

- El semestre que se pide en la carátula de la práctica es 2018-1
- Su nombre por apellido y su firma
- Llenar fecha de entrega y número de práctica
- Mi nombre completo y bien escrito
 - Ing. Marduk Pérez de Lara Domínguez

Programación básica

PRÁCTICA 6. GNU/LINUX

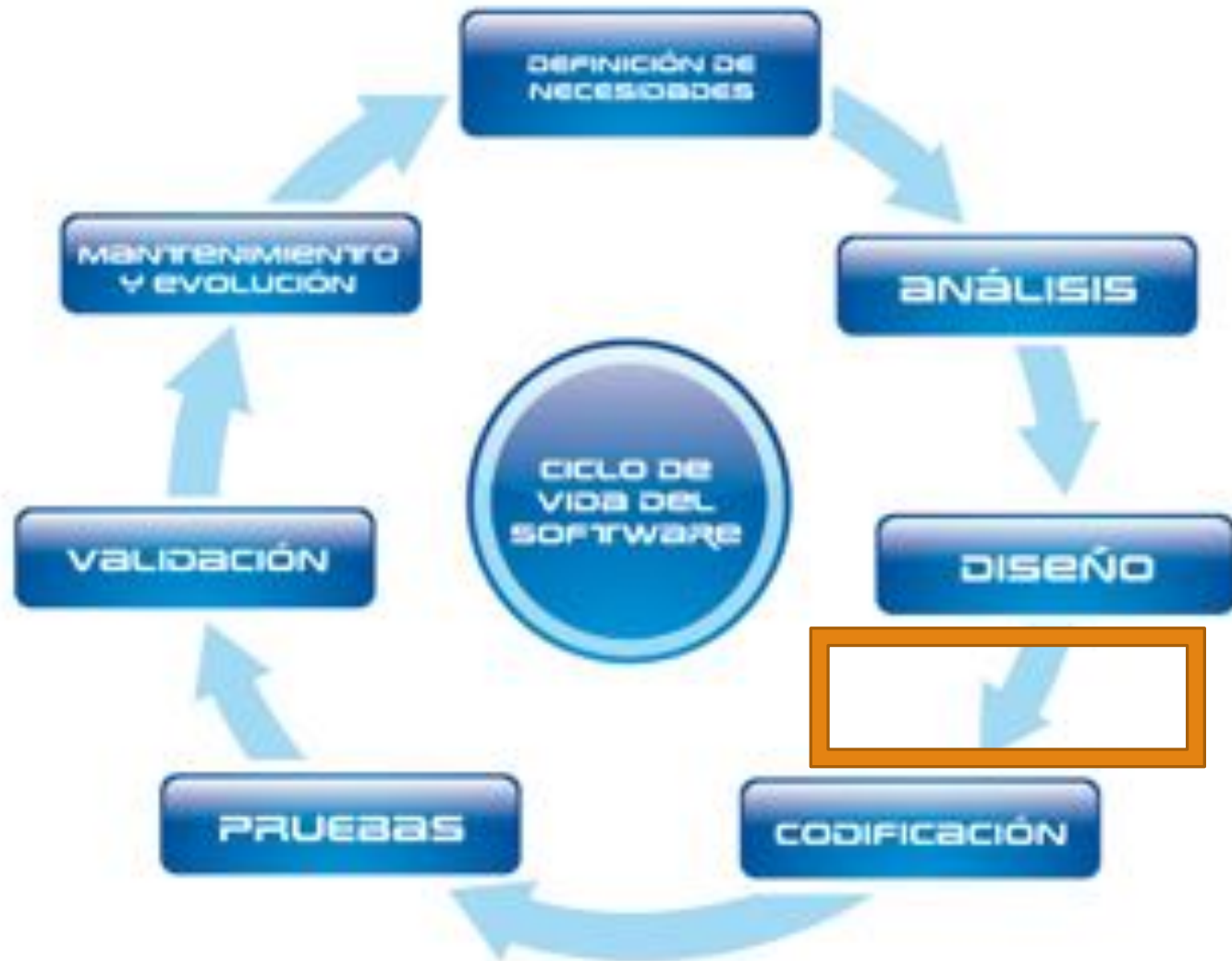
Introducción

Linux es un sistema operativo tipo Unix de libre distribución para computadoras personales, servidores y estaciones de trabajo. El sistema está conformado por el núcleo (kernel) y un gran número de programas y bibliotecas.

Muchos programas y bibliotecas han sido posibles gracias al proyecto GNU, por lo mismo, se conoce a este sistema operativo como GNU/Linux.

Objetivo de la práctica

- ▶ Explorar un sistema operativo GNU/Linux.
- ▶ Actividades
 - Conocer los comandos básicos en GNU/Linux.
 - Crear y editar archivos de texto a través del editor vi.



