

Manual Convertidor de Azimut y distancia a Coordenadas

Mario David Garcia Chinchilla - 201602882

November 11, 2019

Abstract

Introducción: Este manual ha sido creado para facilitar el uso del programa convertidor de Azimut y distancia a coordenadas realizado en uVision IDE en lenguaje ensamblador. Para la conversión se necesita el ángulo del azimut en radianes, la distancia y una coordenada de referencia.

1 Manual de Usuario

1.1 Paso 1.

El uVision IDE combina gestión de proyectos, entorno de tiempo de ejecución, instalaciones de construcción, edición de código fuente y depuración de programas en un único entorno potente. uVision es fácil de usar y acelera el desarrollo de su software integrado. uVision admite múltiples pantallas y le permite crear diseños de ventanas individuales en cualquier lugar de la superficie visual.

1.2 Paso 2.

Se tiene una carpeta llamada Examen Parcial 2, dentro de la cual se debe abrir la opción de Problema 2.

1.3 Paso 3.

Dentro de la carpeta Problema 2, se tiene una serie de archivos del proyecto, entre los cuales nos interesa del proyecto de uVision llamado AzimutCoordenadas, lo abrimos.

1.4 Paso 4.

Se abrirá la ventana donde está el código fuente en lenguaje ensamblador del programa, en el cual interesa modificar tres valores, el registro S10, S19 y S20 los cuales corresponden al ángulo en radianes, la coordenada de referencia en metros y la distancia en metros respectivamente.

