

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO FACULTAD DE INGENIERÍA						Versión: 1 Página:		
GUÍA DE PRÁCTICAS							16 de 41	
Período Académico: 2025 – 1S								
CARRERA: Ingeniería en Telecomunicaciones			DOCENTE: Daniel Santillán			SEMESTRE: Cuarto PARALELO:		
NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Procesamiento de Señales			CÓDIGO : 36115		LABORATORIO: LABA309, LABA302			
Práctica No. 6		Tema: Estructura	Case Duración: 2 horas No		No. Gr 3	rupos No. Estudiantes 10		
Objetivo de la práctica:								
Utilizar la Estructura Case para visualizar una señal por medio de una Waveform Chart								
Fundamento teórico:								
 Fundamento teorico: Las componentes dominantes de señales generadas por radiotelescopio que apuntan hacia una ubicación específica en el espacio, pueden ser extremadamente débiles. Por lo tanto, se requiere procesar la señal para filtrar el ruido de la misma [1]. El objetivo es proporcionar una representación matemática y gráfica de la señal y de sus componentes en frecuencia [2]. Los filtros selectivos en frecuencia, sugiere un sistema que deje pasar ciertas componentes de frecuencia y rechaza otras componentes [3]. En esta práctica nos centraremos en la manipulación de señales sinusoidales usando la herramienta LabView. Estructuras de Casos (Case Structure) Una estructura de Casos tiene dos o más subdiagramas o casos. Solamente un subdiagrama es visible a la vez y la estructura ejecuta solamente un caso a la vez. Un valor de entrada determina cual subdiagrama se ejecuta. La Estructura Case es similar a las instrucciones del interruptor o las instrucciones sientonces en lenguajes de programación basados en texto. La etiqueta del selector que corresponde al caso en el centro y a las flechas de incremento y reducción a cada lado [6]. Haga clic en las flechas de incremento y reducción para desplazarse en los casos disponibles. También puede hacer clic en la flecha hacia abajo a lado del nombre del caso y seleccionar un caso en el menú desplegable. Cablee un valor de entrada o selector a la terminal del selector para determinar qué caso se ejecuta. Debe cablear un entero, valor Booleano, secuencia o valor de tipo enumerado a la terminal del selector. Puede colocar la terminal del selector es Booleano, la estructura tiene un caso True o un caso False. Si la terminal del selector es Booleano, la estructura tiene un caso False. Si la terminal del selector es un entero, secuencia o valor de tipo enumerado, la estructura tiene cualquier número de casos [5]. 								
Computador personal.Equipos y materialesPaquete de software LabView.								

Procedimiento:

1. Ejecutar el software para desarrollo de sistemas LabView.

 Utilizando los siguientes bloques de programación: Dial, Push Button, Vertical Pointer Slider, Horizontal Toggle Switch, Waveform Chart, Sine Waveform, Build Array, Case Structure, Multiply, Add, que permita generar de manera continua una señal senoidal a una frecuencia 3.5 Hz con una amplitud 10V a la que se le añadirá la fase. La gráfica debe visualizar la señal original con y sin fase, además de tener un botón de paro. La figura 6-1 muestra una sugerencia de programación:
 Pulsar el botón de ejecución del programa (RUN) a fin de que el mismo se ejecute.

4. En caso de ser necesario, realizar las correcciones necesarias en la programación y repetir el paso 3.



Figura 6-1.

Resultados:

Capturas de pantalla de los resultados de la ejecución de los programas



Anexos:

- Referencias:
- 1 Fundamentos de señales y sistemas usando la web y Matlab, E.Kamen,2008.
- 2 Tratamiento digital de señales, Proakis, 2007.
- 3 Tratamiento de señales en tiempo discreto, Oppenheim, 2011.
- 5 National Instruments LABVIEW, 2014
- 6 Procesamiento digital de Señales Manual de Prácticas LABVIEW, Campos, 2014.

Fecha de revisión y aprobación: 1 de abril de 2025

PhD. Carlos Peñafiel Director de Carrera PhD. Daniel Santillán Docente de la Materia

Ing. Daniel García MSc. **Técnico de Laboratorio**