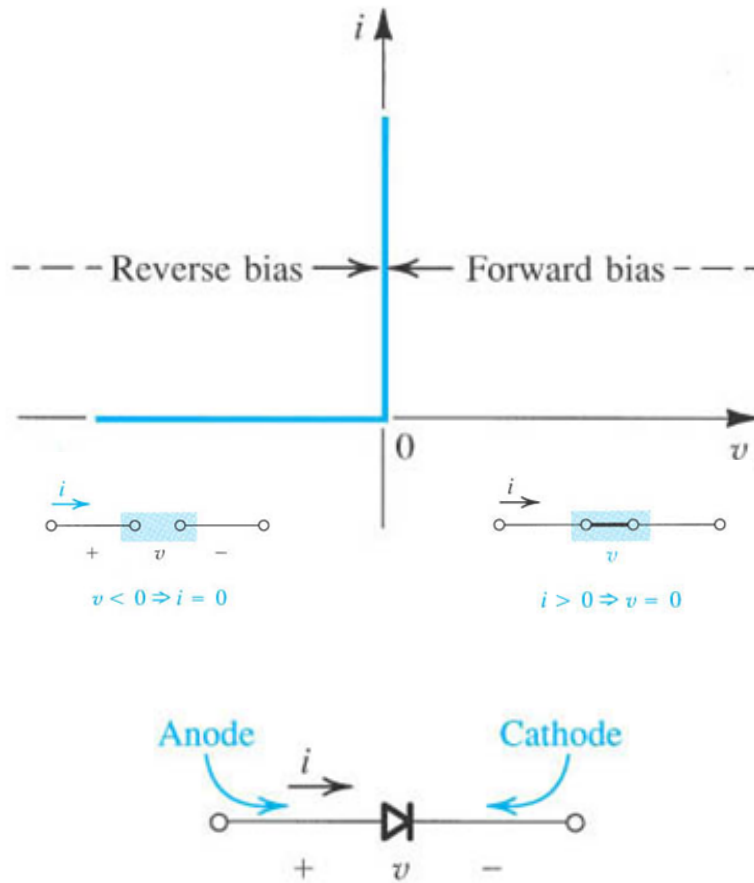




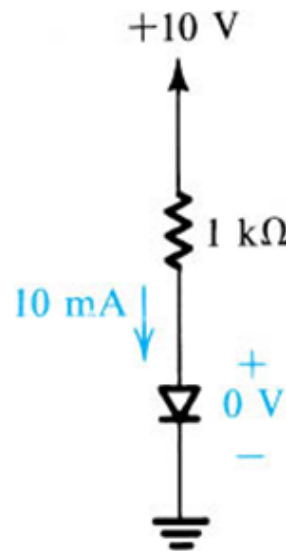
EJEMPLOS DE CLASE – DIODO IDEAL

Modelo ideal del diodo



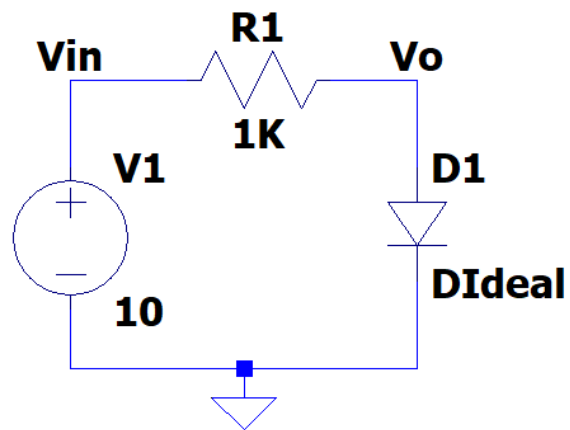
Ejemplos

1. Analice el siguiente circuito usando el modelo ideal del diodo



Rta: $V_D = 0\text{ V}$, $I_D = 10\text{ mA}$

Montaje en Spice: ejemplo1_ideal.asc



Modelo Ideal:
 $V(D1) = 0\text{ V}$

```
.model DIdeal D(Ron=0.0001 Roff=100G Vfwd=0)  
.op
```

Resultado simulación:

```

* C:\Users\Usuario\Documents\UdeM\2023-2\electronica_analogic

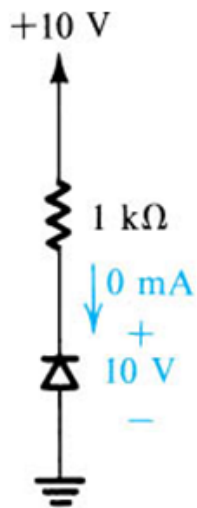
--- Operating Point ---

V(vo) :      1e-006      voltage
V(vin) :      10        voltage
I(D1) :      0.01       device_current
I(R1) :      -0.01      device_current
I(V1) :      -0.01      device_current

