

## PRACTICA NRO 9

### 1) ¿Qué es el 'stack' en el contexto del lenguaje ensamblador y cómo se utiliza?

El stack es una estructura de datos que se utiliza para almacenar información temporalmente cuando se utiliza un programa. En el lenguaje ensamblador, se usa comandos como: PUSH (añadir) y POP (eliminar) CALL y RET (Para llamadas y retornos de funciones) para gestionar datos mientras se realizan llamadas a funciones.

### 2) Describe un escenario práctico donde el uso de ensamblador sería más ventajoso que el uso de un lenguaje de alto nivel.

El ensamblador es útil cuando se necesita control total sobre el hardware o se requiere alta eficiencia, como en sistemas embebidos o microcontroladores, donde el uso de recursos debe ser mínimo.

### 3) Explique cada línea del siguiente código del lenguaje ensamblador y diga que es lo que se está haciendo.

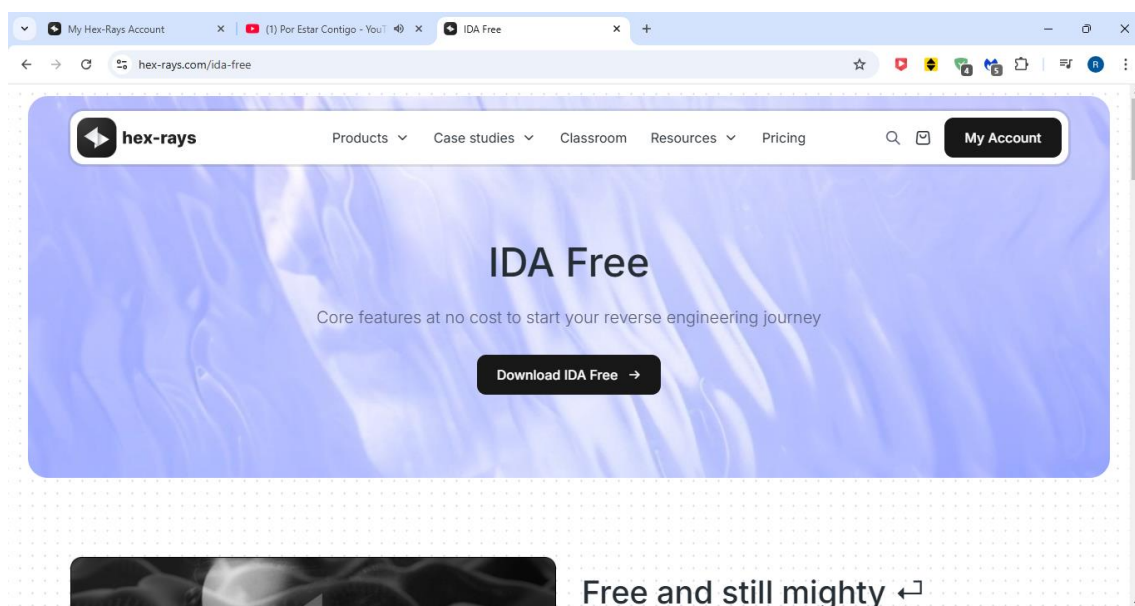
- MOV AX, 5: Mueve el valor 5 al registro AX.
- MOV BX, 10: Mueve el valor 10 al registro BX.
- ADD AX, BX: Suma BX (contenido) a AX (contenido) entonces el valor de AX será 15.
- MOV CX, AX: Mueve/copia el valor de AX (15) a CX, entonces tendremos el valor AX=CX=15.

### 4) Explique detalladamente cómo funcionan los compiladores

El compilador traduce el código de alto nivel a código de bajo nivel máquina o ensamblador. Primero, analiza el código, verifica su sintaxis y semántica, luego genera un código intermedio, lo optimiza y finalmente lo convierte en lenguaje máquina que la computadora puede ejecutar.

