

## Primer Laboratorio

Registro: _____	Nombre: _____
Registro: _____	Nombre: _____

1. Después de loguarse, acceda a una terminal. Cree un directorio denominado *Labo1-2015*. Acceda al directorio creado y luego realice el resto de los incisos.

2. Sea el siguiente conjunto de órdenes que se ejecutan sucesivamente sobre la máquina. Ubicación inicial es en el directorio *Labo1-2015*. Estas órdenes están numeradas para su mejor comprensión:

- 1.- cd
- 2.- mkdir dir1
- 3.- cd ./dir1; ps > proceso
- 4.- ls > archivos
- 5.- cd ..
- 6.- cd dir1
- 7.- mkdir dir2  
ls -ld dir2
- 8.- cd dir2

- 9.- ls > lista
- 10.- cd ..
- 11.- pwd > dato
- 12.- ps | grep ps | wc -l >> dato
- 13.- find . -name passwd
- 14.- vi k
- 15.- find / -name passwd k
- 16.- ps | grep vi | wc -l >> arch4
- 17.- cat dato | ps

a) Teniendo en cuenta la lista de órdenes anterior, cuál de las siguientes respuestas es correcta.

- a) Tras la ejecución de 3, el directorio *dir1* contiene un archivo.
- b) Tras la ejecución de 8, estamos situados en el directorio *dir2*.
- c) Tras la ejecución de 9, el directorio *dir2* permanece vacío.

b) Teniendo en cuenta la lista de órdenes anterior, cuál de las siguientes respuestas es correcta.

- a) Tras la ejecución de 12, el archivo *dato* contiene dos líneas con información.
- b) Tras la ejecución de 13 se encuentra el archivo *etc/passwd*.
- c) Tras la ejecución de todas las órdenes la posición final es en *dir1*.

c) ¿Qué sucede tras la ejecución de 14?

d) El resultado de la ejecución de 15 sólo lo muestra cuando se haya acabado de ejecutar el resto de las órdenes que hay por debajo. Indique si es verdadera o falsa esta afirmación.

3. Explique el comportamiento del siguiente comando: `ps | grep bash | wc -l`

4. ¿Con qué comando podría listar todos los procesos activos en el sistema? ¿Es posible identificar al padre de cada uno de los procesos?

5. Ingrese la siguiente secuencia de comandos:

```
bash
```

```
bash
```

```
bash
```

determine el pid y ppid para cada uno de los bash.

6. Ingrese la siguiente secuencia de comandos:

```
bash; bash; bash
```

determine el pid y ppid para cada uno de los bash. Compare con lo obtenido en anterior.

7. Explique qué información tienen los archivos /etc/passwd y /etc/inittab.

8. ¿Cómo puedo "parar / cancelar" (stop) un proceso que está corriendo en background?

9. Enumere y explique brevemente 2 system calls que estén asociados con la creación de procesos para UNIX/LINUX. ¿Qué políticas utiliza al momento de la creación?

10. ¿Dónde está ubicado el intérprete de comandos en los sistemas operativos actuales? Explique por qué se utiliza esta política.

11. ¿Cómo indica UNIX a un programa C el tipo de error que se ha producido en un sistema? ¿Y windows? Explique su respuesta.

a) Con uno de los parámetros de la llamada.

b) Con una señal.

c) Con un valor negativo en el resultado de la función llamada al sistema.

d) Con un valor negativo en el resultado de la función llamada al sistema y global.

12. Sea el siguiente programa denominado bucle\_procesos:

```
int main (int argc, char **argv) {
```

```
    int contador, i, pid;
```

```
    contador = atoi(argv[1]);
```

```
    i = 0;
```

```
    while (i < contador) {
```

```
        pid = fork();
```

```
        i++;    }
```

```
}
```

a.) Explique qué hace y dibuje un diagrama con la jerarquía de procesos cuando se ejecuta el mandato bucle\_procesos 4.

b.) Explique qué es un proceso zombie y cuándo se producen.

c.) ¿Se generan procesos zombies al ejecutar el mandato anterior? Explique.

d.) ¿Qué ocurriría si se ejecutara bucle\_procesos 100? Explique la respuesta.