```

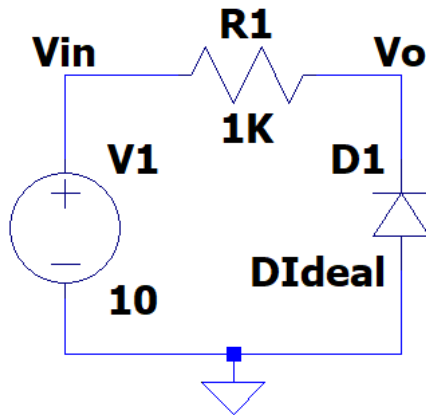
--- Operating Point ---		
V(vo) :	1e-006	voltage
V(vin) :	10	voltage
I(D1) :	0.01	device_current
I(R1) :	-0.01	device_current
I(V1) :	-0.01	device_current

2. Analice el siguiente circuito usando el modelo ideal del diodo.



Rta: $V_D = -10\text{ V}$, $I_D = 0\text{ mA}$

Montaje en Spice: ejemplo2_ideal.asc



Modelo Ideal:
 $V(D1) = 0\text{ V}$

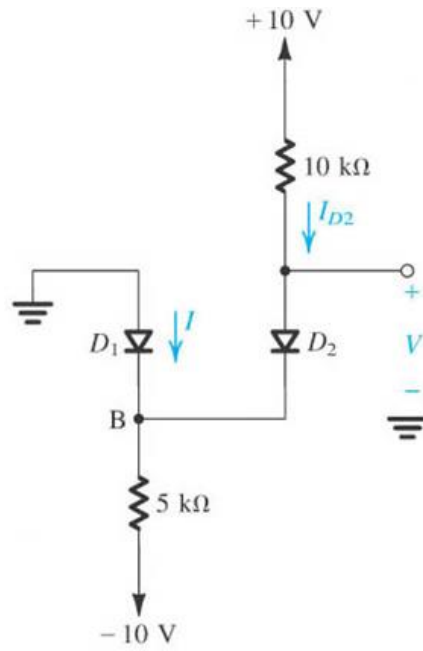
```
.model DIdeal D(Ron=0.0001 Roff=100G Vfwd=0)
.op
```

Resultado simulación:

```
* C:\Users\Usuario\Documents\UdeM\2023-2\electronica_analogica
--- Operating Point ---
V(vo) :      10      voltage
V(vin) :      10      voltage
I(D1) :     -1.0001e-010 device_current
I(R1) :     -1.0001e-010 device_current
I(V1) :     -1.0001e-010 device_current
```

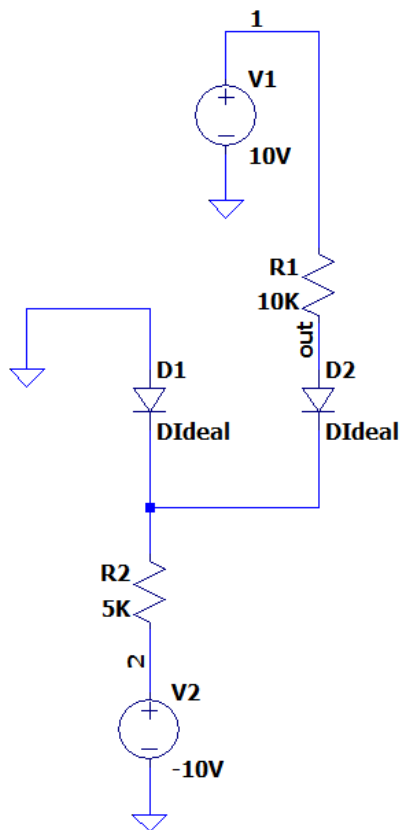
--- Operating Point ---		
V(vo) :	10	voltage
V(vin) :	10	voltage
I(D1) :	-1.0001e-010	device_current
I(R1) :	-1.0001e-010	device_current
I(V1) :	-1.0001e-010	device_current

- Suponiendo que los diodos son ideales encuentre los valores de I y V en el circuito de la siguiente figura.