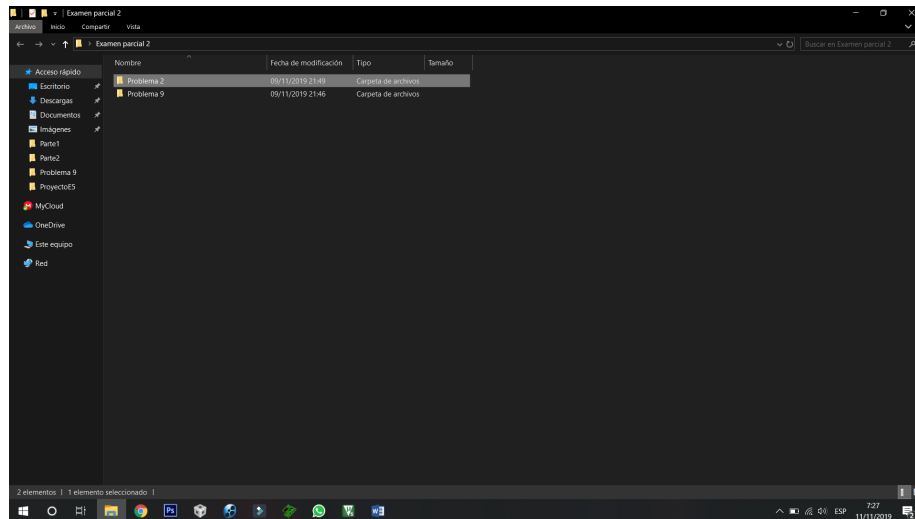


Figure 1: Imagen del paso 2

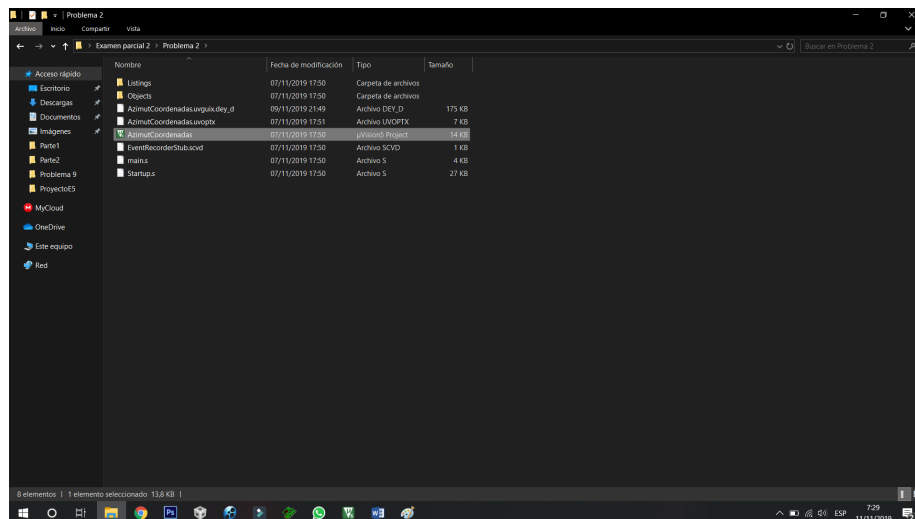


Figure 2: Imagen del paso 3

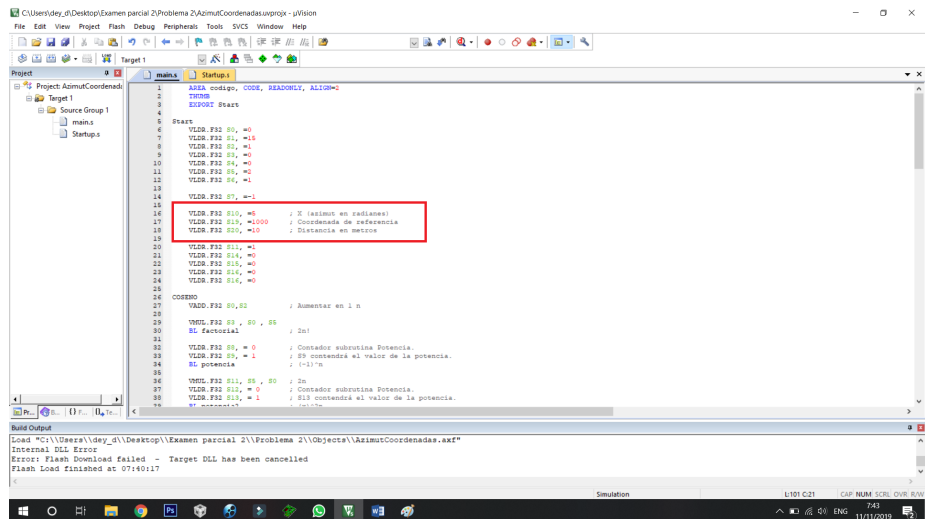


Figure 3: Imagen del paso 4

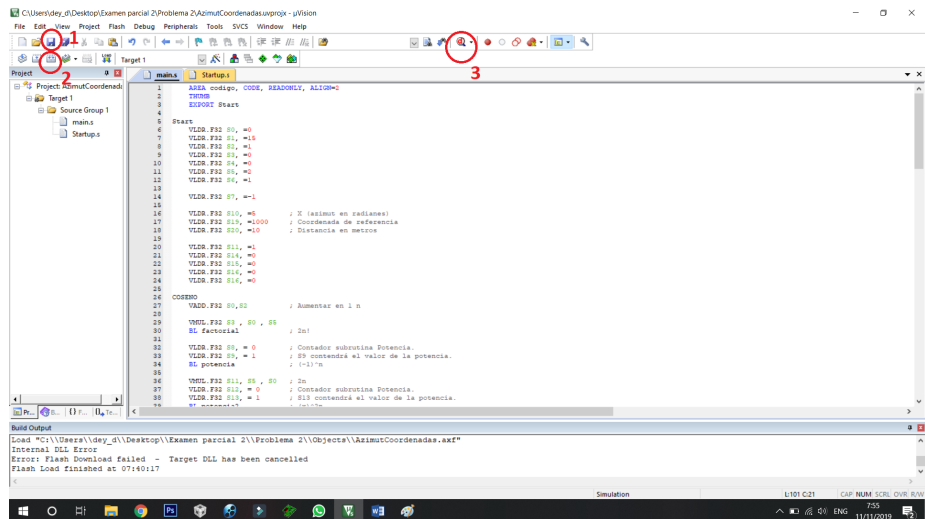


Figure 4: Imagen del paso 5

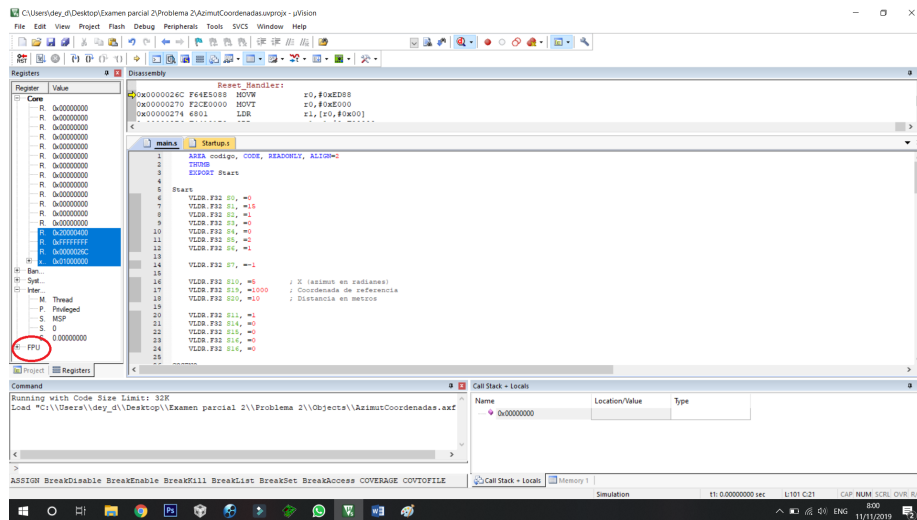


Figure 5: Imagen del paso 6

1.5 Paso 5.

Al cambiar los valores deberá de debugear el programa, para ello se deben de seguir los pasos marcados en la imagen, guardar, construir y debugear.

