M

Friendly linux

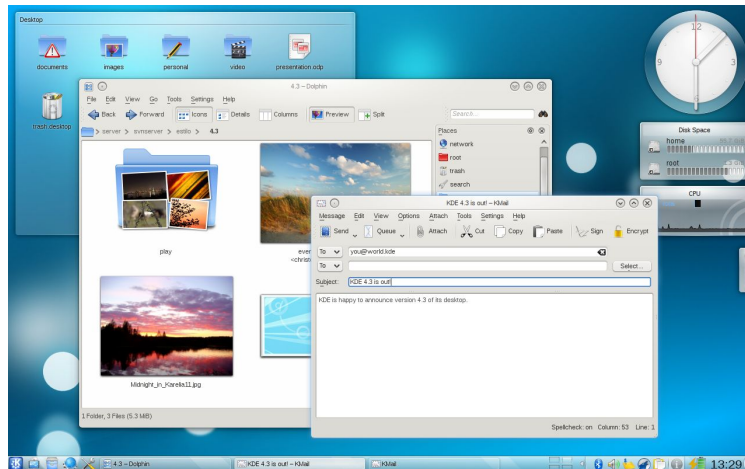
Entornos de escritorio



GUL
UC3M



i3 desktop

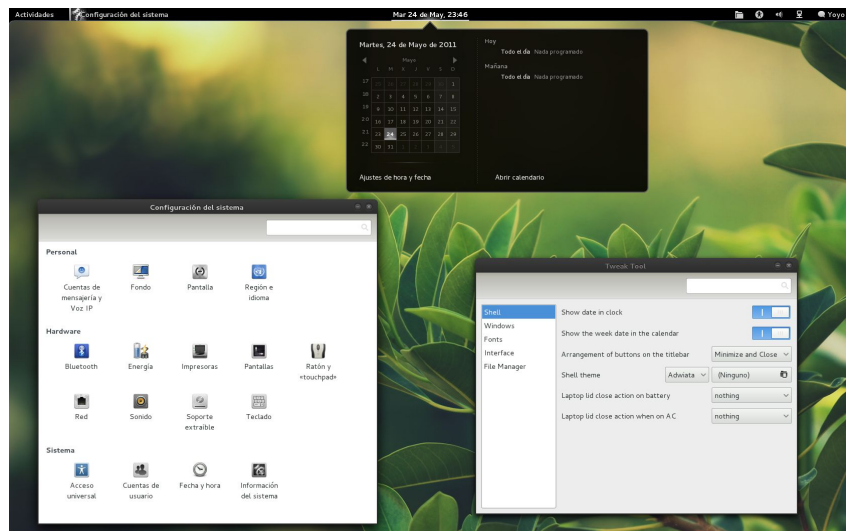


KDE