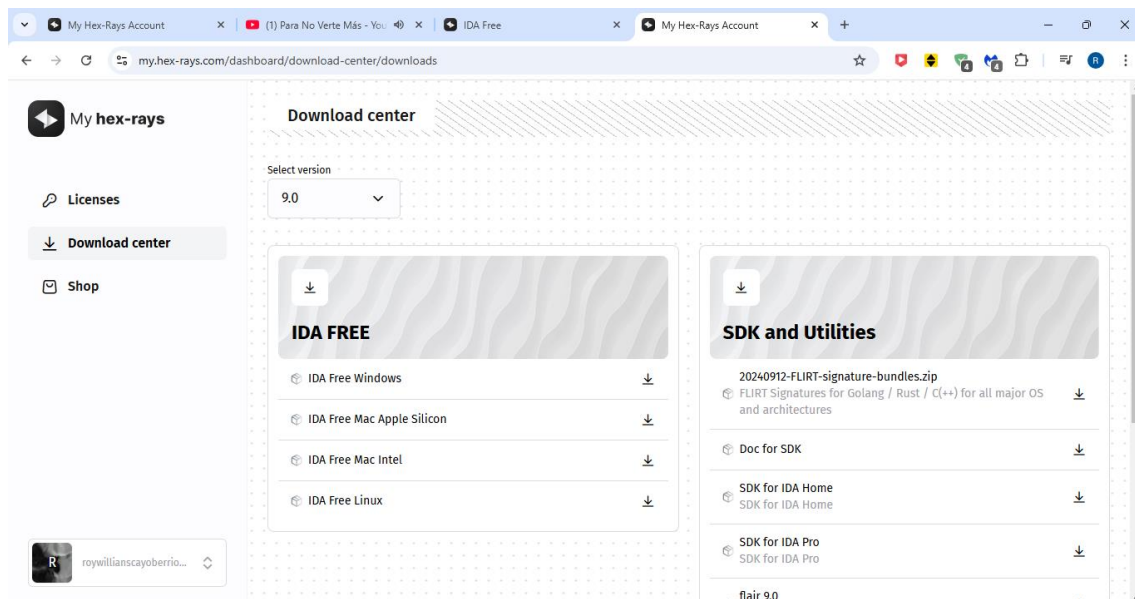
### 5) Realizar sus propias capturas de pantalla del siguiente procedimiento:

Nos dirigimos al enlace <https://hex-rays.com/ida-free>

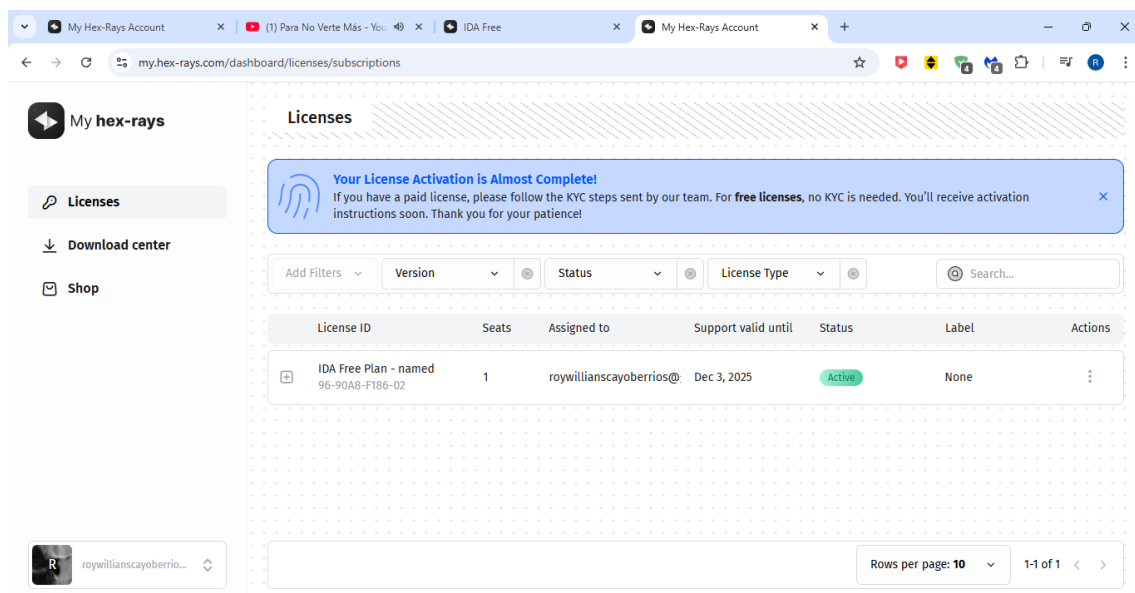


Crea una cuenta en la página web:

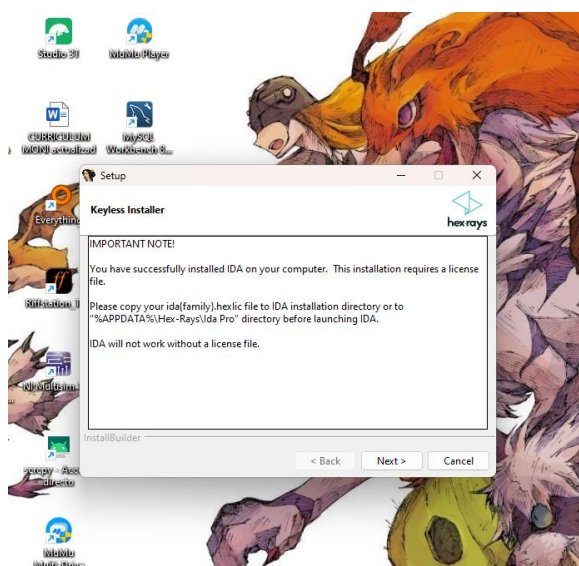
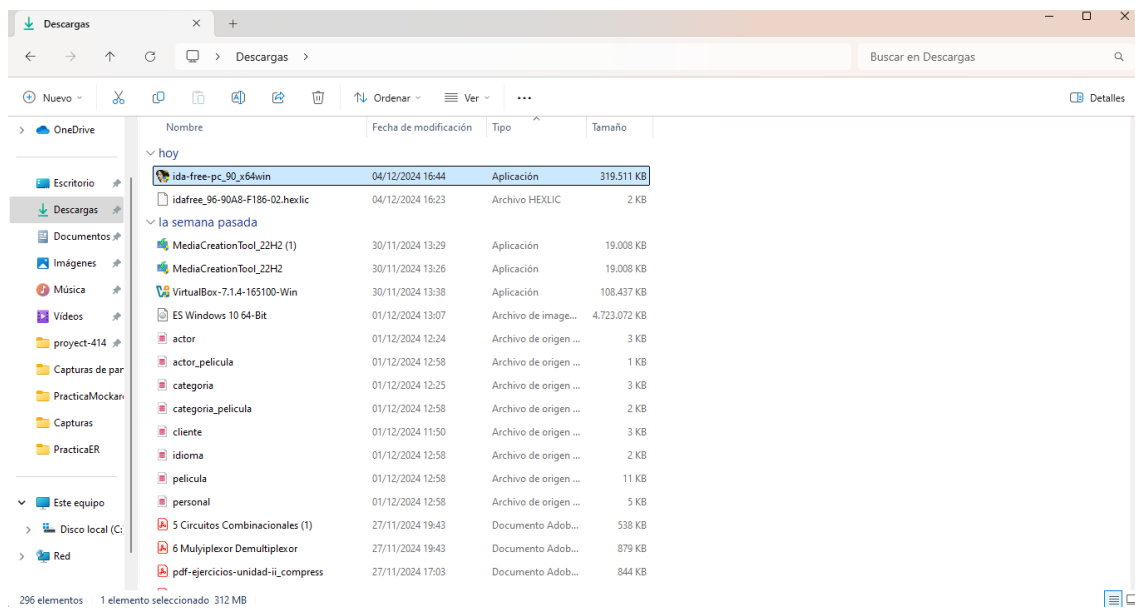
Una vez realizado selecciona el **PLAN FREE** y descarga el instalador



