

Trabajo Práctico N° 1

Introducción a GNU/Linux

Objetivo

El objetivo de esta práctica es que el alumno se familiarice con los conceptos básicos del sistema operativo, así como su entorno y comandos principales

1.- Características de GNU/Linux

- Mencione y explique las características más relevantes de GNU/Linux.
- Mencione otros sistemas operativos y compárelos con GNU/Linux en cuanto a los puntos mencionados en el inciso a.
- ¿Qué es GNU?
- Indique una breve historia sobre la evolución del proyecto GNU
- Explique que es la multitarea, e indique si GNU/Linux hace uso de ella.
- ¿Qué es POSIX?

2.- Distribuciones de GNU/Linux

- ¿Qué es una distribución de GNU/Linux? Nombre al menos 4 distribuciones de GNU/Linux y cite diferencias básicas entre ellas.
- ¿En qué se diferencia una distribución de otra?
- ¿Qué es Lihuen? Acceda al sitio <http://lihuen.linti.unlp.edu.ar> e indique cuáles son los objetivos del proyecto y una breve cronología del mismo

3.- Estructura de GNU/Linux.

- Nombre cuales son los 3 componentes fundamentales de GNU/Linux.
- Mencione y explique la estructura básica del Sistema Operativo GNU/Linux.

4.- Kernel

- ¿Qué es? Indique una breve reseña histórica acerca de la evolución del Kernel de GNU/Linux
- ¿Cuáles son sus funciones principales?
- ¿Cuál es la versión actual? ¿Cómo se definía el esquema de versionado del Kernel en versiones anteriores a la 2.4? ¿Qué cambio en el versionado se impuso a partir de la versión 2.6?
- ¿Es posible tener más de un Kernel de GNU/Linux instalado en la misma máquina?
- ¿Dónde se encuentra ubicado dentro del File System?
- ¿El Kernel de GNU/Linux es monolítico? Justifique.

5.- Intérprete de comandos (Shell)

- ¿Qué es?
- ¿Cuáles son sus funciones?
- Mencione al menos 3 intérpretes de comandos que posee GNU/Linux y compárelos entre ellos.
- ¿Dónde se ubican (ruta) los comandos propios y externos al Shell?
- ¿Por qué considera que el Shell no es parte del Kernel de GNU/Linux?
- ¿Es posible definir un intérprete de comandos distinto para cada usuario? ¿Desde dónde se define? ¿Cualquier usuario puede realizar dicha tarea?

6.- Sistema de Archivos (File System)

- ¿Qué es?
- Mencione sistemas de archivos soportados por GNU/Linux.
- ¿Es posible visualizar particiones del tipo FAT y NTFS en GNU/Linux?



- d) ¿Cuál es la estructura básica de los file System en GNU/Linux? Mencione los directorios más importantes e indique que tipo de información se encuentra en ellos.
¿A qué hace referencia la sigla FHS?

7.- Particiones:

- a) Definición. Tipos de particiones. Ventajas y Desventajas.
b) ¿Como se identifican las particiones en GNU/Linux? (Considere discos IDE, SCSI y SATA)
c) ¿Cuántas particiones son necesarias como mínimo para instalar GNU/Linux? Nómbralas indicando tipo de partición, identificación, tipo de FileSystem y punto de montaje
d) Ejemplifique diversos casos de particionamiento dependiendo del tipo de tarea que se deba realizar en su sistema operativo
e) ¿Qué tipo de software para particionar existe? Méncionelos y compare

8.- Arranque de un Sistema Operativo

- a) ¿Qué es el BIOS? ¿Qué tarea realiza?
b) ¿Qué es UEFI? ¿Cuál es su función?
c) ¿Qué es el MBR? ¿Que es el MBC?
d) ¿A qué hacen referencia las siglas GPT? ¿Qué sustituye? Indique cuál es su formato.
e) ¿Cuál es la funcionalidad de un “Gestor de Arranque”? ¿Qué tipos existen? ¿Dónde se instalan? Cite gestores de arranque conocidos.
f) ¿Cuáles son los pasos que se suceden desde que se prende una computadora hasta que el Sistema Operativo es cargado (proceso de *bootstrap*)?
g) Analice el proceso de arranque en GNU/Linux y describa sus principales pasos.
h) ¿Cuáles son los pasos que se suceden en el proceso de parada (*shutdown*) de GNU/Linux?
i) ¿Es posible tener en una PC GNU/Linux y otro Sistema Operativo instalado? Justifique.

9.- Archivos

- a) ¿Cómo se identifican los archivos en GNU/Linux?
b) Investigue el funcionamiento de los editores **vi** y **mcedit**, y los comandos **cat** y **more**.
c) Cree un archivo llamado “prueba.exe” en su directorio personal usando el **vi**. El mismo debe contener su número de alumno y su nombre.
d) Investigue el funcionamiento del comando **file**. Pruébalo con diferentes archivos. ¿Qué diferencia nota?

10.- Comandos en GNU/Linux (Investigue su funcionamiento y parámetros más importantes):

- | | |
|-------------|---------------------------------|
| a) cd | m) lspci |
| b) ls | n) at |
| c) pwd | o) touch |
| d) df | p) netstat |
| e) shutdown | q) tail |
| f) reboot | r) head |
| g) halt | s) mount |
| h) find | t) umount |
| i) locate | u) losetup |
| j) uname | v) write |
| k) dmesg | w) mkfs |
| l) who | x) fdisk (<i>con cuidado</i>) |

11.- Indique en que directorios se almacenan los comandos mencionados en el ejercicio 10.