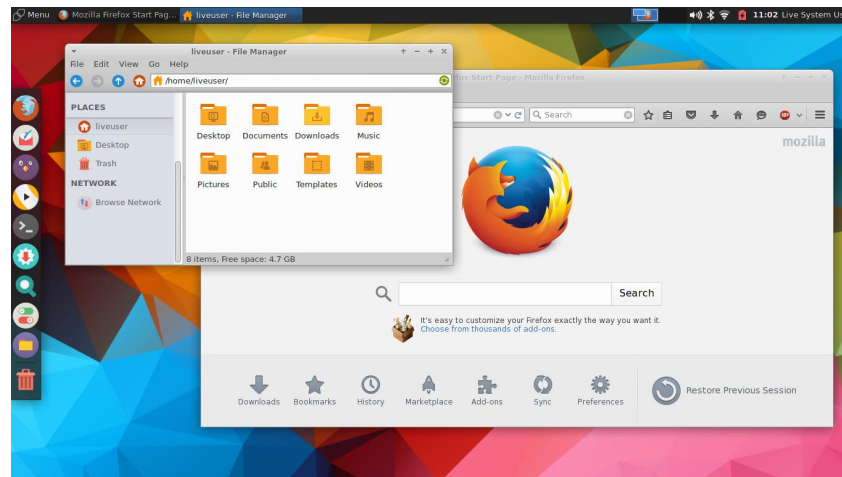
Entornos de escritorio



GUL
UC3M



Gnome

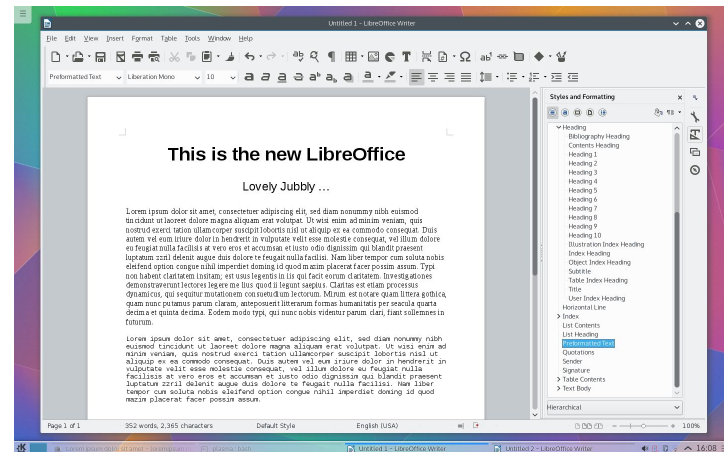
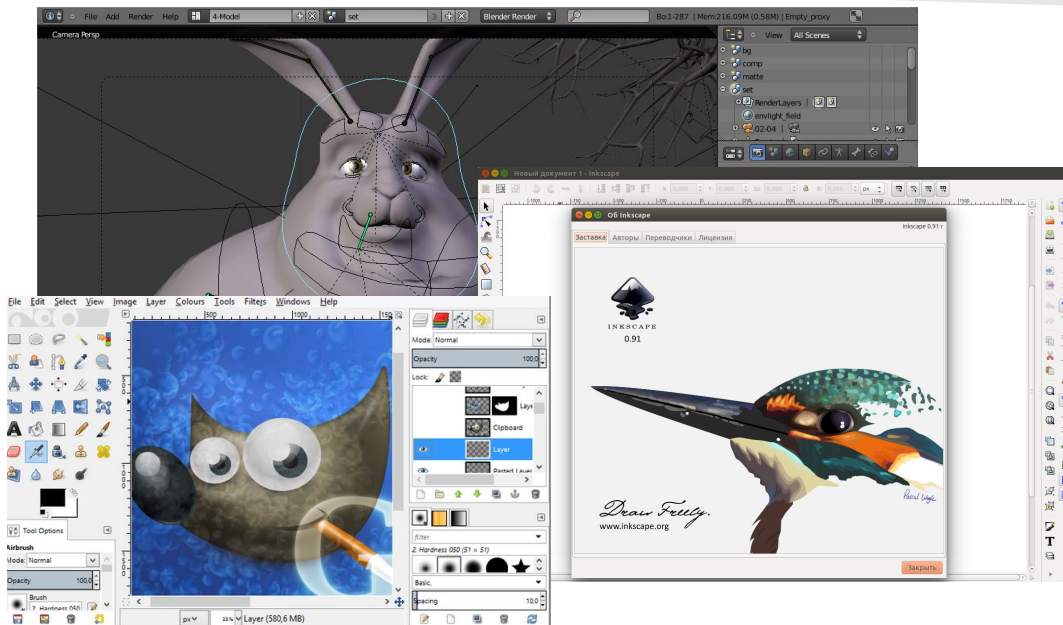