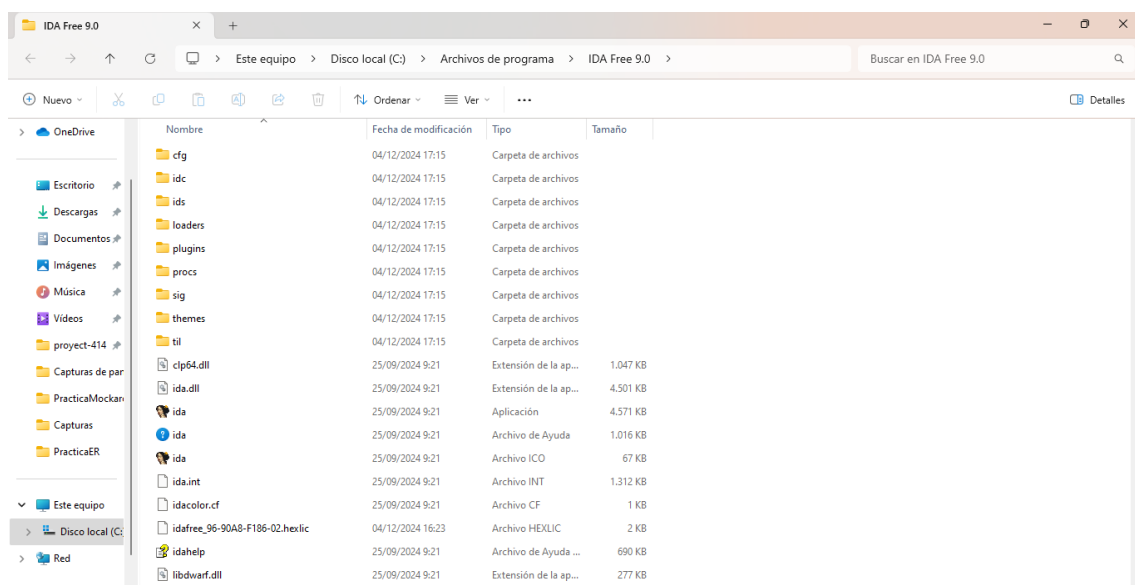
Ve a **LICENSES** y revisa tu key proporcionada por la pagina y descargalo



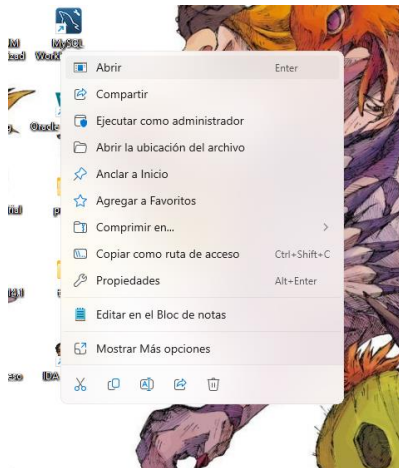
Dirigete a tus **archivos** -> **descargas** y revisa los archivos descargados e instala siguiendo **NEXT**



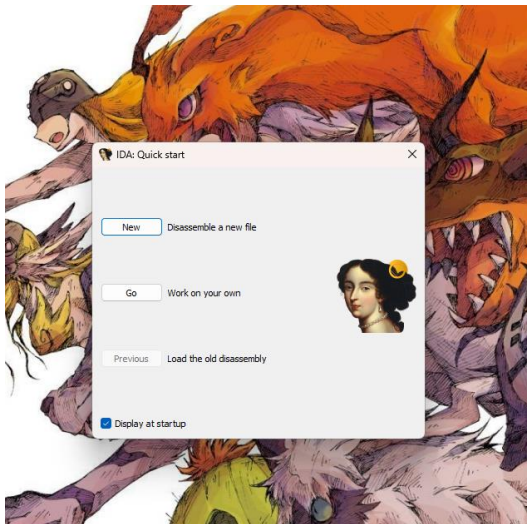
**NOTA:** el archivo **.hexlic** copéalo en la ubicación del programa ida antes de ejecutarlo



