



# ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



Universidad de las Fuerzas Armadas

## “Tarea N° 1: Tipos de datos en POO y preguntas”

**Nombres:**

Pablo Alexis Loya Nasimba

**NRC: 1323**

## “Link del repositorio de GitHub: ”

**Asignatura de la Programación Orientada a Objetos**

**Docente:**

LUIS ENRIQUE JARAMILLO MONTAÑO

17 de noviembre de 2024

1) ¿Qué es paradigma en POO?

Consiste en la representación de la realidad. En éste se manejan algunos conceptos básicos como son: clases, objetos, atributos, métodos y se caracteriza por emplear la abstracción de datos, herencia, encapsulamiento y polimorfismo.

Estas características deben ser estudiadas y comprendidas para su aplicación en la programación orientada a objetos.

2) ¿Qué es una clase, objeto, atributo y un método?

La programación orientada a objetos consiste en la creación de código modular y reutilizable mediante el uso de entidades u objetos que representen los datos a manipular.

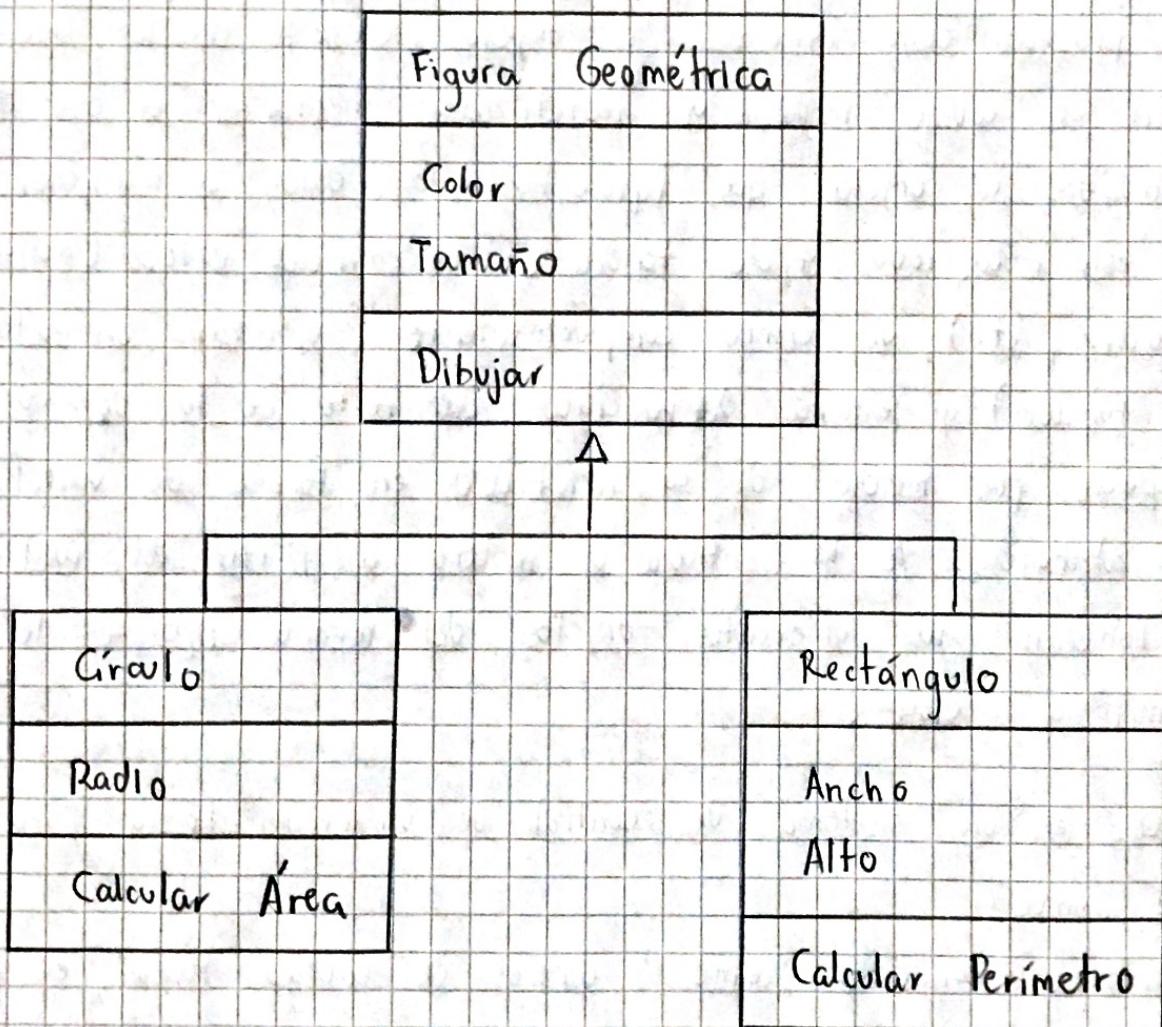
De este modo, cada objeto tendrá un determinado estado (activo, inactivo, etc), un cierto comportamiento (ejecutará un método o función) y estará diferenciado del resto de los de su especie por medio de su identidad en forma de variables o atributos. A la entidad o modelo a partir del cual se instancian los diferentes objetos del mismo tipo se le denomina clase.