xfce

Aplicaciones de usuario



GUL
UC3M



Gimp, inkscape, tu editor de código favorito (vim), LibreOffice



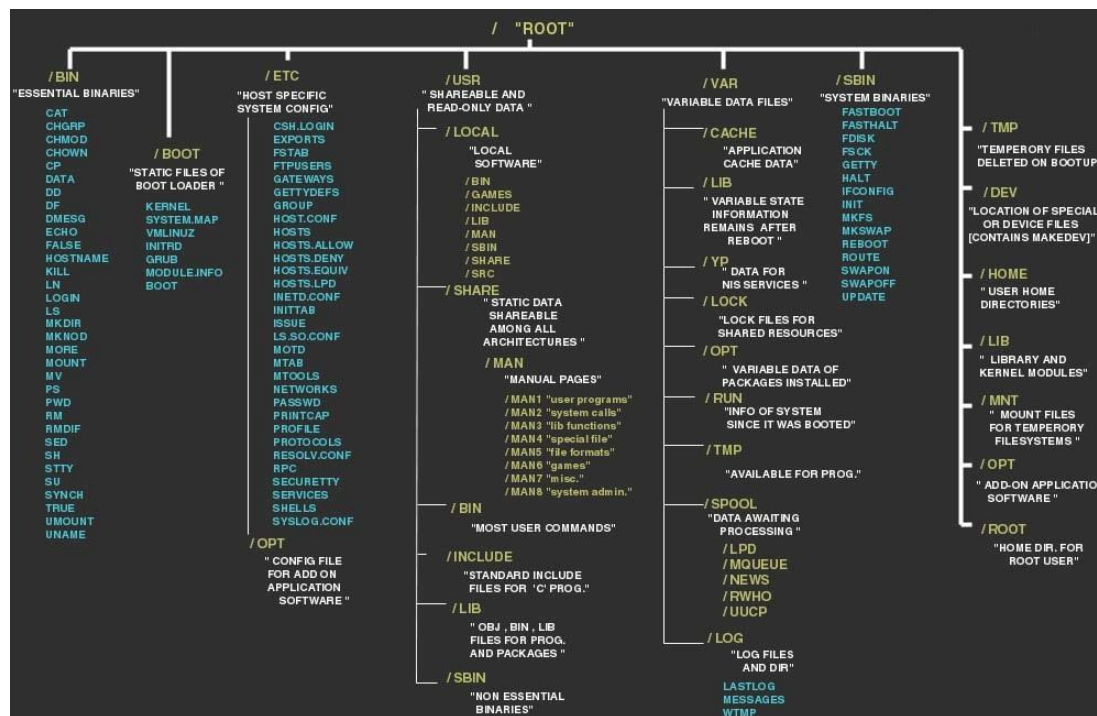
GUL
UC3M

Comandos básicos

Conoce tu nuevo hogar



GUL
UC3M



<https://blackmoreops.com/wp-content/uploads/2015/02/Linux-file-system-hierarchy-Linux-file-structure-optimized.jp>

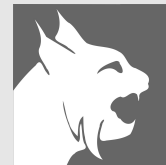
Tengo dudas



GUL
UC3M

`man <command>`

Muévete por tu nuevo hogar



GUL
UC3M

`cd <path>`

`mkdir [options] ... <path>`

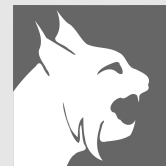
- `-p`: Crear también padres

`ls [option] ... <path> ...`

`touch <path>`

- `-a`: Mostrar *todos* los archivos
- `-A`: Todos los archivos menos `.` y `..`
- `-l`: Modo lista
- `-h`: Legible para humanos

Lee, escribe y haz lo que tu quieras



GUL
UC3M

Leer en fichero:

`cat <path>` `more <path>`

`less <path>`

`tail <path>` `head <path>`

- `-n <num>` : Especifica el número de líneas a leer

Escribir en fichero:

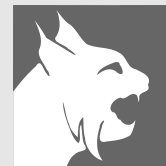
`vim`

`nano`

`emacs`

`echo "Hello world" > file`

Copia, mueve y elimina



GUL
UC3M

`mv <source_path> <destination_path>`

`cp [opt] <source_path>`

`<destination_path>`

- `-r` : Copia de forma recursiva
- `-f` : Fuerza la copia (si a todo)

`ln [opt] <source_path>`

`<destination_path>`

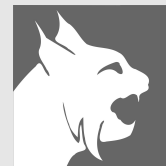
- `-s` : Enlace simbólico

`rmdir <path>`

`rm [opt] <path>`

- `-r` : Copia de forma recursiva
- `-f` : Fuerza la copia (si a todo)

Asegurate de quien tiene el control



GUL
UC3M

Los permisos son siempre (usuario)(grupo)(todos) en grupos de tres, después (usuario)(grupo) propietarios, en texto. Propietario y permisos son cosas distintas.

```
drwxr-xr-x 6 drimmark drimmark 4,0K feb 3 01:51 Documentos
```

¿Cómo cambio el propietario?

`chown [op] <user>:<group> <path>`

- `-R` : Recursivamente

¿Y cómo cambio los permisos?

