

# PRACTICA\_09\_ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS

**Nombre:** Jefferson Tito Gumiel

**CI:** 8508426

**GITHUB:**

**NAME:** Jefferson\_Tito\_Gumiel

**ENLACE PRACTICA 09:** [https://github.com/DevJTG/Practica\\_09.git](https://github.com/DevJTG/Practica_09.git)

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

El Stack es el conjunto de elementos que se usa para organizar los elementos que contienen la configuración inicial del programa a ejecutar.

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

Para desarrollar un firmware para dispositivos control de motores de alta velocidad, porque ofrecería un control mas preciso en el hardware consumiendo menos recursos y además de tener un tiempo de respuesta mínimo

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

<b>MOV AX, 5</b>	<b>;</b>	<b>Línea 1</b>
<b>MOV BX, 10</b>	<b>;</b>	<b>Línea 2</b>
<b>ADD AX, BX</b>	<b>;</b>	<b>Línea 3</b>
<b>MOV CX, AX</b>	<b>;</b>	<b>Línea 4</b>

Línea 1: otorga el valor de 5 en el registro AX

Línea 2: otorga el valor de 10 en el registro BX

Línea 3: realiza la suma de los valores en AX y BX

Línea 4: otorga el valor de la suma de AX y BX en el registro CX

#### **4) Explique detalladamente cómo funcionan los compiladores**

Un compilador es un programa informático que traduce todo el código fuente de un proyecto de software a código máquina antes de ejecutarlo. Solo entonces el procesador ejecuta el software, obteniendo todas las instrucciones en código máquina antes de comenzar. De esta manera, el procesador cuenta con todos los componentes necesarios para ejecutar el software, procesar las entradas y generar los resultados. No obstante, en muchos casos, durante el proceso de compilación tiene lugar un paso intermedio fundamental: antes de generar la traducción final en código máquina, la mayoría de los compiladores suelen convertir el código fuente en un código intermedio (también llamado código objeto) que, a menudo, es compatible con diversas plataformas y que, además, también puede ser utilizado por un intérprete.

Al producir el código, el compilador determina qué instrucciones van a enviarse al procesador y en qué orden