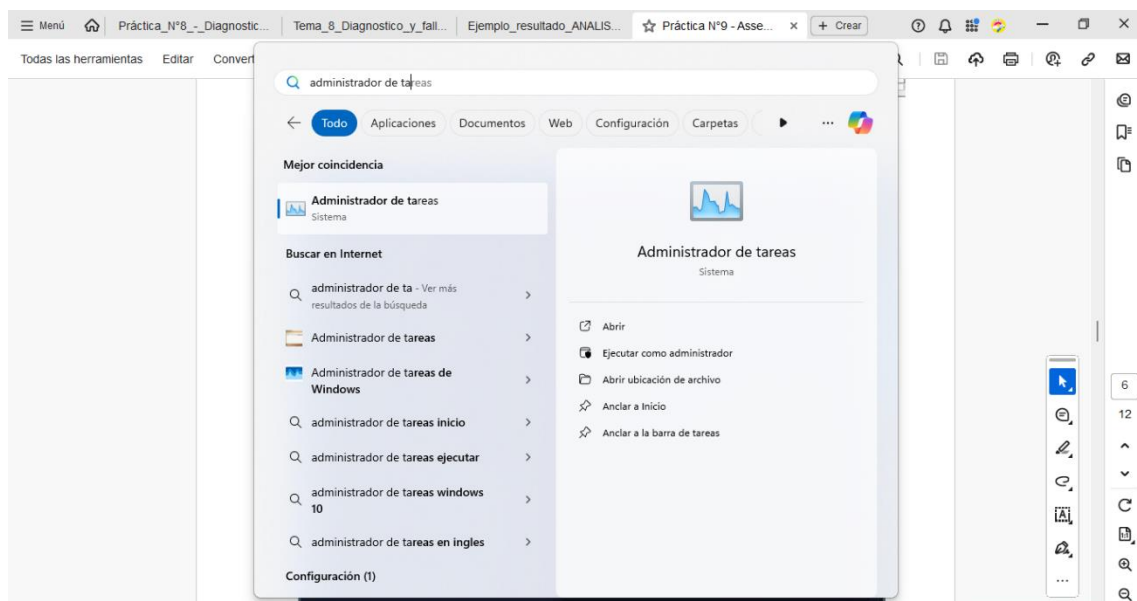
Abrimos el archivo **ida**



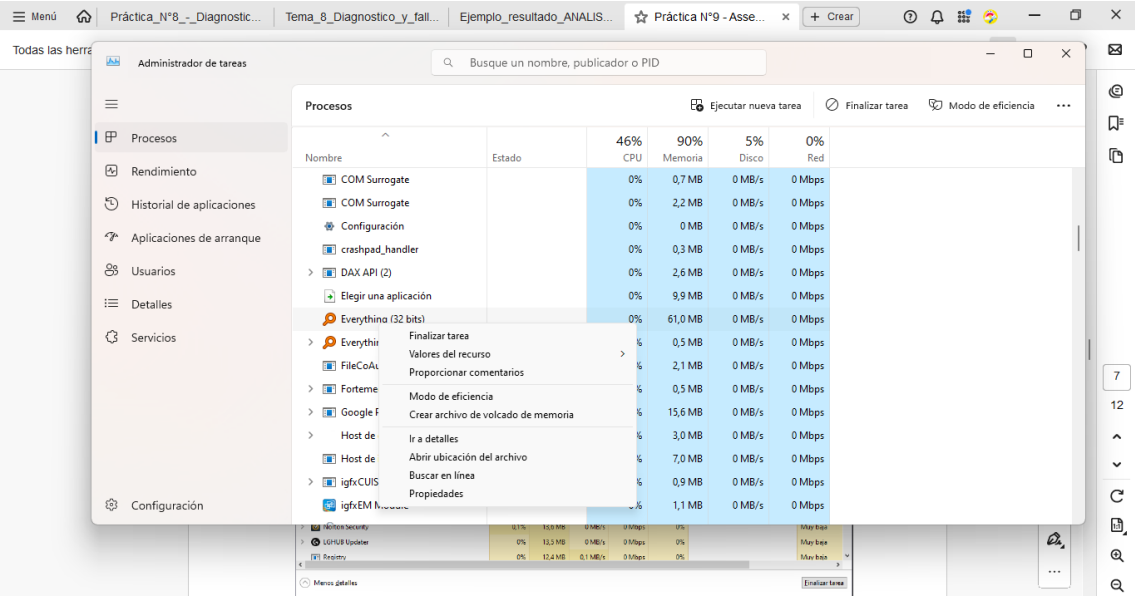
Una ves abierto seleccionamos **NEW**



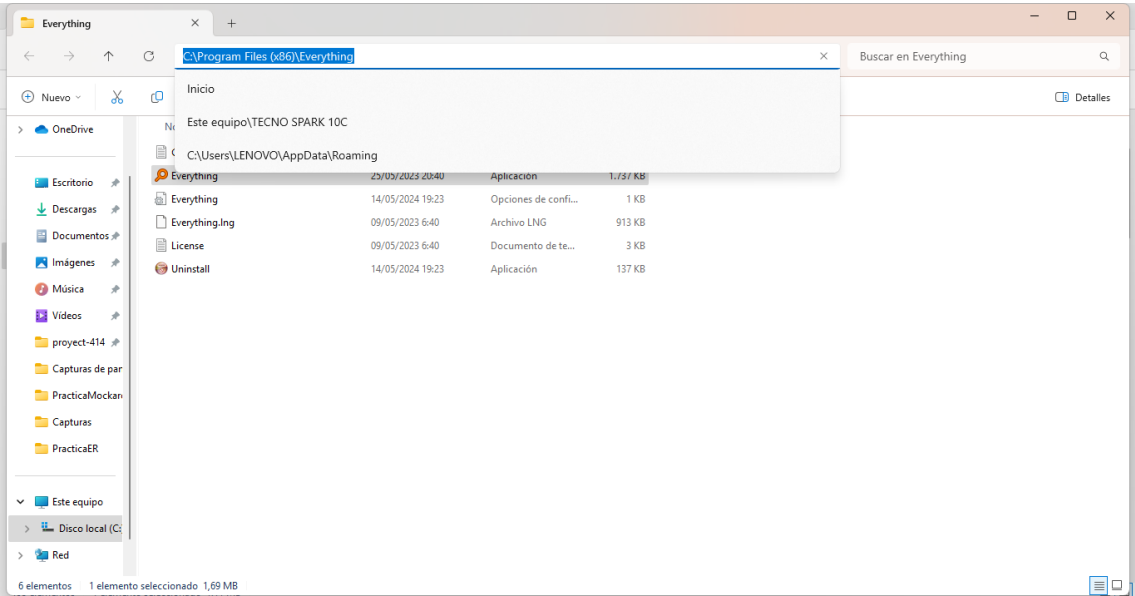
