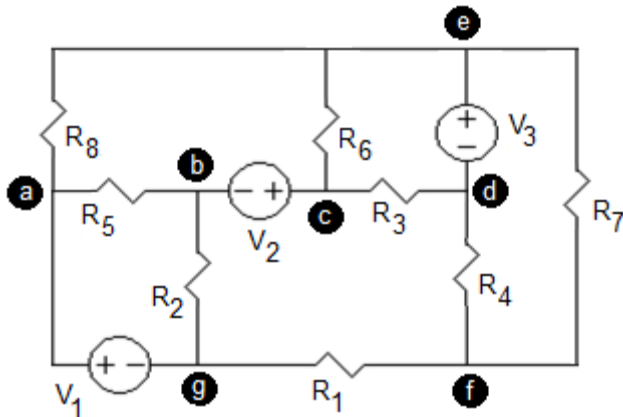


Circuitos Eléctricos. Práctica No. 3
“Análisis de una red por Mallas y Nodos

Participantes: _____

Objetivo: Análisis de una red eléctrica por los métodos de nodos y mallas.

Desarrollo: Construya la red siguiente red y mida las corrientes y voltajes que se indican en cada una de las tablas.



	Nominal	Medido
R1		
R2		
R3		
R4		
R5		
R6		
R7		
R8		
V1	5 V	
V2	10 V	
V3	5 V	

Tabla I Considere GND(tierra) en el nodo (f) y mida lo siguiente. Tome 2 fotos de las mediciones de corrientes y voltajes.

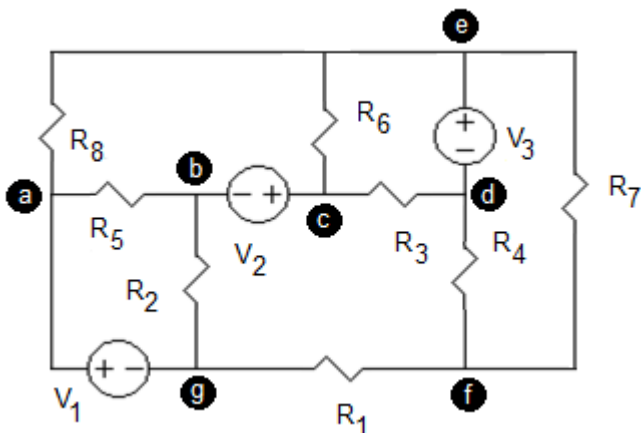
Va=		Vb=		Vc=		Vd=		Ve=		Vg=	
Mida el voltaje y la corriente presentes en cada uno de los elementos de la red, indicando la polaridad del voltaje en la figura.											
VR1=		VR2=		VR3=		VR4=		VR5=		VR6=	
iR1=		iR2=		iR3=		iR4=		iR5=		iR6=	
VR7=		VR8=		V1=		V2=		V3=			
iR7=		iR8=		iV1=		iV2=		iV3=			

Tabla II Empleando Va, Vb, Vc, Vd, Ve y Vf de Tabla I, “calcule” el voltaje y la corriente en cada elemento de la red.

VR1=		VR2=		VR3=		VR4=		VR5=		VR6=	
iR1=		iR2=		iR3=		iR4=		iR5=		iR6=	
VR7=		VR8=		V1=		V2=		V3=			
iR7=		iR8=		iV1=		iV2=		iV3=			

Tabla III Indique la expresión (ecuación) empleada para el cálculo de los voltajes y corrientes enlistados en Tabla II.

expresión	expresión
VR1=	VR5=
iR1=	iR5=
VR2=	VR6=
iR2=	iR6=
VR3=	VR7=
iR3=	iR7=
VR4=	VR8=
iR4=	iR8=



	Nominal	Medido
R1		
R2		
R3		
R4		
R5		
R6		
R7		
R8		
V1	5 V	
V2	10 V	
V3	5 V	

Tabla III Considere GND(tierra) en el nodo (g) y mida lo siguiente. Tome 2 fotos de las mediciones de corrientes y voltajes.

Va=		Vb=		Vc=		Vd=		Ve=		Vf=	
Mida el voltaje y la corriente presentes en cada uno de los elementos de la red, indicando la polaridad del voltaje en la figura.											
VR1=		VR2=		VR3=		VR4=		VR5=		VR6=	
i _{R1} =		i _{R2} =		i _{R3} =		i _{R4} =		i _{R5} =		i _{R6} =	
VR7=		VR8=		V1=		V2=		V3=			
i _{R7} =		i _{R8} =		i _{V1} =		i _{V2} =		i _{V3} =			

Tabla IV Empleando Va, Vb, Vc, Vd, Ve y Vf de Tabla III, “calcule” el voltaje y la corriente en cada elemento de la red.

VR1=		VR2=		VR3=		VR4=		VR5=		VR6=	
i _{R1} =		i _{R2} =		i _{R3} =		i _{R4} =		i _{R5} =		i _{R6} =	
VR7=		VR8=		V1=		V2=		V3=			
i _{R7} =		i _{R8} =		i _{V1} =		i _{V2} =		i _{V3} =			

Tabla V Indique la expresión (ecuación) empleada para el cálculo de los voltajes y corrientes enlistados en Tabla IV.

<i>expresión</i>	<i>expresión</i>
VR1=	VR5=
i _{R1} =	i _{R5} =
VR2=	VR6=
i _{R2} =	i _{R6} =
VR3=	VR7=
i _{R3} =	i _{R7} =
VR4=	VR8=
i _{R4} =	i _{R8} =

Reporte:

Por equipo:

Como reporte entregue esta hoja con todas las mediciones y las fotos tomadas.

En forma individual:

Simulación en 2 archivos pdf, un archivo para mediciones de corrientes y otro archivo para mediciones de voltajes.

Análisis teórico, este análisis es primero mediante el método de mallas y después con el método de nodos.

Conclusiones.