



/DEFENSA FINAL HITO 2

ESTRUCTURA DE DATOS

EDSON IVER CONDORI CONDORI
SIS10929449



EL ALTO, MARZO DE 2023

UNIFRANZ
Internacionalízate

**INNOVACIÓN
EN EDUCACIÓN**



/CONTENIDO (EDD).



/01

/PARTE TEORICA

> Se explicara
conceptos
elementales de
introduccion a EDD.



/02

/PARTE PRACTICA

> Se presentara la
aplicacion de la
parte teorica para
la resolucion de los
requerimientos.





/START!

> /EDD



/01

/PARTE TEORICA

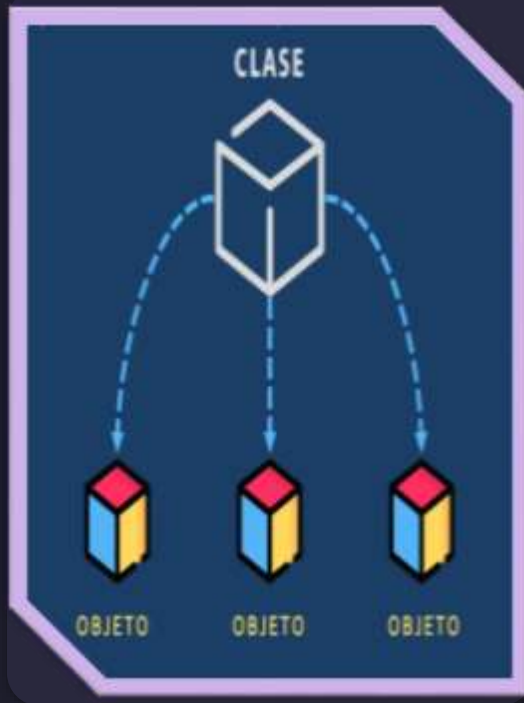


/CONCEPTOS



1. ¿A que se refiere cuando se habla de POO?

Cuando hablamos de POO, nos referimos a la programación Orientada a Objetos, esta es un paradigma (modelo a seguir o estilo) de la programación la cual parte del concepto de objetos.



2 ¿Cuáles son los 4 componentes que componen POO?

Para todo lo orientado a objetos el marco de referencia conceptual es el MODELO DE OBJETOS, para ello tenemos 4 elementos FUNDAMENTALES los cuales son:

1. Abstracción
2. Encapsulamiento
3. Modularidad
4. Jerarquía

/CONCEPTOS



3 ¿Cuáles son los pilares de POO?.

Abstracción: Cuando separamos datos e un objeto para generar un modelo (CLASE).

Encapsulamiento: Se utiliza para ciertos métodos o propiedad inalterables.

Herencia: Nos permite crear nuevas clases a partir de otras ya existentes.

Polimorfismo: Se utiliza para crear métodos con el mismo nombre pero con diferentes comportamientos





/CONCEPTOS



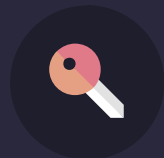
4, ¿Qué es Encapsulamiento y muestre un ejemplo?

Es un principio fundamental y consiste en ocultar el estado interno del objetivo y obliga que toda interacción se realice a través de lo métodos del objeto.

```
public class Jugador {  
  
    3 usages  
    private String nombre;  
    3 usages  
    private String apellido;  
    3 usages  
    private String ci;  
    3 usages  
    private int edad;  
}
```

```
public String getNombre() { return this.nombre; }  
  
2 usages  
public String getApellido() {  
    System.out.println("Este es el apellido");  
    return this.apellido;  
}  
1 usage  
public String getCi() { return this.ci; }  
  
1 usage  
public int getEdad() { return this.edad; }  
  
5 usages  
public void setNombre(String nuevoNombre) { this.nombre = nuevoNombre; }  
6 usages  
public void setApellido(String nuevoApellido) {  
    this.apellido = nuevoApellido;  
}  
5 usages  
public void setCi(String nuevoCi) { this.ci = nuevoCi; }  
5 usages  
public void setEdad(int nuevaEdad) {  
    this.edad = nuevaEdad;  
}
```





5. ¿Qué es Abstracción y muestre un ejemplo?