Software libre (no gratuito)



- La libertad de ejecutar el programa como se desea, con cualquier propósito (libertad 0).
- La libertad de estudiar cómo funciona el programa, y cambiarlo para que haga lo que usted quiera (libertad 1). El acceso al código fuente es una condición necesaria para ello.
- La libertad de redistribuir copias para ayudar a su prójimo (libertad 2).
- La libertad de distribuir copias de sus versiones modificadas a terceros (libertad 3). Esto le permite ofrecer a toda la comunidad la oportunidad de beneficiarse de las modificaciones. El acceso al código fuente es una condición necesaria para ello.
- El open source no es lo mismo que free software, el open source solo cumple parcialmente con la libertad 1 y 2.

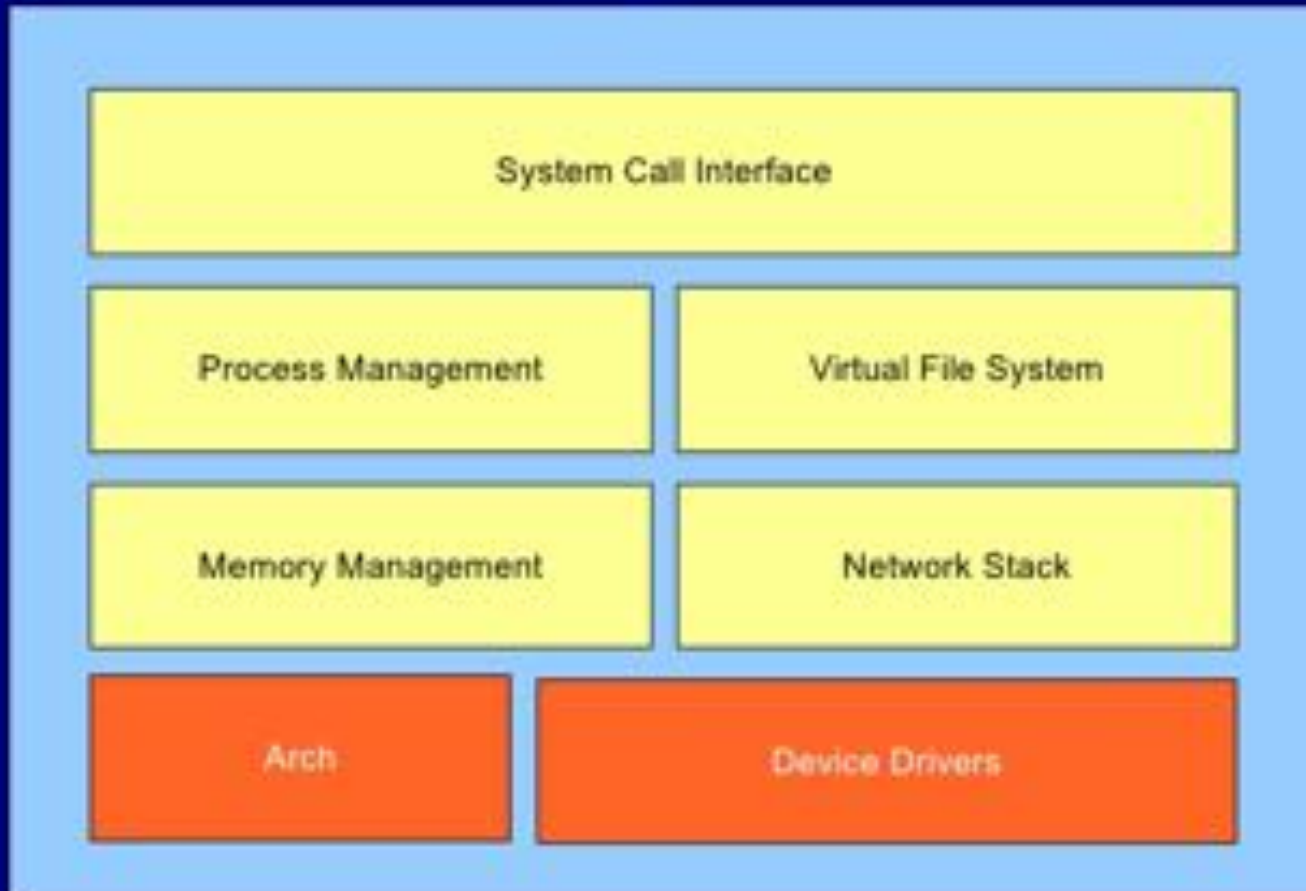
Kernel de GNU/Linux

El kernel ó núcleo de linux se puede definir como el corazón del sistema operativo. Es el encargado de que el software y el hardware del equipo se puedan comunicar. Entre las funciones más importantes del kernel están:

- Administración de la memoria para todos los programas y procesos en ejecución.
- Administración del tiempo de procesador que los programas y procesos en ejecución utilizan.
- Administra el acceso a los periféricos y/o elementos de la computadora de una manera cómoda.



