



ESTUDIANTE: Marco Antonio Condori Mamani

DOCENTE: Ing. Gustavo A. Puita Choque

FECHA DE ENTREGA: 4/12/24

AUXILIAR: Univ. Aldrin Roger Pérez Miranda

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

R.- El stack o pila es un segmento especial de memoria que opera en conjunto con varias instrucciones del 8086, es como un bote de papas Pringles lleno de pelotas.



Se utiliza para organizar y manipular elementos en un orden específico

Cada vez que se inserta un nuevo elemento en la PILA, se coloca en la parte superior y cuando se elimina un elemento, el último elemento agregado es retirado.

**2) Describe un escenario práctico donde el uso de ensamblador sería**

**más ventajoso que el uso de un lenguaje de alto nivel.**

Se tenía que "describir" el escenario X

El uso del ensamblador sería más ventajoso es en el desarrollo de drivers o controladores de dispositivos específicos para hardware especializado, como una tarjeta de red de alto rendimiento o una GPU.

**3) Explique cada línea del siguiente código del lenguaje ensamblador y**

**diga que es lo que se está haciendo**

**MOV AX, 5 ; Línea 1**

MOV Es una instrucción que mueve datos de una ubicación a otra.

AX Es un registro que contiene un valor de 16 bits.



Se está moviendo el valor inmediato 5 al registro AX.

**MOV BX, 10 ; Línea 2**

MOV Es una instrucción que mueve datos de una ubicación a otra.

BX es una expresión que representa la posición de memoria apuntada por el registro BX.



Se moviendo (copia) el valor inmediato 10 al registro BX.

**ADD AX, BX ; Línea 3**

ADD es una adición de los operandos. Suma los dos operandos y guarda el resultado en el operando destino



AX Es un registro que contiene un valor de 16 bits.

AX inicialmente contiene 5.

BX es una expresión que representa la posición de memoria apuntada por el registro BX.



**BX** contiene 10.

El resultado de  $5 + 10 = 15$  se guarda en **AX**. ✓

Se haciendo una suma del contenido del registro **BX** al contenido del registro **AX**, y el resultado se almacena en **AX**.

#### **MOV CX, AX ; Línea 4**

CX actúa como contador en los bucles de repetición.

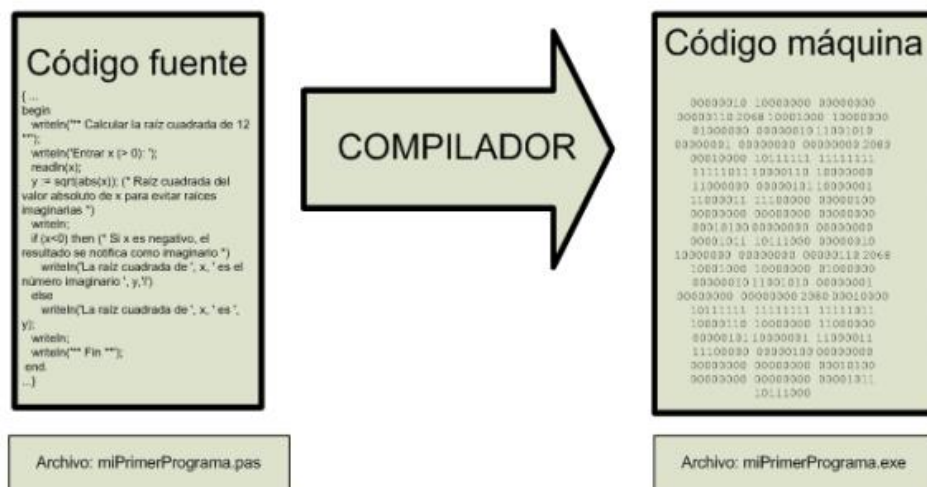
MOV Mueve (copia) el valor del registro AX al registro CX. ✓

CX ahora contiene el resultado de la suma, es decir 15

#### **4) Explique detalladamente cómo funcionan los compiladores. Se tenía que explicar "detalladamente"**

El compilador es una herramienta que traduce el código o la información del lenguaje de programación de alto nivel a un lenguaje de máquina comprensible para la computadora que es a ✓  
cero y unos. Esta tarea se lleva a cabo en varias etapas, donde el compilador verifica la sintaxis y semántica del código fuente y lo convierte en un código objeto que se puede ejecutar en la computadora.

