



Universidad del Valle

**Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería de Sistemas y Computación**

**Curso: Introducción a las Tecnologías Informáticas (I.T.I)
Laboratorio No. 1: El Computador y sus Partes y Sistemas Operativos
Semana de realización: del 5 al 9 de marzo de 2007
Fecha y hora de entrega: Jueves 15 de marzo del 2007, 12:00pm**

GUIAS PARA LA ENTREGA DE LOS LABORATORIOS PARA LOS ESTUDIANTES

1. El siguiente encabezado debe estar en cada uno de los archivos y el informe de laboratorio:

Nombre:

Código:

Plan:

Correo electrónico:

Grupo:

Los datos deben ser llenados para cada uno de los integrantes del grupo.

2. Organice sus programas en carpetas, en lo posible una por cada punto del laboratorio.

3. Cuando se solicite *Evidencia de la ejecución*, usted debe hacer uso del programa **ksnapshot**, con el fin de “**tomar fotos**” de las ventanas.

4. Las **Preguntas** del laboratorio deben ser respondidas en el informe de laboratorio.

5. Durante el curso **no** se recibirán informes de laboratorio enviados por correo electrónico, ni disquetes, CD o papel.

6. Para entregar el Laboratorio usted debe copiar cada uno de los archivos y carpetas de su solución (incluyendo el informe) en la carpeta **Lab1** dentro del directorio **TalleresITI** que se encuentra en su cuenta.

OBJETIVOS:

1. Identificar los elementos básicos de un sistemas de cómputo
2. Describir los diferentes elementos que componen el hardware de un computador.
3. Explicar las bases del funcionamiento del computador con relación a sus componentes de hardware.
4. Identificar claramente cuál es la función de cada uno de los componentes de un sistema de cómputo.
5. Familiarizar al estudiante con el sistema operativo Linux.
6. Identificar algunos de los comandos básicos del sistema operativo Linux.
7. Conocer el funcionamiento del Linux.
8. Trabajar con archivos en disco duro o disquete en el sistema operativo Linux.
9. Describir algunas de las mayores capacidades ofrecidas por el sistema operativo Linux

Metodología

Usted debe elaborar un informe de la práctica de laboratorio, para ello, describa cada una de las actividades a realizar, responda las preguntas que se formulan en el taller.

El informe puede ser presentado por un máximo de tres (3) personas.

1 El Computador y sus Partes [25%]

1.1 Sistemas de cómputo.

- 1.1.1 Describa 3 dispositivos (distintos a los super-computadores, macro-computadores, minicomputadores y estaciones de trabajo). Identifique en ellos las diferentes partes del sistema de cómputo (hardware, sistema operativo, memoria). ¿Cómo funcionan? ¿Cuál es el sistema operativo que utiliza?, describa algunas características de este sistema operativo.

2 Sistemas Operativos[75%]

2.1 Conceptos de Sistemas Operativos[25%]

- 2.1.1 Uno de los aspectos a tener en cuenta al momento de decidir cual sistema operativo instalar son los siguientes:
- Tipo de licencia:
 - ¿Es de libre distribución?
 - Si hay que comprar la licencia, ¿Cuanto cuesta la licencia?
 - Si es gratuito, ¿Cómo puedo obtener los instaladores?
 - ¿Cuales son los requerimientos de Hardware?
 - ¿Dónde puede conseguir los controladores¹ para instalar elementos como modem, o tarjeta de video, entre otros?
 - ¿Cuál es el tipo de archivos, es necesario dar formato al disco duro?
 - ¿Cuál es el tipo de Interfaz, es gráfica, modo texto?

Responda las anteriores preguntas por los siguientes Sistemas Operativos: Windows XP, Windows Vista, Mac OS (para mac y para pc), Linux Ubuntu.

- 2.1.2 Escriba ejemplos para cada uno de los tipos de Sistemas Operativos dada la clasificación de estos según su estructura, la cantidad de tareas que realiza y la cantidad de usuarios.

2.2 El Sistema Operativo LINUX [50%]

2.2.1 Comandos Básicos[25%]

- 2.2.1.1 Por cada uno de los comandos básicos vistos en clase (parte B, diapositiva 11), especifique:

- La sintaxis del comando, incluyendo parámetros que considere de utilidad².
- De 3 ejemplos del funcionamiento del comando.

- 2.2.1.2 Muestre cómo puede realizar cada uno de los ejemplos del punto anterior, usando la interfaz gráfica.

2.2.2 Comandos Interesantes[25%]

2.2.2.1 Permisos:

- Cómo se maneja la seguridad de archivos y directorios en Linux?
- ¿Cuál es el comando para modificar los permisos, cómo se usa?
- ¿En qué caso puede un usuario ver los archivos de otro, en qué caso puede modificarlos?
- Cree tres archivos, modifique los permisos de los archivos así:
- Permita que el primer archivo pueda ser leído únicamente por los usuarios del grupo.
- El segundo archivo debe tener permiso de escritura, lectura y ejecución únicamente por el usuario.
- El tercer archivo puede ser leído, escrito y ejecutado por todos. Describa el proceso realizado.
- Modifique los permisos de su directorio personal para que únicamente usted pueda leer, escribir o ejecutar sobre él.

¹ Controlador: (en inglés, *driver*) es un programa informático que permite al sistema operativo interactuar con un periférico. Es como un manual de instrucciones que le indica cómo debe controlar y comunicarse con un dispositivo en particular. Por tanto, es una pieza esencial, sin la cual no se podría usar el hardware.

² Puede hacer uso de la ayuda por medio del comando `man`.

- ¿Cómo se modifican los permisos por medio de la interfaz gráfica?, muestre un ejemplo.

2.2.2.2 Archivos

- Usando un editor de texto, cree un archivo que contenga la siguiente información:

Código	Descripción	Valor	Cantidad
001	Tableros	100000	1
002	Computadores	1500000	25
003	Pantallas	300000	12
004	Ratones	15000	30
005	Disco	250000	20
006	Sillas	50000	18
007	Mesas	100000	12
008	Lamparas	50000	6
009	Concentradores	350000	3
010	Reguladores	50000	2

- Cree un archivo con la misma información ordenada alfabéticamente por medio de comandos. Llame el nuevo archivo *alfabeto*. Explique el procedimiento.
- Cree un archivo con la misma información ordenada de forma descendente por valor. Llame el nuevo archivo *valor*. Explique el procedimiento.
- Una todos los archivos creados en uno solo. Llame el nuevo archivo *todos*. Explique el procedimiento.
- Muestre con ejemplos, como se debe utilizar los comandos **find** y **grep**.

2.2.2.3 Herramientas de compresión

- Para los comandos: **tar**, **gzip**, **unzip** especifique: La sintaxis del comando, incluyendo parámetros que considere de utilidad. muestre 1 ejemplo del funcionamiento de cada comando.
- ¿Cómo se puede usar la interfaz gráfica en los ejemplos anteriores?

2.2.2.4 Salvando datos

- Investigue y explique las formas de almacenar datos en disquete y de quemar Cds en Linux, describa los procedimientos.