

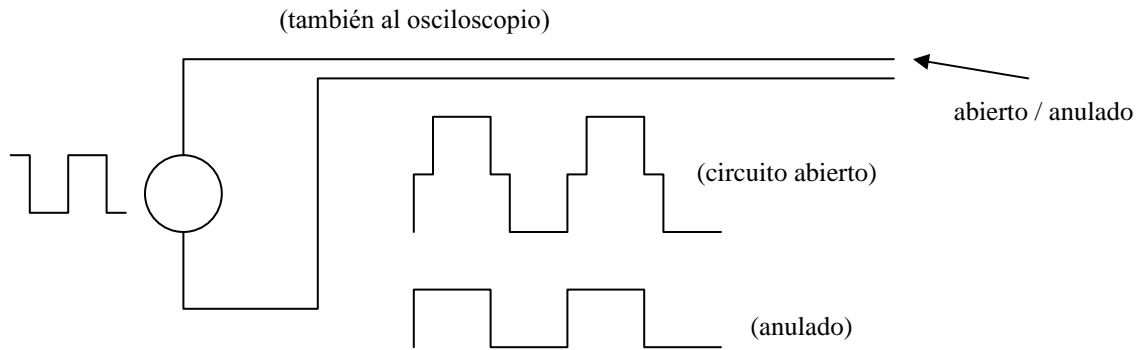
6.002 Demo 19B
Adaptación de impedancia
Clase 25

Agarwal / Otoño 2000

Objetivo: para mostrar los efectos del retardo (la velocidad de la luz no es infinita) y que un circuito abierto no se comporta siempre como se indica en el curso 6.002, se unen cables de distintas longitudes a una entrada de onda cuadrada y al osciloscopio (también en la entrada). Mostramos la señal reflejada desde el otro extremo cuando la impedancia no se adapta con una terminación de 50 Ohmios.

Pasos:

1. Mostrar la onda cuadrada de entrada en el osciloscopio.
2. Conectar un cable largo a un circuito abierto en el extremo más lejano y mostrar la nueva forma de onda (entrada + reflexión) en el osciloscopio. Se puede calcular la velocidad de la luz utilizando la longitud del cable y el retardo entre la transición de entrada y la llegada de la reflexión.
3. Anule el cable utilizando una terminación de 50 Ohmios y demuestre que desaparece la reflexión.



Descripción: adaptación de impedancia de un cable muy largo utilizando la terminación de una resistencia de 50 Ohmios.

Para más información, véase el diagrama esquemático de la página siguiente.

Montaje del osciloscopio

CH	V/DIV	OFFSET	MODO	FUNC.	MATEM.	VERTICAL	HORIZONTAL
1	off			off			
2	off			off			
3	off			off			
4	on	5	0	DC	off		
Horizontal: 2 us		Adquisición:		AUTO AUTO 4		Disparador: CH4	

Montaje del generador de formas de onda

Montaje de la fuente de alimentación

UNIDAD	ONDA	AMP.	OFFSET	FREC.	+6 off	+25 off	-25 off	SALIDA
FG2	Cuadrada	10	0	100 KHZ				Disparador: INT

6.002 Demo #19B
Impedance Matching

Prof. Agarwal Spring 99

