

# Trabajo práctico N°1

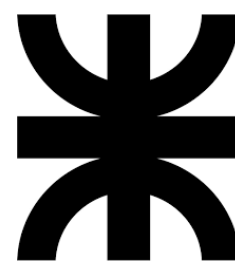
## ■ Autores:

- Manuel León Parfait - Leg. (Coordinador)
- Marcos Raúl Gatica - Leg. 402006 (Operador)
- Valentino Rao - Leg. (Documentador)

## ■ Curso: 3R1

## ■ Asignatura: Dispositivos Electrónicos.

## ■ Institución: Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional de Córdoba.



U  
T  
N  
  
F  
R  
C



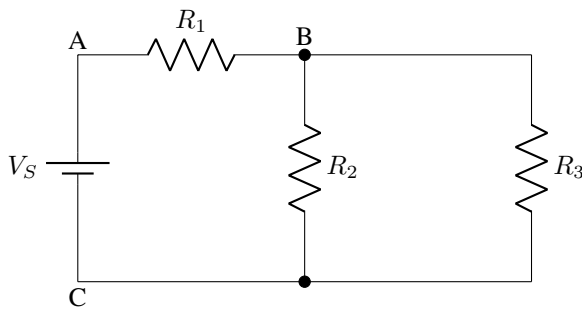
## Índice

<b>1. Actividad práctica II</b>	<b>1</b>
<b>2. Actividad práctica III</b>	<b>1</b>
2.1. Procedimiento del armado del circuito y mediciones . . . . .	1
<b>3. Extra: mediciones con osciloscopio</b>	<b>1</b>
<b>4. Conclusión</b>	<b>1</b>



## 1. Actividad práctica II

Se utilizará el simulador LTspice para corroborar los cálculos realizados en la actividad práctica I.



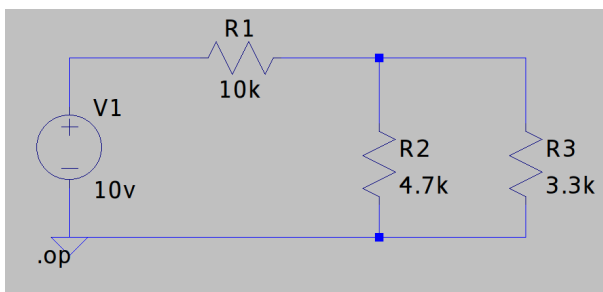
### Información del software y el equipo

- **Sistema base:** GNU/Linux x86 x64
- **Versión de LTspice:** 24.1.6 x Wine
- **Persona a cargo:** el operador.

LTspice es un software gratuito de simulación SPICE (*Simulation Program with Integrated Circuits Emphasis*) propiedad del fabricante de circuitos integrados fabricante.

Su elección fue debido a su facilidad de instalación y consumo de recursos, además de que es un software recomendado por la cátedra de la asignatura.

### Circuito en el LTspice



### Output del simulador

```
----- Operating Point -----
V(n001): 10 voltage
V(n002): 1.62391 voltage
I(R3): 0.000492095 device_current
I(R1): -0.000837609 device_current
I(R2): 0.000345514 device_current
I(V1): -0.000837609 device_current
```

## 2. Actividad práctica III

Se conformó un circuito en protoboard, aprovechando que este ya fue analizado y simulado. El objetivo de esta sección es verificar las mediciones calculadas usando un multímetro.

### Información del instrumento de medición

- **Fabricante:**
- **Modelo:**
- **Serie:**

### 2.1. Procedimiento del armado del circuito y mediciones

- Armar en protoboard el circuito de referencia:
- Ajustar la tensión de la fuente de alimentación a la tensión especificada:
- Medir las tensiones de todos los elementos del circuito:
- Medición de los resistores del circuito:

Resistores	Valor Nominal [Ω]	Valor Real [Ω]
$R_1$	10KΩ	
$R_2$	4,7KΩ	
$R_3$	3,3KΩ	

- Comparación con las magnitudes calculadas y las simuladas:

Magnitud	Concepto	$V_S$	$R_1$	$R_2$	$R_3$
Tensión	Análisis				
	Simulación				
	Medición				
Corriente	Análisis				
	Simulación				
	Medición				

## 3. Extra: mediciones con osciloscopio

## 4. Conclusión