La abstracción consiste en seleccionar datos de un conjunto mas grande para mostrar solo los detalles relevantes del objeto. Ayuda a reducir la complejidad y el esfuerzo de programación. En Java, la abstracción se logra usando clases e interfaces abstractas.

- ☒ **Nombre completo**
- ☒ **dirección**
- ☒ **Número de contacto**
- ☒ **Información sobre los impuestos**

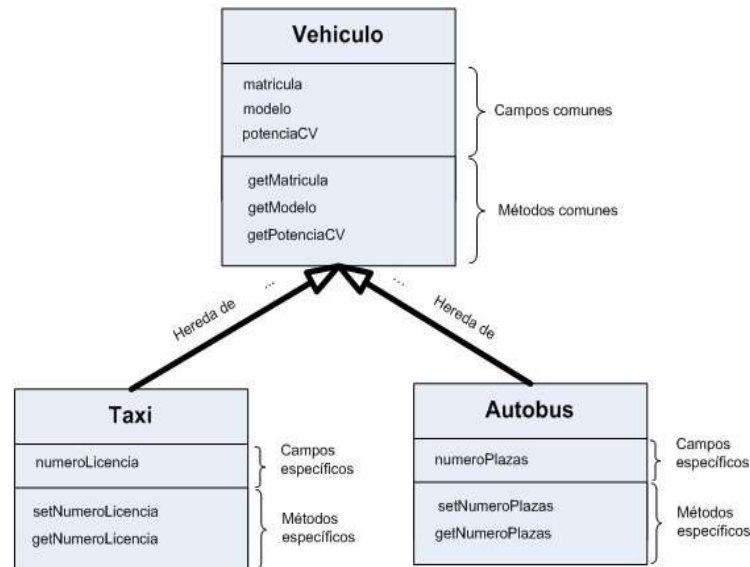
Si se quisiera crear una aplicación bancaria y se le pide que recopile toda la información sobre su cliente. Se debe seleccionar solo la información útil para su aplicación bancaria de ese grupo. Datos como nombre, dirección, información fiscal, etc. tienen sentido para una aplicación bancaria



6. ¿Que es Herencia y muestre un ejemplo?

La herencia es un mecanismo que permite la definición de una clase a partir de la definición de otra ya existente. La herencia permite compartir automáticamente métodos y datos entre clases, subclases y objetos.

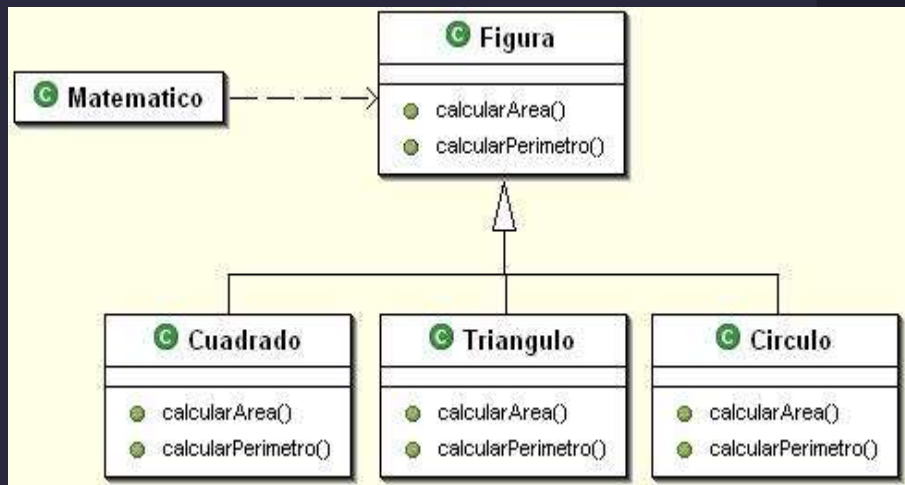
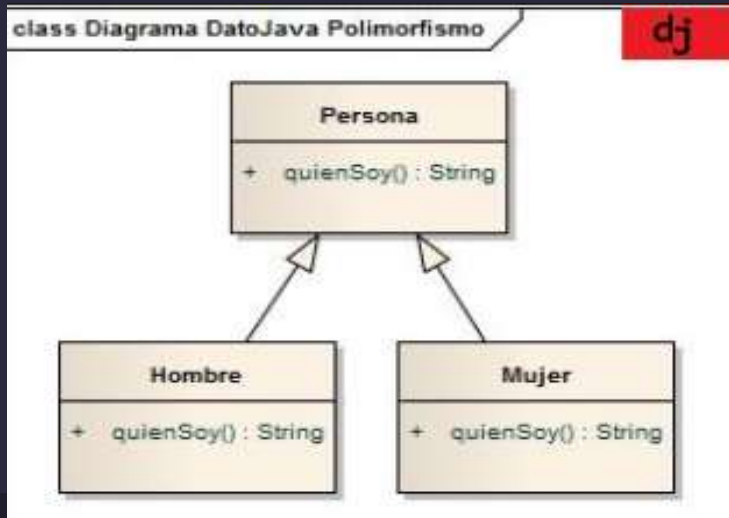
Herencia con Java





