



ESTRUCTURA DE DATOS I

TP1-T0.1

REVISIÓN ORIENTADA A OBJETOS

DOCENTE: Ubaldo Pérez Ferreira

UNIVERSITARIO: Andres Torrez Vaca

REGISTRO: 220153914

GRUPO: SI

FECHA: 10-04-2023

REVISIÓN ORIENTADA A OBJETOS

1. ¿Qué es la Programación Orientada a Objetos (POO)?

Es un modelo de programación en el que el diseño de software se organiza alrededor de datos u objetos, en vez de usar funciones y lógicas. Se basa en el concepto de crear un modelo del problema de destino en sus programas. La programación orientada a objetos disminuye los errores y promueve la reutilización del código.

2. ¿Qué es una Clase?, Cite 3 ejemplos.

Es un elemento de la programación orientada a objetos que actúa como una plantilla y va a definir las características y comportamientos de una entidad. Una clase es una abstracción que define las propiedades comunes a un objeto. Es como una plantilla que contiene la estructura básica de un Objeto (Atributos o Métodos).

Ejemplos:

1. Clase Usuario
2. Clase Vehículo
3. Clase Animal

3. ¿Qué es un Objeto?, Cite 3 ejemplos.

Es un ente abstracto usado en programación que permite separar los diferentes componentes de un programa, simplificando así su elaboración, depuración y posteriores mejoras. Es una instancia de una clase, estos se crean a partir de una plantilla llamada clase. Esta entidad que representa información sobre una cosa dentro del código de un programa.

Ejemplo:

1. Carlos Paco
2. Ferrari
3. Perro

4. ¿Qué es instanciar un objeto de una clase?, Cite 3 ejemplos.

Es el proceso de generar un ejemplar de una clase, es decir, la clase es como una declaración de una forma y el objeto es un caso o elemento concreto que responde a esa forma.

Ejemplo:

1. Usuario Usuario1=new Usuario();
2. Vehículo vehiculo=new Vehiculo();
3. Animal animal=new Animal();

5. ¿Qué es Encapsulamiento?, Cite 3 ejemplos.

Se refiere a la agrupación de datos con los métodos que operan en esos datos, o la restricción del acceso directo a algunos de los componentes de un objeto. Es una forma de proteger la información de manipulaciones no autorizadas.

Ejemplos:

1. Usuario Usuario1=new Usuario();
Private sexo;
2. Vehículo vehiculo=new Vehiculo();
Private nombre;
3. Animal animal=new Animal();
Private edad;

6. ¿Qué es Abstracción?, Cite 3 ejemplos.

Es una manera de reducir la complejidad y permitir un diseño e implementación mas eficientes en sistemas de software complejos. Es la descripción de un Objeto o Entidad haciendo Énfasis en sus características Esenciales, para esto nos preguntamos, ¿Qué hace el Objeto?

Ejemplo:

1. Usuario Usuario1=new Usuario();
Private sexo;
¿Qué hace? -> Salta, Patear, Correr, Celebrar, Gritar, Comer
2. Vehículo vehiculo=new Vehiculo();
Private nombre;
¿Qué hace? -> Acelera, Frena, Enciender, Apagar
4. Animal animal=new Animal();
Private edad;
¿Qué hace? -> Ladra, Corre, Come, Juega

7. ¿Qué es Herencia?, Cite 3 ejemplos.

La herencia permite que se pueda definir nuevas clases basadas de unas ya existentes a fin de reutilizar códigos, generando así una jerarquía de clases dentro de una aplicación. Las clases hijos heredan atributos y métodos de las clases padres.

Ejemplos:

1. Class Vehículos

Vehículo --> Carro o Camión -> Eléctrico o Gasolina

2. Class Animal

Class Loro, Class Perro, Class Gato

3. Class Ave

Ganso, Pato, Loro, Gallina, Pollo

8. ¿Qué es Polimorfismos?, Cite 3 ejemplos.

Es la capacidad que tienen ciertos lenguajes para hacer que, al enviar el mismo mensaje desde distintos objetos. Cada uno de esos objetos pueda responder a ese mensaje de forma distinta.

Ejemplo:

1. Class Vehículo

Vehículo (Clase Padre)

Coche, Moto, Bus, Camión (Clase Hijas o Derivadas)

2. Class Punto

Punto (Clase Padre)

Línea, Rectángulo, Circulo (Clase Hijas o Derivadas)

3. Class Perro

Perro (Clase Padre)

Pitbull, Pastor Alemán, Bulldog (Clase Hijas o Derivadas)