`chmod [op] <perm> <path>`

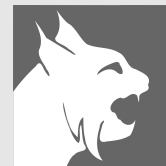
- `-R` : Recursivamente
- `+r` : lectura a los tres
- `g+w` : escritura al grupo
- `755:rwx r-x r-x`



GUL
UC3M

Ahora, automaticemos

Ejecuta tus propios scripts



GUL
UC3M

Con lenguajes interpretados:

```
$ python <python_script>
```

```
$ bash <bash_script>
```

O también, si incluimos al inicio el shebang y damos permisos de x:

```
#!/usr/bin/python
```

```
$ ./<output>
```

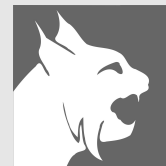
Con lenguajes compilados:

```
gcc -o <output> <source>
```

```
./<output>
```

<output> también debe tener permisos de ejecución (x)

Pipes: el límite lo pones tú



GUL
UC3M

Puedes conectar comandos por medio de los pipes: |

Un pipe indica al comando que debe redirigir su salida a la entrada del siguiente

Se puede combinar cualquier comando (que tenga sentido)

Ejemplos de comandos:

grep, sed, sort, head, tail, cat, join,
find, ps

Ejemplo de uso de pipes:

```
cat <file> | grep -i <filter_text>
```

```
tail <file> | sed 's/cadena1/cadena2/g'
```

Redirigiendo entrada y salida

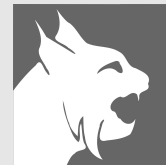


GUL
UC3M

Puedes modificar la entrada y la salida de los comandos:

- `< : Usa el archivo como entrada - grep "search" < file`
- `> : Vuelca la salida y sobrescribe - echo "hello world" > file`
- `>> : Vuelca la salida y concatena - echo "hello world" >> file`

Conéctate a otros servidores



GUL
UC3M

```
ssh <user>@<domain/ip>
```

```
ssh -X <user>@<domain/ip>
```

O copia desde/hacia ellos

```
scp <user>@<origin_domain/ip>:<path>  
<user>@<dest_domain/ip>:<path>
```

Pero hazlo fácil:

ssh-keygen : genera clave pública/privada para ssh

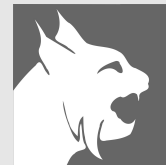
```
scp ~/.ssh/id_rsa.pub <user>@<domain/ip>:~/.ssh/authorized_keys
```



GUL
UC3M

Algo más avanzado

Lanza tu programa y ve a por café



GUL
UC3M

Lanza comandos en background:

- `&`

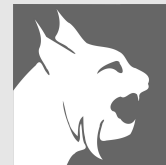
Ejecuta un proceso aunque hagas logout:

- `nohup <command>`

Lanzar una terminal “virtual”:

- `screen -> Starting`
 - `“Ctrl-a” “?”` -> Help
 - `“Ctrl-a” “d”` -> Detaching
- `screen -r <pid> -> Reattach to screen`

El maravilloso mundo de los procesos



GUL
UC3M

Mostrar los procesos activos ordenados por consumo de memoria:

- `top`

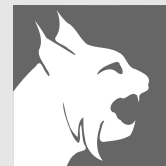
Mostrar los procesos activos:

- `ps aux`

Matar un proceso:

- `kill -9 <pid>`
- `killall <process_name>`

Instalando paquetes



GUL
UC3M

Actualiza los repositorios: `apt-get update`

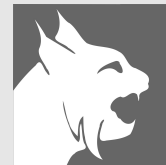
Instala actualizaciones de paquetes: `apt-get upgrade`

Instala paquetes: `apt-get install <package_name>`

Busca paquetes:

- `apt-cache search <package_name>`
- `apt-cache show <package_name>`
- `apt-cache showpkg <package_name>`

Instalando paquetes



GUL
UC3M

Otras formas de instalar paquetes:

- Desde un .deb: `dpkg -i <file_name>`
- Desde fuentes: Generar los binarios y crear enlaces simbólicos
- Desde comprimido: Si no se compila, crear los enlaces simbólicos

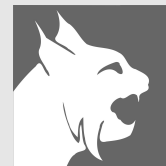
Tiene algunas desventajas, como que las actualizaciones y configuraciones son manuales. Pero hay muchos programas que están así ya que no se han generado paquetes (.deb) de momento.



GUL
UC3M

Algunos enlaces

Enlaces útiles



GUL
UC3M

<http://www.yolinux.com/TUTORIALS/LinuxTutorialManagingGroups.html>

<https://enavas.blogspot.com.es/2008/03/el-shell-de-linux-comando-sed.html>

<https://enavas.blogspot.com.es/2008/03/el-shell-de-linux-comando-sort.html>

<http://www.regexr.com/>

<https://www.rackaid.com/blog/linux-screen-tutorial-and-how-to/>



GUL
UC3M

Muchas gracias
