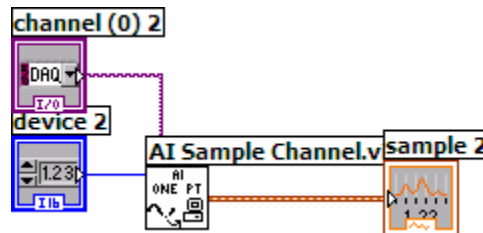


A2-6 ADQUISICIÓN DE SEÑALES ANALÓGICAS

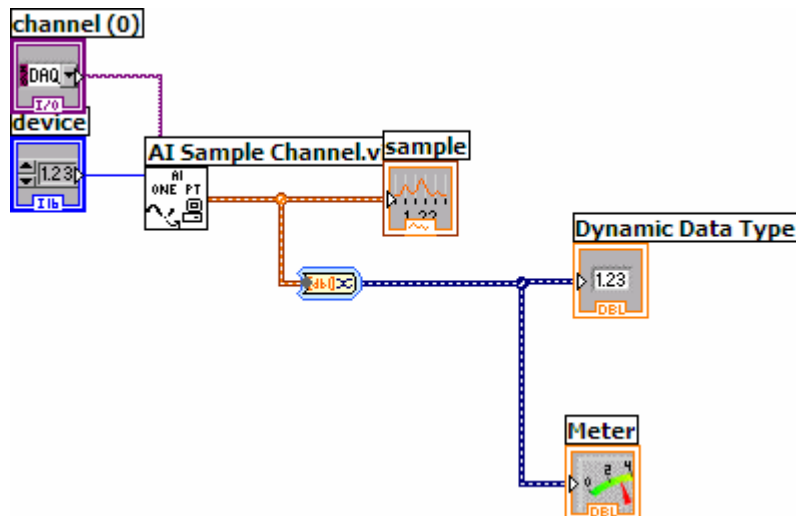
Objetivo: Adquirir diversas señales en los canal de entrada analógicos con diferentes configuraciones.

ADQUISICIÓN DE UN SOLO PUNTO

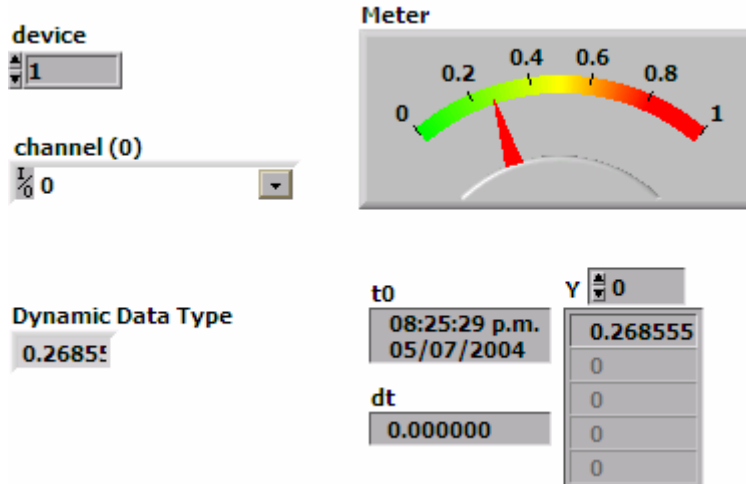
1. En un VI en blanco coloca:
Function palette → **All Function** → **NI Measurement** → **Data Acquisition** → **Analog Input** → **AI Sample Chanel.vi**
2. Haz clic derecho del mouse y crea los controles indicados



3. Guarda el VI como A6-1 y ejecútalo.
4. Agrega un convertidor de Tipo de Datos Dinámicos DDT y un medidor:
Function palette → **Signal Manipulation** → **To DDT**
Controls → **Numeric Indicator** → **Meter**
5. En el bloque DDT crea un indicador numérico



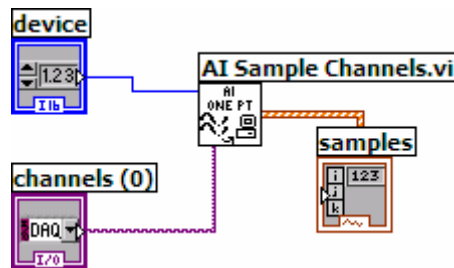
6. Analiza la función del DDT
7. La interface queda como se muestra. Guarda el VI, selecciona el canal 0 y córrelo.



