



Programación I – Año 2016
(Ingenierías: Eléctrica, Electrónica, en Computación)

Trabajo práctico N° 2

Acceso a sus cuentas de usuarios, subir archivos mediante FTP al servidor y descargar los mismos. Ejercicios adicionales

Acceso a sus cuentas de usuarios

Para realizar los Trabajos Prácticos, usted deberá trabajar en la PC haciendo uso del modo línea de comandos en Linux. Para lograr esto, una vez encendido el equipo debe presionar al mismo tiempo la combinación de las siguientes teclas: **Ctrl + Alt + F1**. Luego iniciará sesión con el nombre de usuario y contraseña (cada alumno tiene asignada una cuenta de usuario y contraseña). El nombre de usuario está formado de la siguiente manera:

P1 + número de CX

Por ejemplo, suponiendo que un alumno tenga CX: 1015715, su login será: **p11015715** y la contraseña será **123456**.

Al finalizar cada clase práctica, deberá apagar en forma correcta la computadora, para lograr esto debe migrar a la interfaz gráfica, presionando la siguiente combinación de teclas: Ctrl + Alt + F7, luego seleccionar la opción Apagar la computadora y a continuación debe apagar en forma manual el monitor.

Normas del laboratorio

- NO se debe ingresar con bebidas o alimentos a los laboratorios.
- NO se permite fumar.
- Cuando finalice la clase se debe apagar la máquina y luego el monitor.
- El uso de estos recursos es sola y exclusivamente para fines académicos, quedando prohibido el uso del computador para otros fines (juegos, chats, etc).
- Se prohíbe la instalación de software y el cambio de cualquier configuración de los equipos.

Repaso de comandos básicos de linux:

La sintaxis general de los comandos es: **comando opciones argumentos**

Recordar el uso del espacio entre comando, opciones y argumentos. Las opciones generalmente van precedidas por un guión (-).

Comando	¿Para qué sirve?	Ejemplo
man	Manual de ayuda	man (comando)
info	Ídem al anterior	Ídem al anterior
ls	Lista los archivos existentes en el directorio	ls -l
cat	Muestra, concatena contenidos de archivos	cat archi1 archi2
more	Muestra el contenido de un archivo en forma paginada	more archi1
cp	Copia archivos	cp archi1 archi2
mv	Mover y renombrar archivos y directorios	mv archi1 archi2
rm	Borrar archivos y directorios	rm archi1
mkdir	Crea directorio	mkdir dir1
rmdir	Borra directorio, si está vacío	rmdir dir1
cd	Cambia el directorio activo	cd dir1

passwd	Cambiar la clave de acceso	passwd
--------	----------------------------	--------

Editor de texto, mcedit

Con el editor de texto, mcedit, se escribirá el código fuente del programa en lenguaje **c**. Dicho editor, posee varias herramientas útiles; para acceder a cada una de ellas se utilizan las teclas de función F1 a F10.

F1: Ayuda, presenta una descripción y características de dicho editor.

F2: Guardar, con esta opción se realiza la escritura en el disco rígido del archivo de texto presente en pantalla.

F3: Marcar, se utiliza para seleccionar el comienzo y fin de un bloque de texto, para luego poder copiar (o mover) a otra ubicación del archivo, dicho bloque de texto; también se puede borrar lo que quedó seleccionado.

F4: Reemplazar, se utiliza para buscar una parte del texto y luego reemplazar dicha parte del texto por otro (con confirmación de cambios, entre otras opciones que se puede elegir).

F5: Copiar, permite realizar la copia de un bloque de texto, previamente seleccionado, hacia la ubicación en donde se encuentra el cursor.

F6: Mover, permite mover un bloque de texto, previamente seleccionado, hacia la ubicación en donde se encuentra el cursor.

F7: Buscar, se utiliza para buscar una parte de texto, en el archivo (posee además otras opciones que se puede elegir, con respecto a la búsqueda).

F8: Borrar, permite borrar un bloque de texto, previamente seleccionado.

F9: Menú, mediante esta opción se habilita un menú de opciones, mediante el cual se puede acceder a otras herramientas.

F10: Salir, mediante esta opción salimos del editor de texto, en caso de que no se haya guardado aún el archivo mostrará una nueva ventana en donde consulta si desea guardar el archivo.

