

# Universidad de las Fuerzas Armadas

Nombre : Leonardo Tipán

NRC :

Actividad: Investigación Numero 1

## • ¿Qué es un paradigma de la programación orientada a objetos?

Es una forma de programar que se basa en la idea objetos, en formar estructuras en organizar el código de un programa.

Lo más importante de un paradigma es:

- **Se basa en objetos**: Los objetivos → objetos son como bloques de construcción que representan entidades del mundo real, como **aviones**, cada objeto tiene **atributos** (datos que describen al objeto) y **métodos** (acciones que el objeto puede realizar).
- **Abstracción**: Se oculta la complejidad interna de los **objetos**, mostrando solo lo necesario para su uso.
- **Encapsulación**: Se protege la información interna de un **objetos** permitiendo el acceso a través de sus **métodos**.
- **Herencia**: Permite crear nuevos objetos a partir de otros ya existentes, reutilizando código y manteniendo una estructura organizada.
- **Polimorfismo**: Permite que un mismo método se comporte de manera diferente en distintos objetos, adaptándose al contexto.

## • ¿Qué es una clase, un objeto, un atributo y un método?

**Clase**: Es un plano o modelo - molde para crear **plur.** objetos

Define los atributos y métodos que tendrán todos los objetos de ese tipo

Ejemplo: la clase "Coche" podría definir como **atributos** como "color", "marca" y "velocidad máxima" y **métodos** como "acelerar", "frenar" y "encender".

**Objeto**: Es una **instancia** de una clase, es decir, una copia real de ese plano

Tiene sus propios valores para atributos definidos en la clase

Ejemplo: la clase "Coche" específico podría tener el color "rojo", la marca Toyota y la velocidad máxima de "200 km/h".



DD MM AA

**Atributo:** Es una característica que describe a un objeto

Ejemplo: En el objeto "Coche", color, marca y velocidad máxima son atributos.

**Metodo:** Es una acción que un objeto puede realizar

Ejemplo: En el objeto "Coche", "acelerar", "frenar" y "encender" son metodos

¿Qué es un sistema de control de versionamiento y para que sirve?

También conocido por "código fuente" es decir los sistemas de control de versiones son herramientas de software que ayudan a los equipos de software a gestionar los cambios en el código fuente a lo largo del tiempo.

**Para que sirven:** El software de control de versiones realiza un seguimiento de todas las modificaciones en el código en un tipo especial de base de datos. Si se comete un error los desarrolladores pueden ir hacia atrás en el tiempo y comparar las versiones anteriores del código para ayudar a resolver el error.

Hacer 3 UML de 2 clases fijas y una clase padre.



1)

## Clase de Animales

Atributos: Nombre  
peso  
habitat

Metodos: comer  
dormir  
moverse

HIJA

Perro

Atributo: raza  
color de Pelaje

Metodos: ladrar  
jugar

HIJA2

Gato

Atributo: color  
personalidad  
Bigotes → longitud

Metodos: maullar  
ronronear

PADRE

2)

## Clase de Vehiculos

Atributos: marca  
modelo  
año

Metodo: Numero Puertas  
Activar aire acondicionado

HIJA

Carro

Atributos: Numero de Puertas

Metodo: Poner el aire acondicionado

HIJA2

Moto

Atributos: Tipo de manubrio

Metodo: Poner accesorios



## PADRE: Dispositivos

31

### Clase de Dispositivos Electrónicos

Atributos: marca  
modelo

Método: encender  
apagar

HISA 1

HISA 2

### Computadora

Atributos: ram  
procesador

Métodos: programar

### Smartphone

Atributos: cámara  
sistema operativo

Métodos: Hacer llamadas

## Tipos de Datos Primitivos

¿Qué son los tipos de datos primitivos en JAVA?

Java es un lenguaje de tipado estático, es decir se define el tipo de dato de la variable a la hora de definir. Es por ello que todas las variables tendrán un tipo de dato asignado.

El lenguaje Java da de base una serie de tipos de datos primitivos.

**Byte:** Representa un tipo de dato de 8 bits con signo. De tal manera que almacenar los valores de -128 a 127 (ambos inclusive).

**Short:** Representa un tipo de dato de 16 bits con signo. De esta manera almacena valores numéricos de -32.768 a 32.767.

**Int:** Es un tipo de dato de 32 bits con signo para almacenar valores numéricos. Cuyo valor es  $-2^{31}$  y el valor máximo  $2^{31}-1$ .

**long:** Es un tipo de dato de 64 bits con signo que almacena valores numéricos entre  $-2^{63}$  a  $2^{63}-1$ .



**float:** Es un tipo de dato para almacenar números en coma flotante con precisión simple de 32 bits.

**double:** Es un tipo de dato para almacenar números en coma flotante con doble precisión de 64 bits.

**char:** Es un tipo de datos que representa a un carácter Unicode sencillo de 16 bits.

### Tipo de Dato Estático

Son aquellas en las que el tamaño ocupado en memoria se define antes de que el programa se ejecute y no puede modificarse dicho tamaño durante la ejecución del programa.

Su principal característica es que ocupan solo una casilla de memoria, por lo tanto una variable simple hace referencia a un único valor a la vez dentro de este grupo de datos se encuentra:

- 1.- Enteros
- 2.- Reales
- 3.- Caracteres
- 4.- Booleanos
- 5.- Enumerados
- 6.- Subrangos.

### Tipo de Dato Dinámico

Aquella en la que el tamaño ocupado en memoria se define antes de que el programa se ejecute y no pueda modificarse dicho tamaño durante la ejecución del programa en los array (vectores y matrices), registros, archivos y cadenas.

Las estructuras dinámicas de datos se pueden dividir en dos grupos:

- 1.- Lineales: Pilas  
Colas  
Listas Enlazadas

- 2.- No Lineales: Árboles  
Gráficos.