Antes buscaremos de que archivo ver su código emsamblador vamos a administrador de tareas



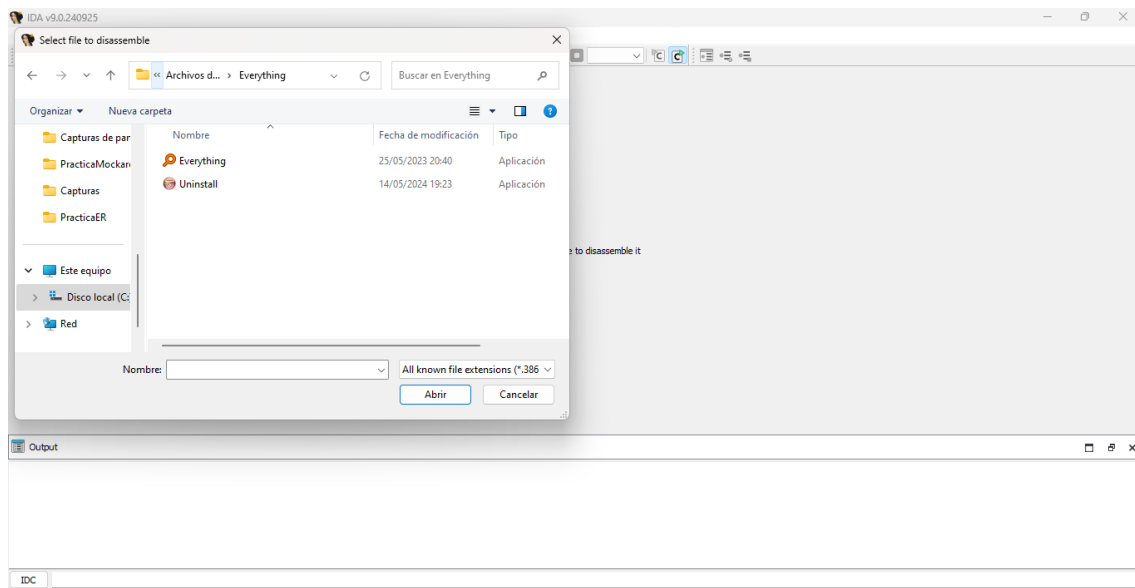
Seleccionamos un archivo en proceso de ejecución en tiempo real, damos click derecho y abrir ubicación del archivo



