

## Práctica de laboratorio 3.1.1 Manejo y uso seguro del multímetro



### Objetivo

- Aprender a usar y manejar correctamente un multímetro.

### Información básica

Un multímetro es una poderosa herramienta de prueba de electricidad que puede detectar los niveles de voltaje, los niveles de resistencia y los circuitos abiertos o cerrados. Puede verificar tanto el voltaje de la corriente alterna (CA) como el de corriente continua (CC). Los circuitos abiertos y cerrados se indican a través de mediciones de resistencia en Ohmios. Cada computador y cada dispositivo de networking está compuesto por millones de circuitos y pequeños componentes eléctricos. El multímetro se puede utilizar para resolver los problemas eléctricos dentro de un dispositivo informático o de networking o con los medios existentes entre dispositivos de networking.

Antes de comenzar esta práctica de laboratorio, el instructor o el asistente de laboratorio deben tener un multímetro disponible para cada equipo y varias baterías para realizar la prueba. Trabaje en equipos de dos personas. Serán necesarios los siguientes recursos:

- Un multímetro digital. Un multímetro Fluke de la Serie 110, 12B o similar, para cada equipo
- Manual del multímetro
- Una batería para que cada equipo realice la prueba. Por ejemplo, una batería de 9v, 1,5V o de linterna.

**Nota:** El multímetro es un equipo de prueba electrónico sumamente sensible. No lo deje caer ni lo manipule de forma descuidada. Tenga cuidado para no romper o cortar los conductores rojo o negro, denominados sondas. Como el aparato sirve para verificar altos voltajes, se debe tener sumo cuidado para evitar recibir sacudidas eléctricas.

### Paso 1

**Inserte los conductores rojo y negro en los conectores correspondientes del medidor.**

- a. La sonda negra debe conectarse en el conector COM y la sonda roja debe conectarse en el conector cuyo signo es + (más).

### Paso 2

**Encienda el multímetro. Haga clic o haga girar el botón.**

- a. ¿Cuál es el modelo del multímetro?

---

- b. ¿Qué es lo que debe hacer para encender el medidor?

---

### Paso 3

**Configure las distintas mediciones. Por ejemplo, voltaje y ohmios.**

- a. ¿Cuántas posiciones de conmutación tiene el multímetro? \_\_\_\_\_
- b. ¿Cuáles son estas posiciones?

---

### Paso 4

Configure el multímetro para la medición de voltaje.

- a. ¿Cuál es el símbolo correspondiente? \_\_\_\_\_

### Paso 5

Coloque la punta del conductor rojo, positivo, en el lado positivo de la batería. Coloque la punta del conductor negro, negativo, en el otro extremo de la batería.

- a. ¿Aparece algún número en el multímetro? \_\_\_\_\_. De no ser así, asegúrese de configurar el tipo de medición correcta. Por ejemplo, Vol, voltaje o V. Si el voltaje es negativo, invierta los conductores.

### Reflexión:

1. Mencione una de las cosas que no se deben hacer con un multímetro.

---

2. Nombre una de las funciones importantes del multímetro.

---

3. Si al realizar la medición de la batería el voltaje es negativo, ¿cuál es la falla?

---