1.6 Paso 6.

En esta ventana buscaremos los registros de punto flotante, para ello en la parte izquierda de la pantalla se selecciona en FPU.

1.7 Paso 7.

Dentro FPU seleccionamos la opción de Float, se desplegaran los registros de punto flotante.

1.8 Paso 8.

Para correr el programa se puede hacer de dos formas, paso por paso presionando la tecla F11 o correr todo el programa presionando F5 o presionando el icono marcado en la imagen.

1.9 Paso 9.

Para detener la ejecución y observar los valores obtenidos se presiona en Stop.

1.10 Paso 10.

Se muestran valores en los registros flotantes del 0 al 24, de los cuales interesan los últimos 2 (S23 y S24) que corresponden a las coordenadas X,Y respectivamente.

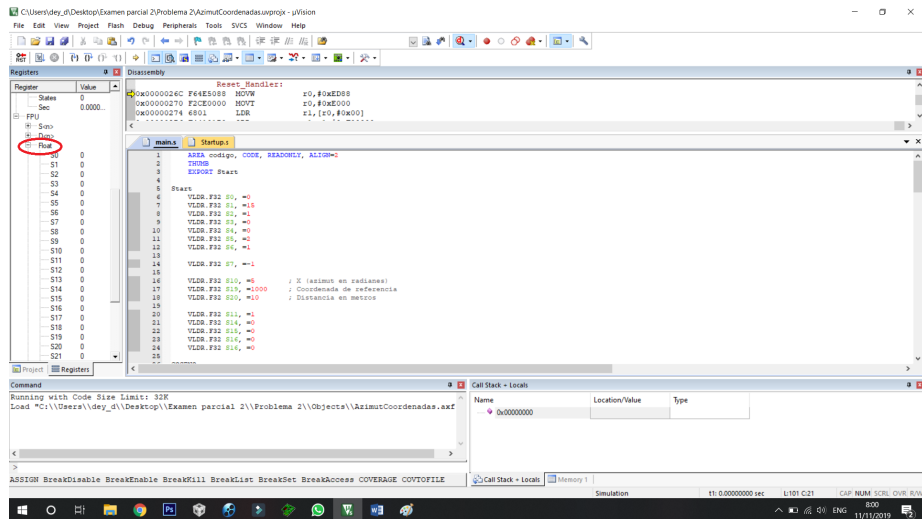


Figure 6: Imagen del paso 7

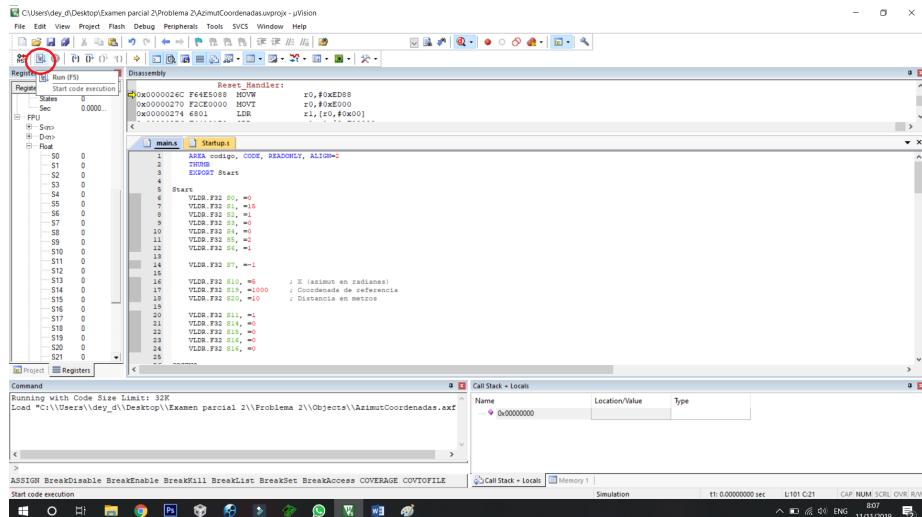


Figure 7: Imagen del paso 8

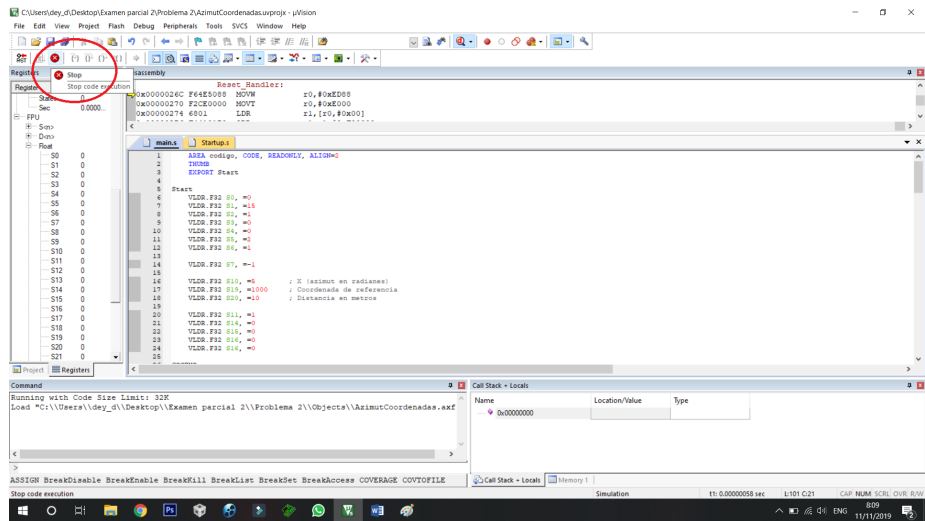


Figure 8: Imagen del paso 9

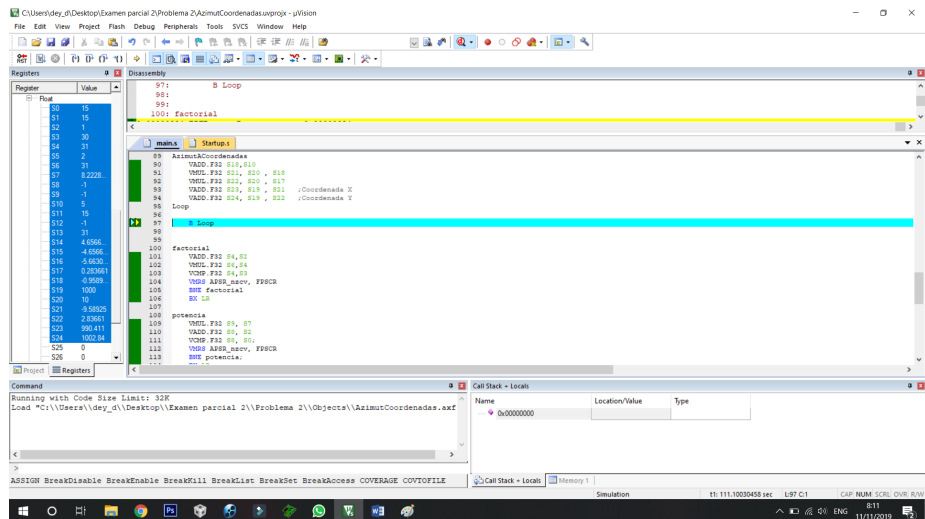


Figure 9: Imagen del paso 10

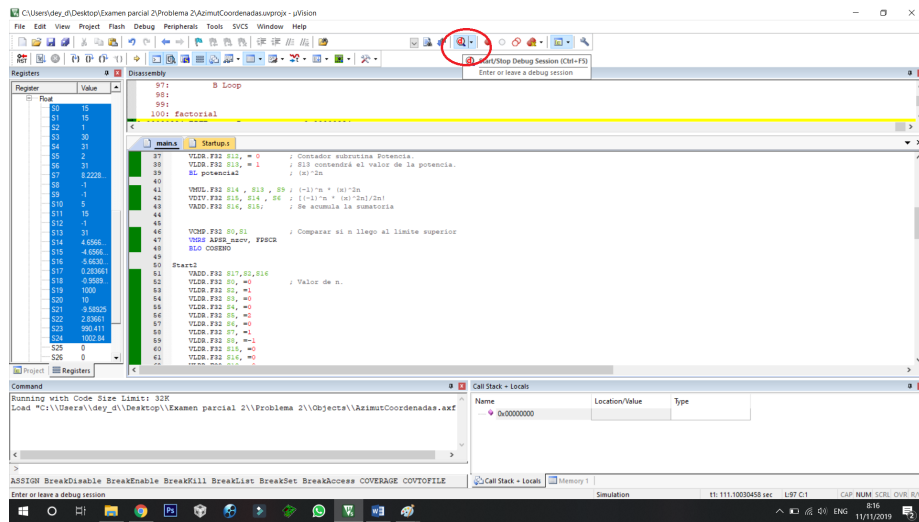


Figure 10: Imagen del paso 11

1.11 Paso 11.

Para terminar de debuggear se deberá presionar en el icono marcado en la figura, posteriormente se puede cerrar el programa o volver a al paso 4.

1.12 Conclusiones

Es posible hacer una infinidad de funciones y calculo empleando el lenguaje ensamblador, en este caso convertir azimuth y distancia a coordenadas.