Los compiladores se utilizan para crear programas que son más eficientes y rápidos que los programas escritos en lenguaje de máquina directamente.

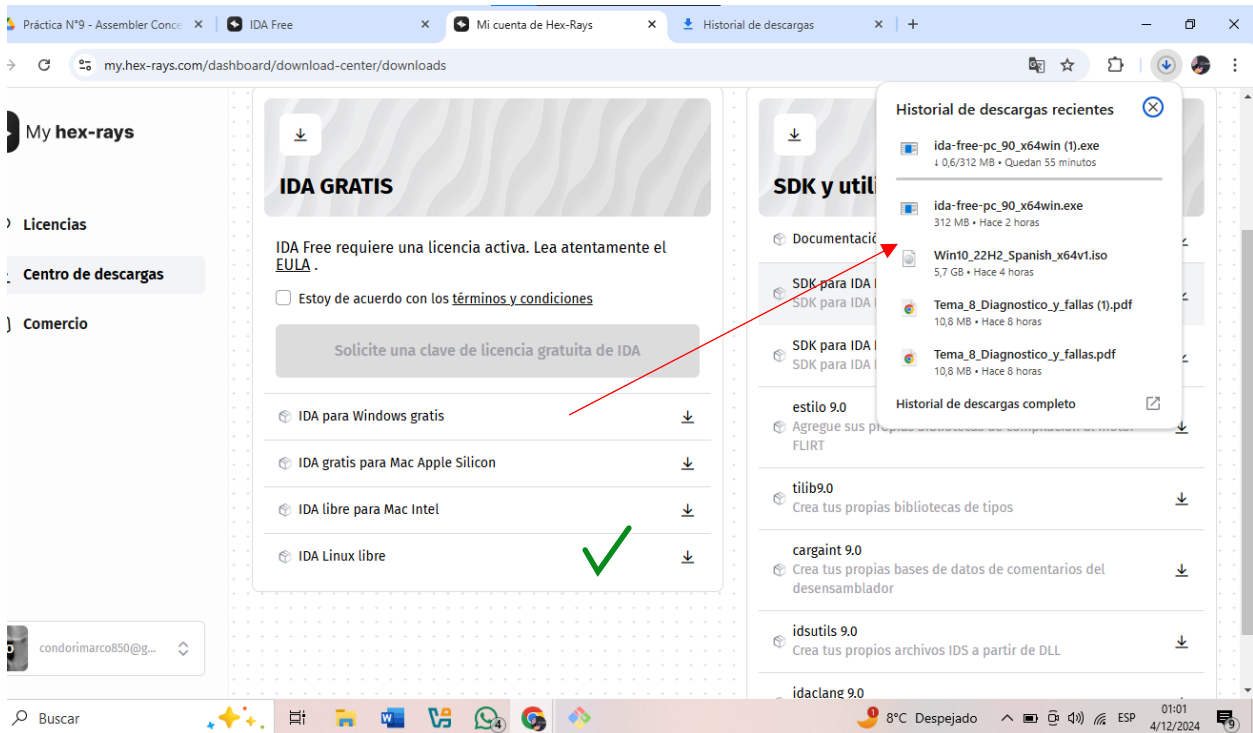


## 5) Realizar sus propias capturas de pantalla del siguiente

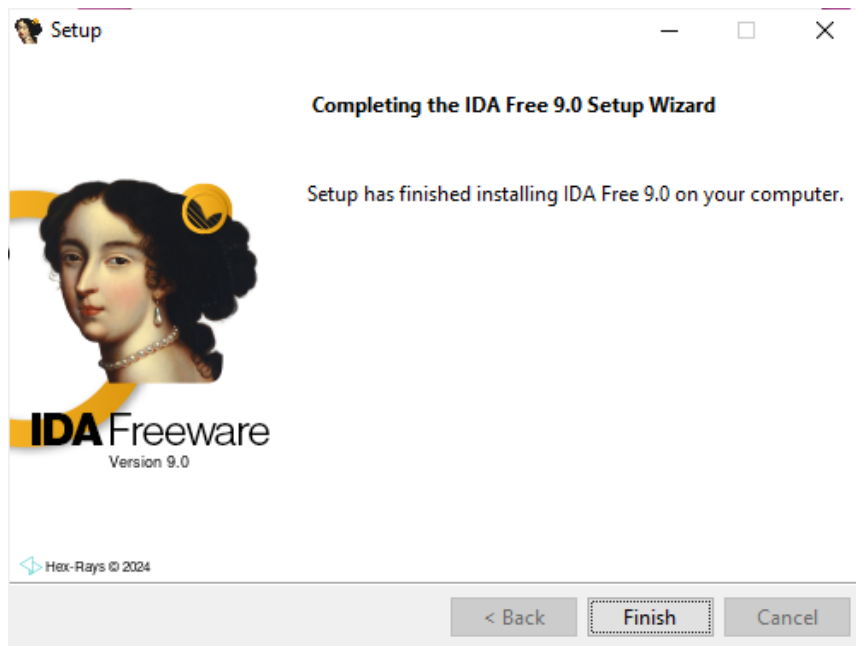
### procedimiento:

**IDA:** Es una de las herramientas más conocidas y potentes para el análisis de código binario y desensamblado. En este laboratorio se instalará IDA FREE pero también se tiene la versión de paga IDA PRO

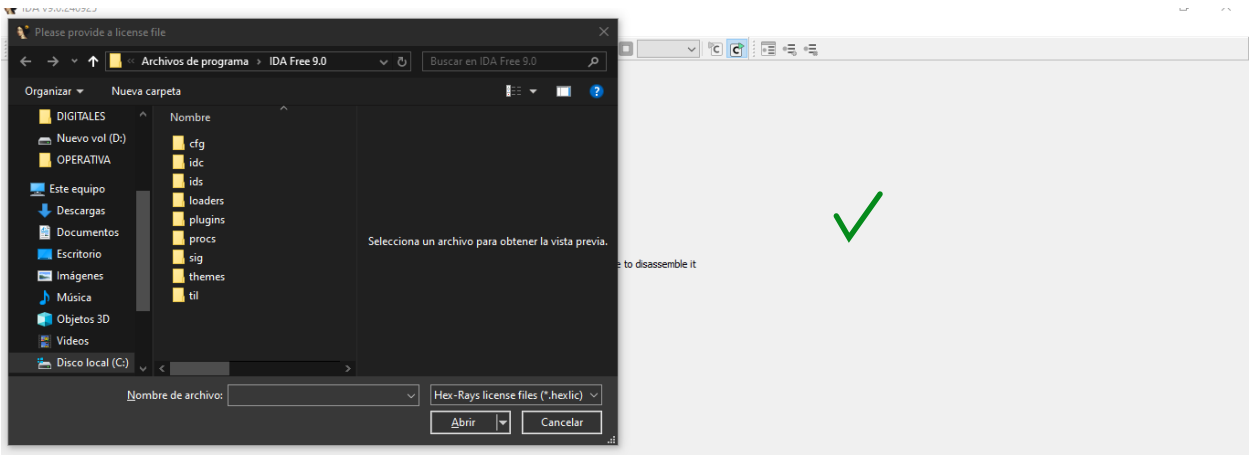
Paso 1: descargamos el software IDA FREE para poder hacera la practica



