

Estudiante: **Tania Karen Lizarazu Colque**

A. Responder las siguientes preguntas

1. ¿Cómo se define un lenguaje de programación?

Es un sistema que ha sido diseñado para dar instrucciones a una computadora, permite a los programadores escribir código fuente, lo cual se traduce en acciones específicas que la máquina va ejecutar.

2. ¿Qué es la sintaxis en un lenguaje de programación?

La sintaxis de un lenguaje de programación se refiere a las reglas y estructuras que determinan cómo se debe escribir el código para que sea correcto y comprensible por la computadora, para que se entienda el mensaje

3. Explica la diferencia entre sintaxis y semántica en los lenguajes de programación.

La sintaxis se ocupa de la forma del código, de la manera en cómo debe estar escrito. La semántica se ocupa del significado del código es decir de lo que hace realmente. La diferencia está en que la sintaxis trata de cómo escribir correctamente el código, mientras que la semántica es sobre lo que ese código realmente hace.

4. ¿Qué cambios trajo la evolución de la programación estructurada a la programación orientada a objetos?

La transición de la programación estructurada a la programación orientada a objetos representa un cambio de un enfoque basado en funciones a uno basado en objetos, lo que mejora la organización, reutilización y mantenibilidad del código, lo cual ha permitido desarrollar aplicaciones más complejas y adaptables con mayor facilidad.

5. ¿Cuáles son los pilares fundamentales de la Programación Orientada a Objetos (POO)?

Son cuatro pilares: abstracción, encapsulamiento, herencia y polimorfismo

6. ¿Qué son los modificadores de acceso y para qué se utilizan en una clase?

Los modificadores de acceso son palabras clave que se utilizan en programación para controlar quién puede acceder a los atributos y métodos de una clase, son los que determinan qué partes del código pueden ver o modificar ciertos elementos dentro de una clase.

7. ¿Qué es un constructor en una clase y cuál es su propósito?

Un constructor es una función especial dentro de una clase que se utiliza para crear y configurar nuevos objetos, su propósito principal es inicializar el objeto establece los valores iniciales de sus atributos cuando se crea una nueva instancia de la clase.

8. Definición de Clase y Objeto

Clase: Es el plano o plantilla que define las características y comportamientos de un tipo de objeto.

Objeto: Es una instancia concreta de una clase que tiene valores específicos para sus atributos.

9. ¿Que es UML?

UML (Lenguaje Unificado de Modelado) es un lenguaje gráfico utilizado para representar y diseñar sistemas de software, ayuda a los desarrolladores a visualizar, especificar y documentar cómo funcionará un sistema.

10. ¿Que nos permite la modularidad?

La modularidad se refiere a dividir un programa o sistema en partes más pequeñas y manejables, llamadas módulos, cada módulo tiene una función específica y puede funcionar de manera independiente.

B. Realizar el siguiente programa en Python

<https://github.com/KarenLizarazu/VEHICULOS.git>

Enunciado: Sistema de Gestión de Vehículos

Descripción:

Modelar un sistema simple para gestionar diferentes tipos de vehículos en un concesionario.

Requisitos:

1. Clase base `Vehiculo`:

- Propiedades comunes a todos los vehículos:
 - `Marca` (string)
 - `Modelo` (string)
 - `Año` (int)

2. Clase derivada `Auto`:

- Hereda de `Vehiculo`.
- Propiedades específicas:
 - `NumeroPuertas` (int)
 - `EsAutomatico` (bool)

3. Clase derivada `Moto`:

- Hereda de `Vehiculo`.
- Propiedades específicas:
 - `Cilindraje` (int)
 - `Tipo` (string) // Ejemplo: Scooter, Deportiva

Funcionalidades:

- Crear cuatro objetos de diferentes tipos (Autos y Motos).
- Mostrar la información específica de cada objeto.

Instrucciones:

- Crear las clases mencionadas.
- Implementar la función principal que cree una lista con varios autos y motos y muestre un reporte en consola.

Entrega:

El código fuente del proyecto deberá ser subido a un repositorio en GitHub. Incluir un archivo README.md con una breve descripción del proyecto y las instrucciones para ejecutarlo.