

Pre-Informe 1

Robin Courant
90.003.166-1

Pregunta 1: Implementos del Laboratorio

1. GPIO significa en ingles : *General Purpose Input/Output*. GPIOs son pines que permiten de comunicar con otros aparatos.
Las pines 2 y 4 son alimentaciones 5V y las pines 6 y 9 son masas.
2. Una protoboard permite realizar y probar algunos circuitos electrónicos. Hay diferentes typos de filas verticales y horizontales, ver el diagrama fig:proto a continuación :

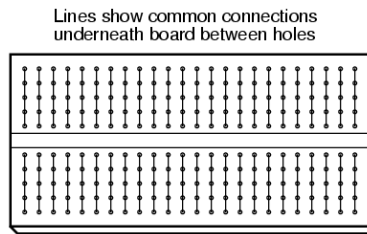
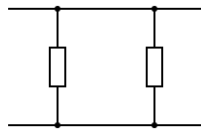


Figura 1: Voltímetro en paralelo

Pregunta 2: Conceptos Básicos de Circuitos

1. Ver las figuras (2a) y (2b) a continuación :



(a) Paralelo



(b) Serie

2. Para medir el voltaje, debe poner el voltímetro en paralelo como sobre la figura 3 :

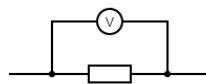


Figura 3: Voltímetro en paralelo

3. Para medir el voltaje, debe poner el voltímetro en paralelo como sobre la figura 4 :

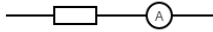


Figura 4: Amperímetro en serie

Pregunta 3: Compuertas Lógicas

1. Vcc significa Voltage at the Common Collector, es la pin de la alimentación.
GND significa Ground, es la pin de la masa, o sea el referencial del circuito.
2. Cuando las entradas están en HIGH o ALTO significa que el señal vale 1 y cuándo están en LOW o BAJO significa que el señal vale 0.
3. La compuerta HEF4011BP corresponde a una compuerta NAND : Vcc esta en pin 14, GND esta en pin 7, las entradas están en pines 1, 2, 5, 6, 8, 9, 12, 13 y la salidas están en pines 3, 4, 10, 11.
La compuerta HD14001BP corresponde a una compuerta NOR : Vcc esta en pin 14, GND esta en pin 7, las entradas están en pines 1, 2, 5, 6, 8, 9, 12, 13 y la salidas están en pines 3, 4, 10, 11.

Se puede ver que es la misma configuración para las dos compuertas

Pregunta 4: Introducción al Trabajo Práctico

1. Se puede ver que un circuito está cerrado con un multítester porque si está conectando en serie como amperímetro, va a ver que la intensidad sera igual a 0. En cambio, si fuente, no se puede ver si el circuito está cerrado porque en todos los casos no va a haber intensidad.

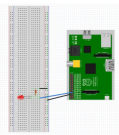


Figura 5: Circuito 1

2. Este circuito sobre la 6 debe encender un LED en los casos en que las entradas A y B sean iguales.

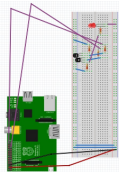


Figura 6: Circuito 2