Kernel Subsystems



El Shell o terminal de GNU/Linux permite introducir ordenes (comandos) y ejecutar programas en el sistema operativo. Todas las ordenes de UNIX/Linux son programas que están almacenados en el sistema de archivos y a los que llamamos comandos, por lo tanto, todo en GNU/Linux se puede controlar mediante comandos.



Los tipos de usuario más comunes son:

WINDOWS	LINUX	Características
Administrador	Root (Superusuario)	Usuario con permisos para: configurar el ordenador, instalar programas y crear nuevos usuarios.
Invitado	No existe	Usuarios esporádicos, con permisos limitados y no pueden modificar la configuración del equipo.
Nombre de usuario	Nombre de usuario	Usuarios con determinados permisos y con capacidades limitadas.

¿CÓMO ESTÁN ORGANIZADOS LOS DIRECTORIOS EN LINUX?

· GUÍA RÁPIDA ·



COMANDOS DEL SHELL A PROBAR

- ☐ Listar archivos
 - ☐ ls (list)
- ☐ Manual de comandos
 - ☐ man (manual)
- ☐ Crear archivos (una forma)
 - ☐ touch
- ☐ Crear carpetas
 - ☐ mkdir (make directory)
- ☐ Cambiar de directorio
 - ☐ cd (change directory)
- ☐ Ruta donde me encuentro
 - ☐ pwd
- ☐ Encontrar archivos
 - ☐ find
- ☐ Limpiar shell
 - ☐ clear
- ☐ Copiar archivo
 - ☐ cp (copy)
- ☐ Mover archivo
 - ☐ mv (move)
- ☐ Eliminar archivo
 - ☐ rm (remove)
- ☐ Ruta donde me encuentro
 - ☐ pwd

drwxr-xr-x	3	raul	raul	4096	2005-02-16	14:47	Desktop
drwxr-xr-x	5	raul	raul	4096	2005-02-16	14:47	GNUstep
-rw-r--r--	1	raul	raul	246417	2005-03-03	14:47	foto1.png
-rw-r--r--	1	raul	raul	232503	2005-03-03	16:26	carta2.abw
-rw-r--r--	1	raul	raul	239618	2005-03-03	18:15	informe.abw
drwxr-xr-x	2	raul	raul	4096	2005-02-16	14:47	tmp

Diagram illustrating the components of the `ls` command output:

- Permiso de Archivo**: Points to the first column (permissions).
- Permiso de Propietario**: Points to the first character of the permissions column.
- Permiso de Grupo**: Points to the second character of the permissions column.
- Permiso de Otros**: Points to the third character of the permissions column.
- Enlaces**: Points to the fourth column (link count).
- Propietario**: Points to the fifth column (owner name).
- Grupo**: Points to the sixth column (group name).
- Tamaño**: Points to the seventh column (file size).
- Fecha**: Points to the eighth column (modification date).
- Hora**: Points to the ninth column (modification time).
- Nombre**: Points to the tenth column (file name).

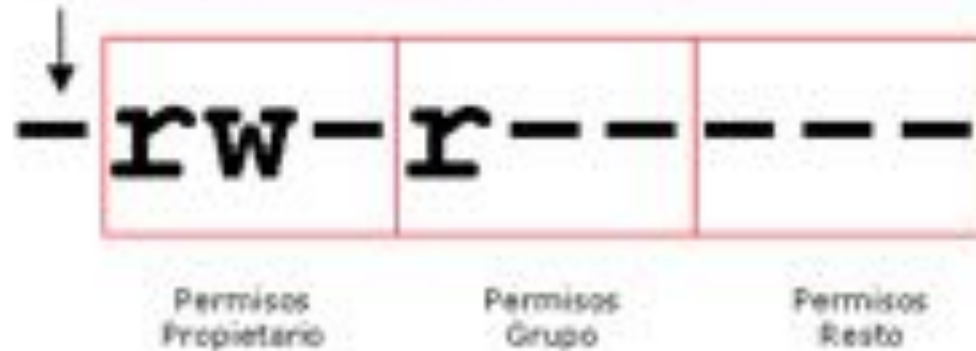
Tipo de archivo:

<-> para archivos normales

<d> para carpetas (directory)

<l> para enlaces (link)

<s>=socket, <p>=tubería (pipe), =dispositivo de bloque.



Owner

rwx

$4+2+1$

7

Group

r-x

$4+0+1$

5

Other

r-x

$4+0+1$

5



ComputerHope.com

vi holaMundo.f


```
gfortran holaMundo.f -o holaMundo
```

```
./holaMundo
```

Tarea

- En **una** hoja carta blanca, **usada únicamente por el frente**:
 - Colocar nombre, grupo en la cabecera
 - Hacer un resumen con los conceptos teóricos del examen, como un mapa conceptual.

* Es requisito para que su examen cuente, se entrega el viernes antes de iniciar el examen.