

# Tutorial 1: Introducción al uso de Linux

Malcolm Davis, Miembro Estudiantil, IEEE  
mdavis.cr@ieee.org

**Resumen—** En este documento se encuentran las respuestas a las preguntas propuestas en la evaluación del Tutorial 1 del curso Introducción a los Sistemas Embebidos relacionadas con conocimientos básicos de GNU/Linux.

**Index Terms—** TEC, Sistemas Embebidos, Linux.



## 1. PREGUNTAS CORTAS

### 1.1. ¿Qué es una distribución Linux y qué puede incluir?

Una distro de GNU/Linux es un sabor de sistema operativo que está compuesto por alguna versión del kernel de Linux y otros elementos de GNU para satisfacer las necesidades de un mercado en específico.

### 1.2. ¿Qué es un shell?

Un shell es una herramienta que se utiliza para ejecutar comandos, normalmente una terminal de texto que acepta entradas y retorna salidas y puede ligar distintos comandos, existen varios shells como bash y sh.

### 1.3. ¿Cuál es la diferencia entre una ruta relativa y una ruta absoluta a un archivo?

Las rutas relativas van a apuntar al archivo a partir de la carpeta actual. Las rutas absolutas van a dar la dirección del archivo desde la raíz del sistema de archivos /".

### 1.4. ¿Qué información brinda el comando env?

En Linux se pueden definir variables de entorno o ambiente que sirven para muchas cosas desde proxys hasta variables para compilación, el comando env muestra las variables definidas así como sus valores.

### 1.5. ¿Para qué son útiles los pipes de UNIX?. Muestre un ejemplo de su utilidad.

Los pipes de UNIX redireccionan la salida de un comando a la entrada del otro, por esta razón son útiles para vincular comandos. Por ejemplo si se hace una compilación de un código en c con un make, y se quiere tener un registro de las posibles advertencias, errores, versiones de código... se puede utilizar un pipe para escribir en un archivo build.log y además el tee para mostrarlo en pantalla:

```
$ make | tee build.log
```

## 2. EJERCICIOS PRÁCTICOS

### 2.1. Ejercicio 1:

Para la solución del problema 1 se plantea utilizar el comando echo unido con un direccionador para escribir al archivo con la siguiente información:

```
$ echo -e "Student Name: Malcolm Davis\nStudent ID: 201271325\nDate: $(date)\nUsername: $USER\nKernel Version: $(uname -rv)\nLista de Procesos:\n$(ps -ux) "
```

### 2.2. Ejercicio 2:

Los comandos utilizados para este ejercicio fueron:

```
$ mkdir Ej2
$ md5sum Ejercicio1.txt > Ejercicio2.txt
$ tar -c Ejercicio1.txt Ejercicio2.txt -f Ejercicios.tar
$ cp Ejercicios.tar Ej2/
$ cd Ej2
$ tar -xf Ejercicios.tar
```

### 2.3. Ejercicio 3:

Los comandos utilizados para este ejercicio fueron:

```
$ mkdir Ej3
$ cd Ej3
$ dd if=/dev/zero of=empty.img bs=1k count=1
$ chmod +x empty.img
$ echo -e "clear\nwget http://www.bolis.com/onyx/rando
$ ./script.x
```

### 2.4. Ejercicio 4:

Los comandos utilizados para este ejercicio fueron:

```
mkdir Ej4
cd Ej4
wget https://archive.org/stream/laodisea00homeoft/la
cat laodisea00homeoft_djvu.txt | grep Zeus | wc -l
```

### 2.5. Ejercicio Opcional 5:

Los comandos utilizados para este ejercicio fueron:

```
dmesg | grep USB | grep idVendor
```