7. ¿Qué es Polimorfismo y muestre un ejemplo?

En programación orientada a objetos, polimorfismo es la capacidad que tienen los objetos de una clase en ofrecer respuesta distinta e independiente en función de los parámetros (diferentes implementaciones) utilizados durante su invocación. Dicho de otro modo el objeto como entidad puede contener valores de diferentes tipos durante la ejecución del programa.



/CONCEPTOS



8. Que es un ARRAY?

Una array o arreglo es, una colección de variables del mismo tipo, a la que se hace referencia por un nombre Común.



Ejemplo

```
String Nombres [];  
Nombres = new String[5];  
  
Nombres[0] = "Samantha";  
Nombres[1] = "Javier";  
Nombres[2] = "Marina";  
Nombres[3] = "Ana";  
Nombres[4] = "John";
```

/CONCEPTOS



9. ¿Qué son los paquetes en JAVA?

Un Paquete en Java es un contenedor de clases que permite agrupar las distintas partes de un programa y que por lo general tiene una funcionalidad y elementos comunes, definiendo la ubicación de dichas clases en un directorio de estructura jerárquica.



Ejemplo



/CONCEPTOS

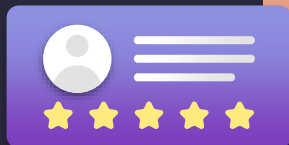
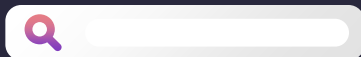


10.¿Cómo se define una clase main en JAVA y muestra un ejemplo?

El método main o “clase principal” es un elemento de las clases de Java que permite que se pueda ejecutar un programa. Generalmente se expresa entre paréntesis () e incluye una matriz de tipo String.



```
public class MainVehiculo {  
    public static void main(String[] args) {  
        // instanciando vehiculo desde el constructor sin parametros  
        Vehiculo v1= new Vehiculo();  
  
        v1.60Derecha();  
        v1.CambiarCarril();  
        v1.frenar();  
        //instanciando un vehiculo con todos los parametros  
        Vehiculo v2= new Vehiculo( nombre: "Hyonda", color: "rojo", modelo: "fast", tamaño: "4x4", marca: "Nissan");  
        v2.mover();  
        //crear un metodo que permite mostrar todos los parametros  
        v2.MostrarVehiculo();  
  
        v2.setColor("AZUL");  
        v2.MostrarVehiculo();  
        v2.GetNombreVehiculo();  
    }  
}
```



/02 /PARTE PRACTICA





/LINK PARTE PRACTICA YT!

> <https://youtu.be/XzBPqW22zw4>





¡GRACIAS POR SU ATENCION!



condoedsoniver@gmail.com
+591 72096981



ESTRUCTURA DE DATOS II



EL ALTO, MARZO DE 2023



INNOVACIÓN
EN EDUCACIÓN