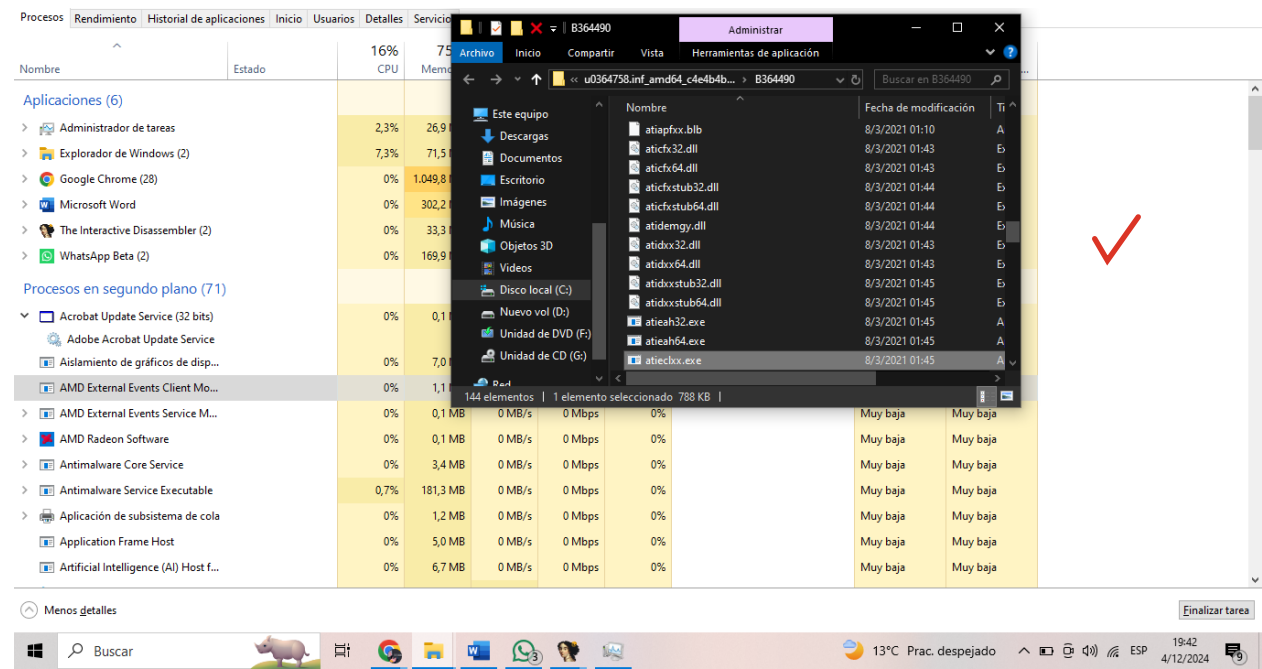
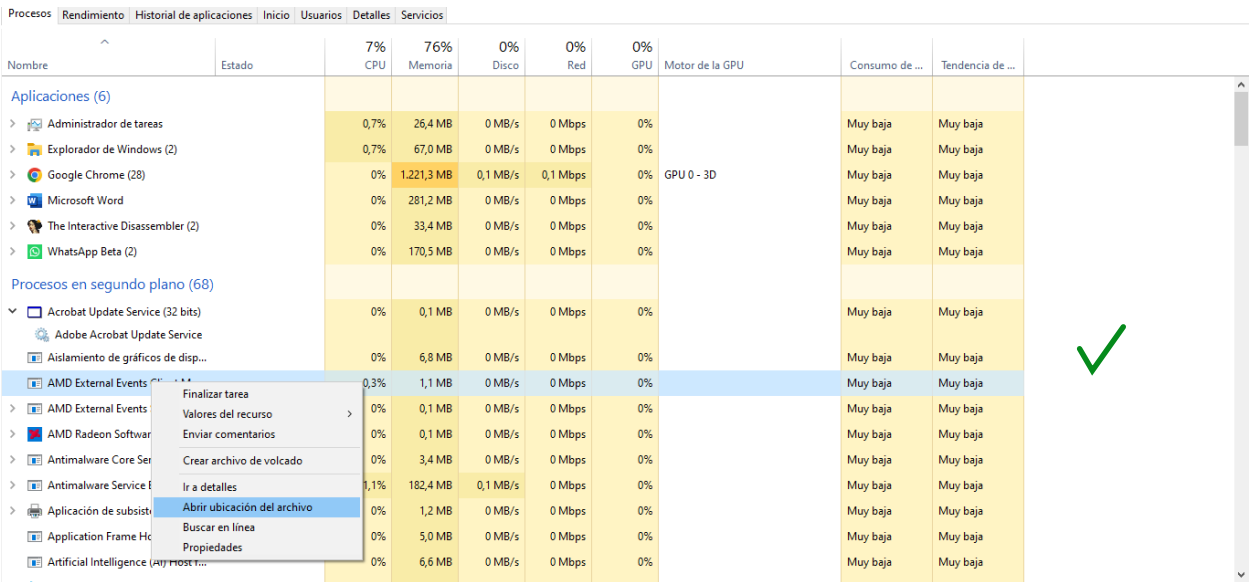
Paso 2: se instalo el programa IDA



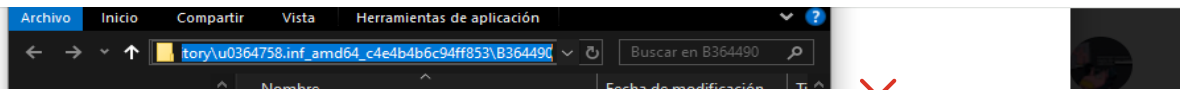
Paso 3: Procederemos a abrir un servicio en Windows



Abri administrador de tareas busque cualquiera servicio que este corriendo en tiempo real y abri la ubicacion del archivo.



Copiamos la direccion o la ruta



RESPUESTA INCOMPLETA POR LO TANTO QUEDA INVALIDA