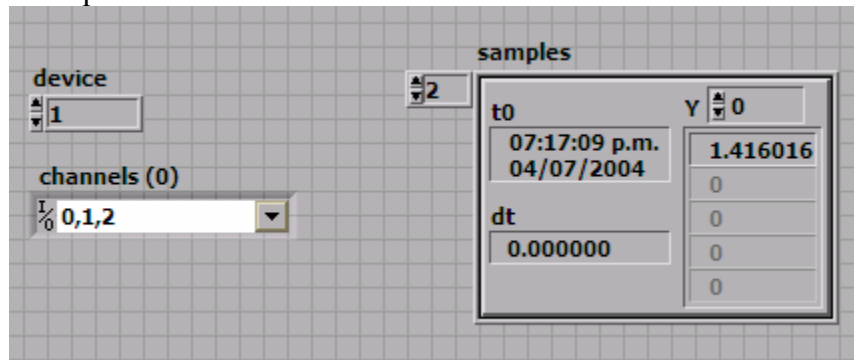
ADQUISICIÓN DE UN PUNTO EN VARIOS CANALES

8. En un nuevo VI coloca el bloque muestreador de canales y crea los controles e indicador indicados

Function palette → **All Function** → **NI Measurement** → **Data Acquisition** → **Analog Input** → **AI Sample Channels.vi**



9. El panel frontal queda como se muestra



10. Guárdalo como A6-2 y verifica una sola adquisición en los 3 canales configurados

OBTENCIÓN DE DATOS DE CADA CANAL

11. Adiciona los siguientes bloques:

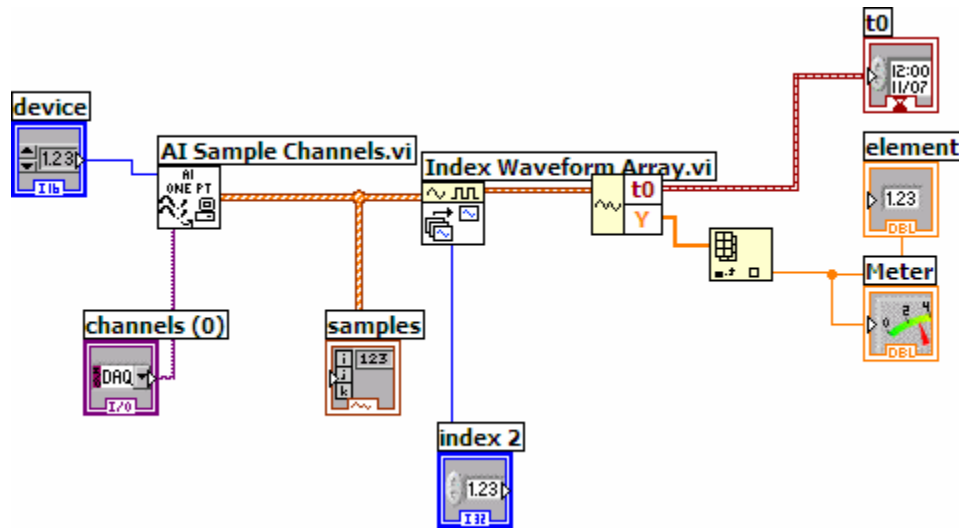
Function palette → **All Functions** → **Waveform** → **Index Waveform Array**

Function palette → **All Functions** → **Waveform** → **Get Waveform Components**

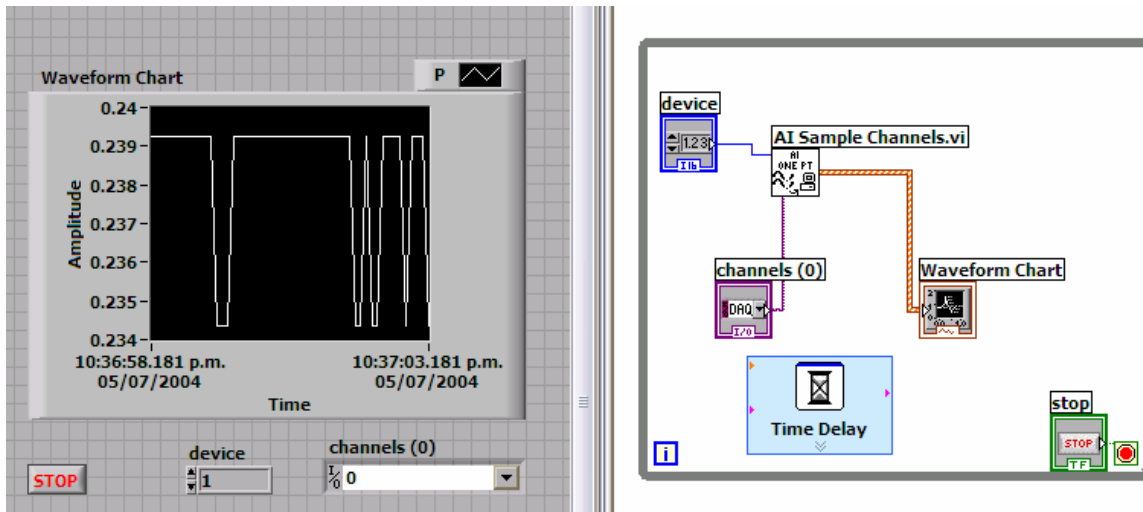
Function palette → **All Functions** → **Array** → **Index Array**

12. Crea los indicadores y controles que se muestran

13. Guárdalo y verifica que el valor que aparece en el medidor es el seleccionado por el control index 2.



14. En un nuevo VI modifica el diagrama anterior, incorpora un **Waveform Chart**, una estructura **While Loop** y un **Time Delay** de 0.1 s. Guárdalo como A6-2-1 y verifica su operación.



ADQUISICIÓN DE UN SOLO CONJUNTO DE DATOS

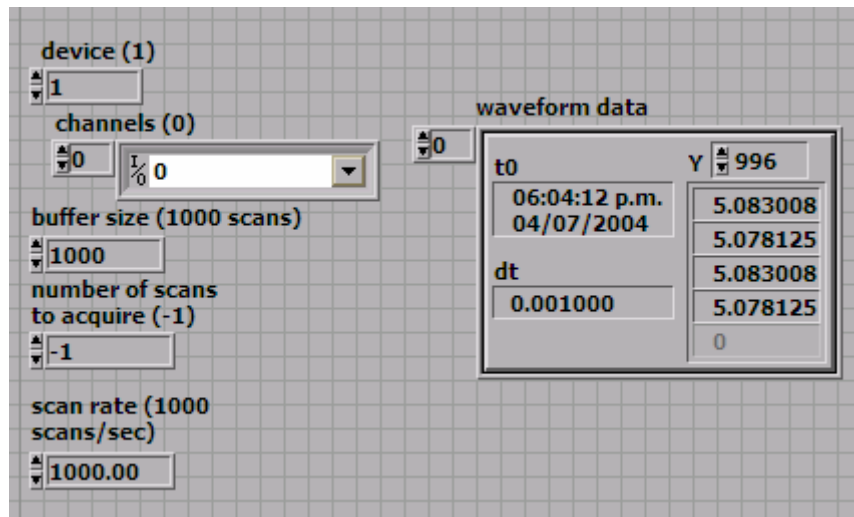
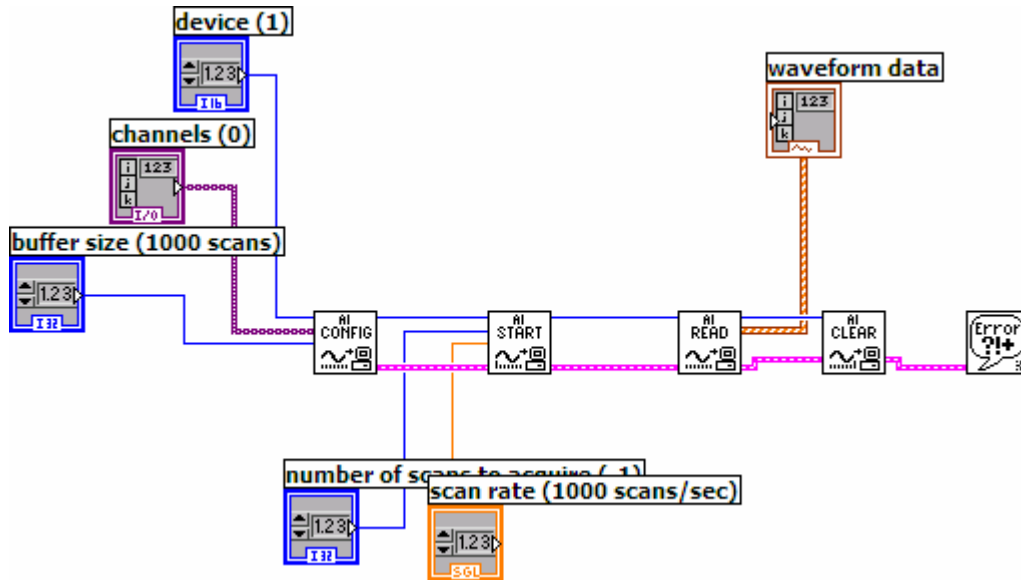
15. La configuración básica de adquisición de datos es la que se muestra. Alambra el siguiente diagrama de bloques

Function palette → All Function → NI Measurement → Data Acquisition → Analog Input → AI Config.vi
 Function palette → All Function → NI Measurement → Data Acquisition → Analog Input → AI Start.vi
 Function palette → All Function → NI Measurement → Data Acquisition → Analog Input → AI Read.vi
 Function palette → All Function → NI Measurement → Data Acquisition → Analog Input → AI Clear.vi

Function palette → All Function → Time & Dialog → General Error Handler.vi



16. Completa el diagrama de bloques con los controles e indicadores, haciendo clic derecho en cada terminal.
17. Comenta cual es la función de cada control y de cada indicador
18. Verifica el panel frontal
19. Guárdalo como A6-3 y verifica su operación

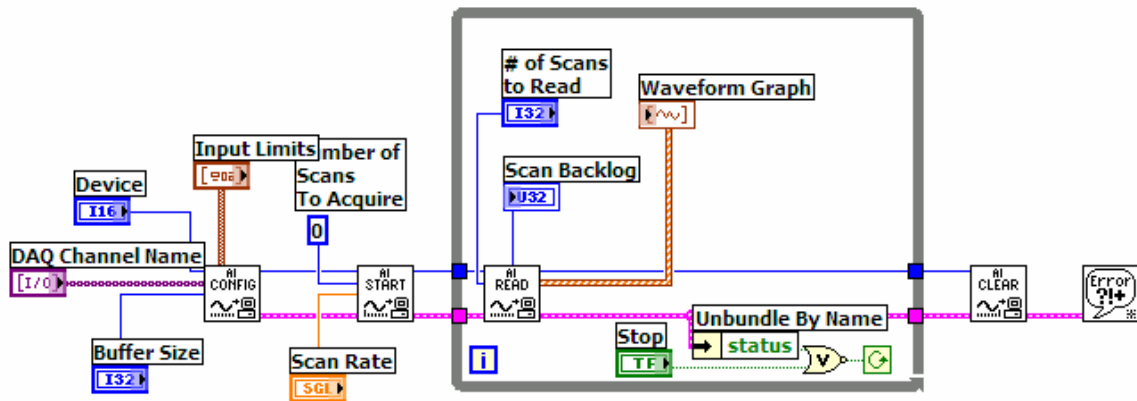


20. Prueba la adquisición para cada canal (los tres canales creados en MAX) y para los tres canales juntos (0,1,2)

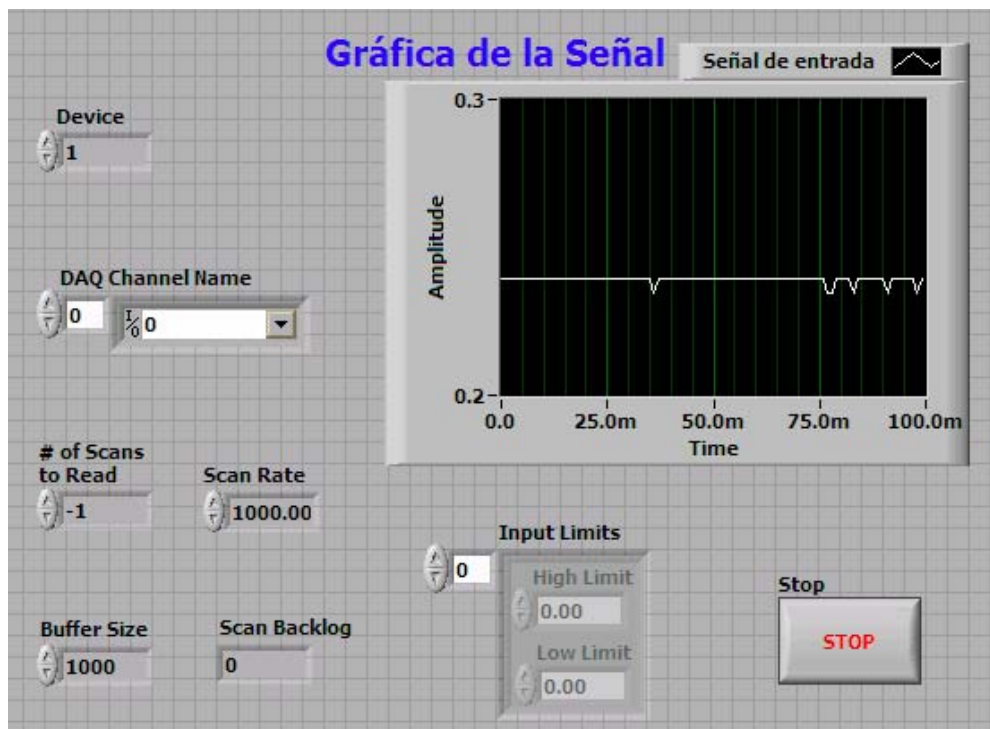
ADQUISICIÓN CONTINUA DE DATOS

21. Alambra el siguiente diagrama de bloques, adiciona **Function palette** → **All Functions** → **Cluster** → **Unbuldle By Name**

- Function palette** → **Arithmetic & Comparation** → **Boolean** → **Not Or**
22. El bloque READ es una función polimórfica (Puede manejar diversos tipos de datos). Haz clic con botón derecho, selecciona **Open Polymorphic VI** y configura con **AI READ (Waveform)**. En caso de que no se tenga, deja la opción por default.



23. El Panel frontal queda como se muestra



24. Verifica la operación de adquisición continua de datos.