Para crear un programa se deben realizar las siguientes tareas:

Tarea	Herramienta	Pasos a seguir	Se obtiene
Edición	Editor de texto joe, mcedit	Ingresar al editor: mcedit Escribir el código fuente en lenguaje C. Guardar el archivo con extensión .c.	Archivo fuente nomb_arch.c
Compilación y Link	Compilador gcc para Linux/Unix	Compilar: gcc nomb_arch.c -o nomb_arch.exe Verificar errores. Editar para corregir errores y compilar nuevamente.	Archivo ejecutable a.out ó nom_arch.exe
Ejecución	Archivo ejecutable	Ejecución: ./a.out o ./nomb_arch.exe	Salida de datos

Subir y descargar archivos mediante FTP

En el caso de que usted trabaje en modo gráfico desde la PC del laboratorio o que traiga desde su PC personal los problemas para cargarlos en su cuenta del servidor deberá proceder de la siguiente manera:

- Desde la consola de Linux debe conectarse con el servidor, para ellos deberá acceder a alguna de las consolas, ya sea desde ctrl + alt + F2, ctrl + alt + F3... F6, de manera local, es decir usando como nombre de usuario **estudiante** y como contraseña **estudiante**. Recuerde estar ubicado previamente en la carpeta, directorio, dispositivo (pen drive, cd, etc) en donde se encuentran los archivos que desea cargar en el servidor o recuperar del mismo.

- Una vez que se encuentra logueado deberá acceder vía FTP al servidor escribiendo el comando **ftp servidor** o **ftp 192.168.0.100**
- Cuando se conecta al servidor les solicitará que se valide en el mismo, para ello recuerde su nombre de usuario **p1xxxxxxx** y su contraseña **123456** (a menos que haya cambiado la misma)
- Si ha introducido bien sus datos accederá al su cuenta mediante el comando FTP (esto podrá verificarlo ya que les aparecerá en la consola **ftp>**)
- Una vez dentro de nuestra cuenta del servidor mediante el comando FTP, usted podrá navegar por los directorios de la misma forma que lo hace en el entorno Linux.
- Al estar ya conectado al servidor usted podrá comenzar a cargar archivos en el mismo o a recuperarlos. Para ello puede usar alguno de los siguientes comandos
 - Comando put: permite enviar archivos desde la pc donde usted se encuentra trabajando hacia su cuenta de usuario alojada en el servidor, ejemplo **put programa.c**
 - Comando puts: permite enviar multiples archivos desde la pc donde estamos trabajando hacia su cuenta alojada en el servidor, ejemplo: **mput *.c**
 - Comando get: permite recibir uno o varios archivos desde el servidor, ejemplo **get programa.c**
 - Comando mget: permite recibir multiples archivos desde el servidor a nuestra máquina local, ejemplo: **mget *.c**
 - Para desconectarnos del acceso vía FTP el comando a emplear es **quit**

Ejercicios Adicionales

Recuerde: La función main() debe llevar parámetros

1. Ingresar el dividendo y el divisor, calcular y mostrar por pantalla el residuo y el cociente de dicha división. Use los operadores módulo (%) y división (/).
2. Leer cuatro números, calcular y presentar por pantalla el producto, la suma y la media aritmética (promedio) de los números ingresados.
3. Convertir una medida dada en metros a sus equivalentes en decímetros y centímetros. Presentar por pantalla las tres magnitudes con sus respectivas unidades.
4. Dados tres números enteros distintos, determinar si los mismos son consecutivos, sin importar el orden en que fueron ingresados. Presentar el mensaje correspondiente por pantalla.
5. Dados tres valores positivos, indicar si son lados de un triángulo rectángulo. Presentar por pantalla el mensaje correspondiente.
6. Dada una fecha en el formato dd, mm y aaaa, correspondiente a la fecha de nacimiento de una persona; indicar la edad de la misma, en años, meses y días.
7. Presentar por pantalla los N primeros números enteros mayores que cero.
8. Ingresar un número, luego presentar por pantalla el factorial del mismo.
9. Se ingresan N valores numéricos. Determinar el mayor y el menor de los valores ingresados.
10. Dados N1 menor que N2, diseñar un algoritmo que sume los números enteros comprendidos entre N1 y N2. Presentar por pantalla dicha suma y un mensaje que indique de donde proviene la suma. Ejemplo : N1 = 6 , N2 = 12 ; Suma = 7 + 8 + 9 + 10 + 11 = 45
11. Ingresar N números enteros, luego presentar por pantalla la cantidad de series de números impares ingresadas.
12. Diseñar un algoritmo para presentar por pantalla los N primeros números de la serie de fibonacci.