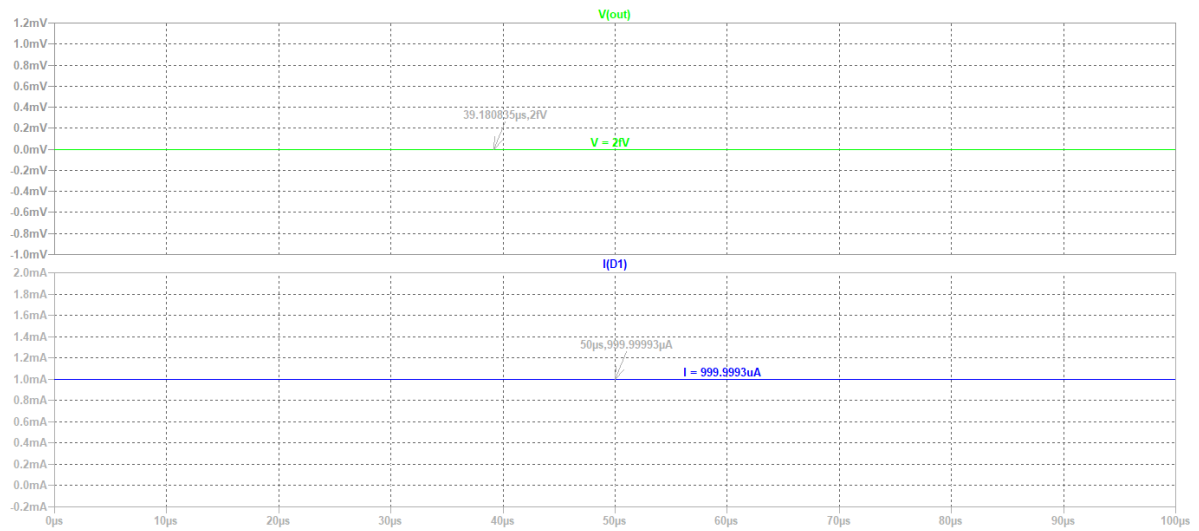
Rta: $I = 1\text{ mA}$, $V = 0\text{ V}$

Montaje en Spice: analisis-DC-circuito1_ideal.asc

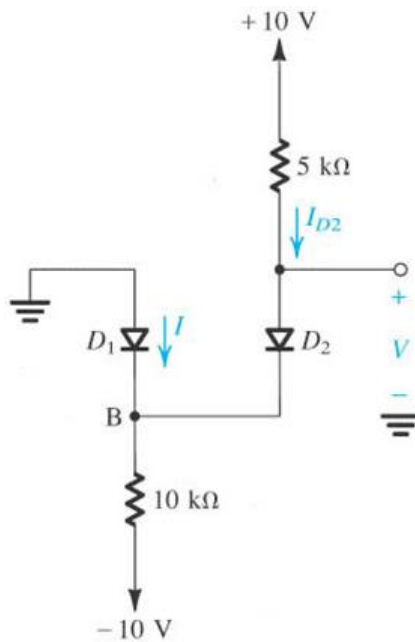


Modelo Ideal:
 $V(D1) = 0\text{ V}$
 $V(D2) = 0\text{ V}$
 .model DIdeal D(Ron=0.0001 Roff=100G Vfwd=0)
 .tran 0.1m

Resultado simulación:

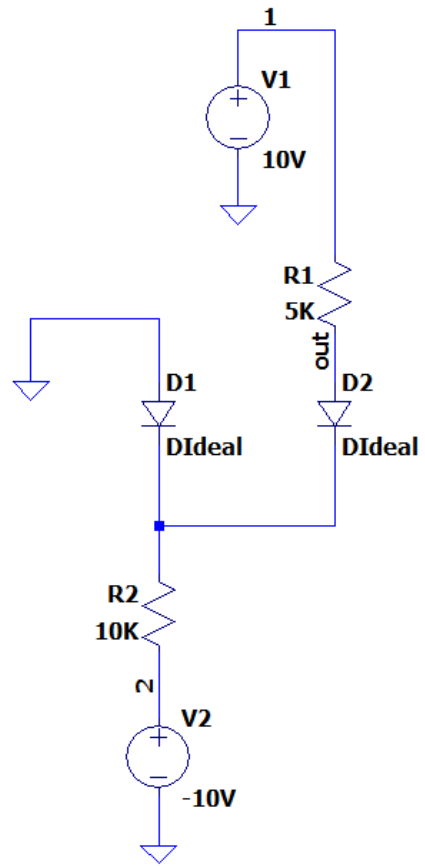


4. Suponiendo que los diodos son ideales encuentre los valores de I y V en el circuito de la siguiente figura



Rta: $I = 0A$, $V = 3.3V$

Montaje en Spice: analisis-DC-circuito2_ideal.asc



Modelo Ideal:
 $V(D1) = 0\text{ V}$
 $V(D2) = 0\text{ V}$
 .model DIdeal D(Ron=0.0001 Roff=100G Vfwd=0)
 .tran 0.1m

Resultado simulación:

