

Objetivo de aprendizaje


- Reconocer los controles e indicadores de un vi y utilizar el menú de ayuda.
- Identificar tipos de datos numéricos, booleanos y de tipo texto en un vi.

Resultados de aprendizaje

- Identificar las diferencias entre los tipos de datos principales de Labview.
 - Reconocer el front panel y el block diagram de un vi.
 - Utilizar el menú de ayuda.
- Realizar cambios en un vi existente.

Desarrollo

1. Abre el proyecto “FirstSteps.lvproj”.
2. Abre el vi llamado “levelTank.vi”
3. Utiliza el comando Ctrl+E para navegar entre el front panel y el block diagram.
4. Selecciona el front panel e identifica:
 - a. El número de indicadores numéricos:
 - b. El número de controles numéricos:
 - c. El número de indicadores booleanos.
 - d. El número de controles booleanos.
 - e. El número de indicadores de tipo string.
5. Ahora ve hacia el block diagram e identifica:
 - a. El número de constantes tipo string.
 - b. Los colores de los indicadores y o controles del block diagram.
 - c. El número de etiquetas-comentario.
6. Ahora identifica los diferentes menús de la parte superior, obsérvalos y analízalos tanto en el front panel como en el block diagram. Ahora verifica que el vi funcione

correctamente, para ello oprime el botón  o simplemente utiliza el comando ctrl+R, comprueba que la siguiente tabla se cumpla de acuerdo a las entradas sugeridas:

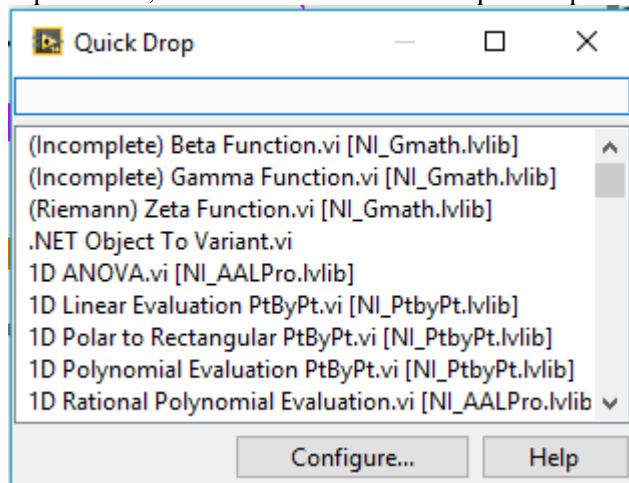
Selecciona nivel	Nivel de alarma	Alarma activada	Mensaje
6	4	OFF	No Alarm
8	4	OFF	No Alarm
5	8	ON	Alarm activated
10	10	OFF	No Alarm

Nota: Para este caso observa que a pesar de que el nivel de alarma es 10 y el nivel esta en 10, el resultado es negativo debido a que el comparador solo devuelve verdadero si el valor “selecciona nivel” es mayor que el valor de “Nivel de alarma”, si quisieras que para este punto el valor de alarma se active, debes cambiar el elemento comparador > por el elemento mayor o igual >=.

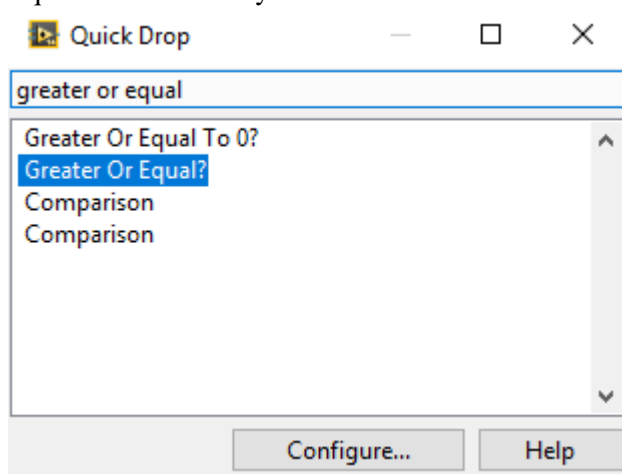
Greater Or Equal?




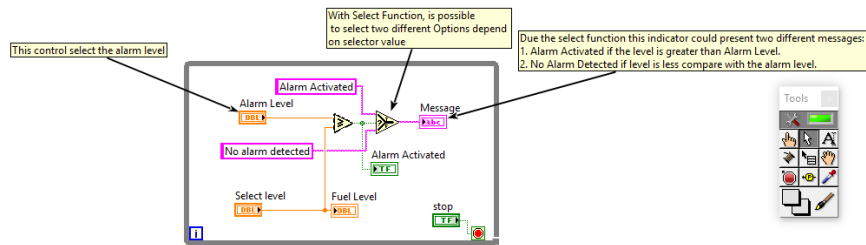
7. Deten el VI con el comando rápido CTRL+. (punto) Ahora ve a block diagram con CTRL+E.
8. Para buscar esta nueva función de comparación utiliza el comando ctrl + barra espaciadora, esto abrirá el menú de búsqueda rápida.



9. En la ventana escribe greater or equal y selecciona con doble click la opción Greater Or Equal? Selecciónalo y doble click.



10. Ubica el nuevo ítem de comparación en el block diagram.
11. Selecciona en el block diagram el operador de comparación , una vez seleccionado con la tecla Supr borra ese operador.
12. Cuando borraste el operador de comparación observarás que los cables quedaron desconectados, para limpiar esos cables no conectados utiliza el comando CTRL + B.
13. Cablea el nuevo operador de comparación mayor o igual como estaba cableado el anterior operador... Labview también acepta el operador CTRL+Z para regresar.
14. Deberás tener ahora un block diagram como el mostrado en la imagen siguiente:

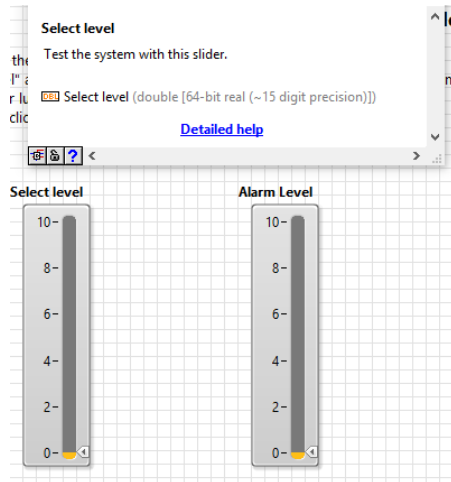



*Observa que la función Select permite seleccionar dos posibles opciones (T,F) dependiendo del valor del selector de la mitad (?).

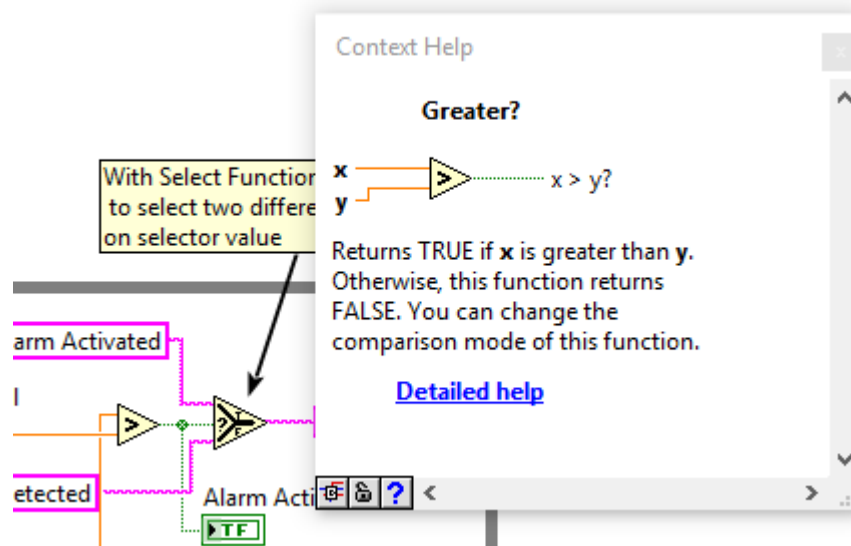
15. Ahora con este nuevo operador de comparación vuelve a testear el vi con las siguientes entradas.

Selecciona nivel	Nivel de alarma	Alarma activada	Mensaje
6	4	OFF	No Alarm
8	4	OFF	No Alarm
8	5	ON	Alarm detected
10	10	ON	Alarm detected

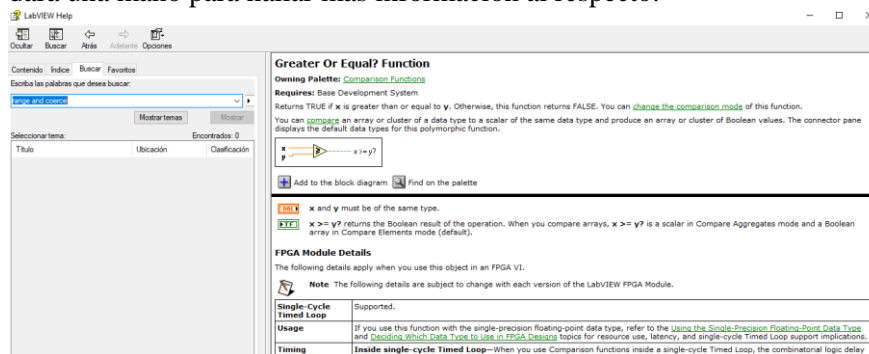
16. Observaste como ahora con los valores de entrada nivel de alarma = 10 y selección nivel=10, la alarma se activa, en el punto 6 no lo hacía.
17. En el front panel, escribe el comando CTRL+H para desplegar la ayuda, posicónate encima del control “Selecciona nivel” observa el mensaje de ayuda.



18. Ve al block diagram, posiciona el cursor sobre el operador de comparación  y observa la información que te muestra.

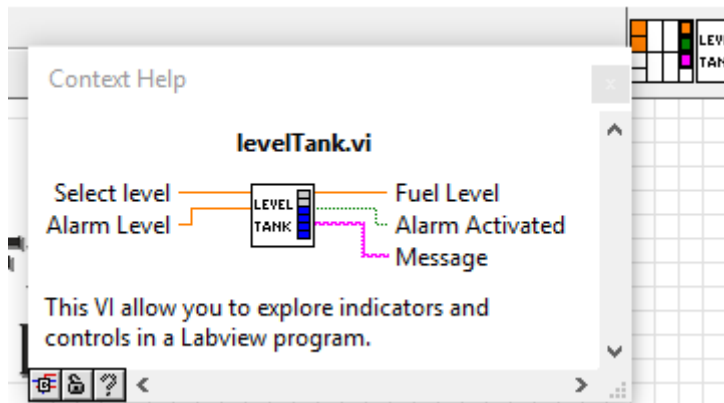


19. Da click en el enlace “Detailed help”, observa toda la información que muestra labview, esto aplicara para cualquier operador de labview, en la ayuda encontraras más información sobre cualquier elemento, solo basta que te posiciones encima del componente, labview te dará una mano para hallar más información al respecto.

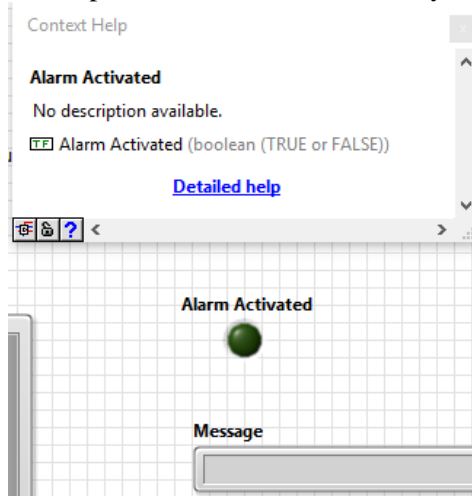


Cierra la ventana de ayuda extendida.

20. Regresa al front panel, ahora posíciónate en el logo del vi en la parte superior derecha de la pantalla, dice Level Tank, observa la ayuda desplegada en la ventana context help.



21. Ahora posíciónate encima del LED y observa que este no tiene ayuda asociada.



22. Si no sabes cómo crear estas ayudas, observa la clase de solución al ejercicio 1.1 en donde te enseñare como documentar el vi, **SUPER IMPORTANTE EN EL DESARROLLO DE VI's A NIVEL PROFESIONAL.**

23. Oprime el botón Stop, detén el vi, ciérralo y no guardes cambios, fin de esta lección.