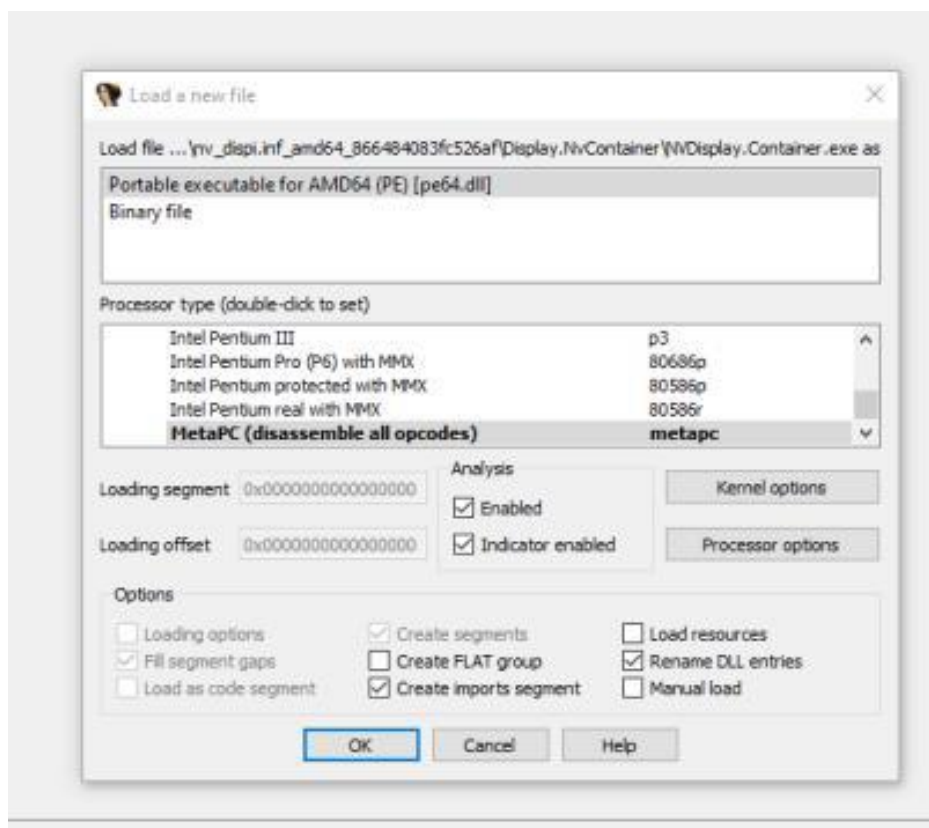
Copeamos el directorio del archivo



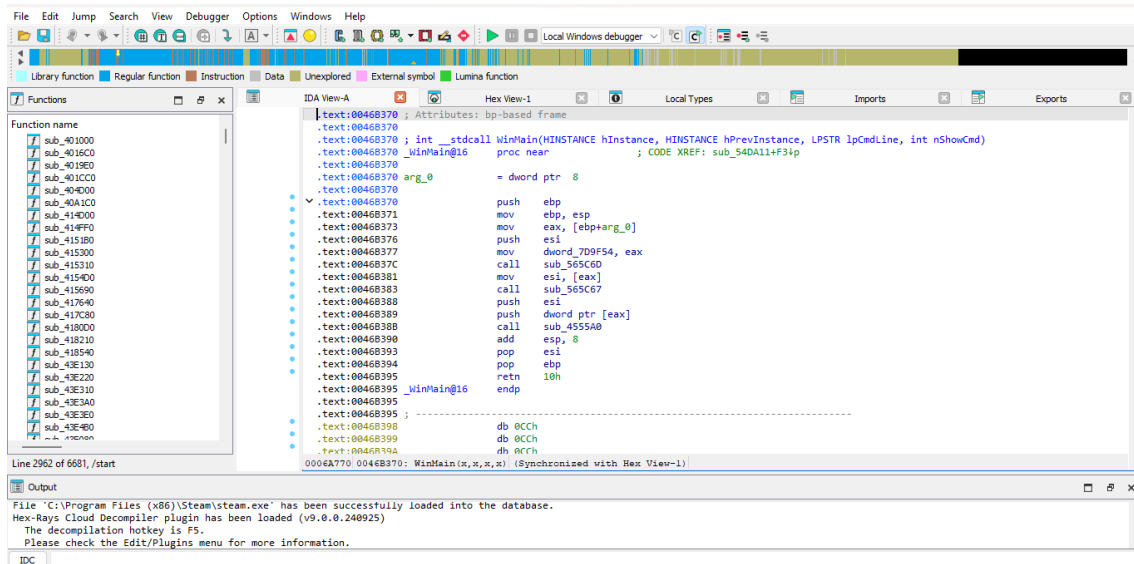
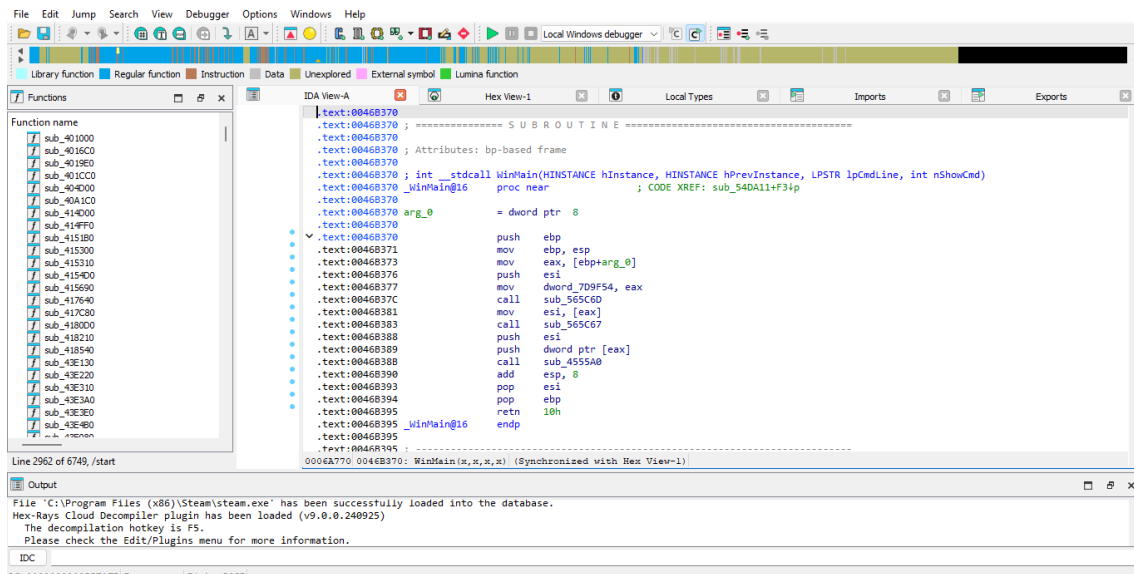
Copeamos en el programa ida y seleccionamos el programa



Dar “ok” en la ventana pequeña y luego “no”



Así obtendremos el código ensamblador



Luego se nos mostrara una grafico del mismo