3) ¿Qué es un sistema de control de versionamiento y para qué sirve?

También conocido como "control de código fuente", es la práctica de rastrear y gestionar los cambios en el código de software. Son herramientas de software que ayudan a los equipos de software a gestionar los cambios en el código fuente a lo largo del tiempo.

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, al tiempo que se minimizan las interrupciones para todos los miembros del equipo.

ii) Hacer 3 UML ( 2 objetos hijos, 1 clase padre ).



Empleado
Nombre
Apellido
Salario
Calcular Sueldo

Gerente
Departamento
Asignar Tareas

Vendedor
Comisión
Registrar Ventas

Vehículo Aéreo
Marca
Modelo
Altitud
Despegar

Avión
Número Pasajeros
Aterrizar

Helicóptero
Número Motores
Girar Rotores

## Tipos de datos primitivos y referenciados

### 1) Tipos de datos primitivos

Son los tipos de datos básicos que Java proporciona de manera directa. Estos no son objetos y se almacenan en la memoria stack. Java tiene 8 tipos primitivos:

Tipo	Tamaño (bits)	Ejemplo
byte	8	byte b = 10;
short	16	short s = 20;
int	32	int i = 100;
long	64	long l = 100L;
float	32	float f = 1.5f;
double	64	double d = 1.5;
char	16	char c = 'A';
boolean	1 (teórico)	boolean b = true;

### 2) Tipos de datos de referencia

Son aquellos que apuntan a objetos o estructuras de datos más complejas, almacenados en la memoria heap. Las variables de referencia contienen la dirección de memoria del objeto, no el valor en sí.

Ejemplos de tipos de referencia:

Cadenas : String nombre = "Java";

Arreglos : int [] numeros = {1, 2, 3};

Clases personalizadas :

```
class Persona {
```

```
    String nombre;
```

```
}
```

```
Persona persona = new Persona();
```

## Tipos de datos estáticos

Son aquellos en los que el tipo de dato de una variable debe definirse de forma explícita y no puede cambiar a lo largo de la ejecución del programa. Estos se asocian con lenguajes de programación que utilizan tipo estático.

### Características :

1. El tipo de dato se define en el momento de la declaración.
2. No se puede cambiar el tipo de dato durante la ejecución.
3. Los errores de tipo se detectan en tiempo de compilación.
4. Proporciona mayor rendimiento y seguridad, ya que el compilador puede optimizar el código al conocer los tipos de datos.

### Ejemplo en Java :

```
int numero = 10; // Se define que 'numero' es un entero.  
numero = "texto"; // Error: no se puede asignar un string a  
una variable de tipo int.
```

## Tipos de datos dinámicos

Son aquellos en los que el tipo de dato de una variable no está estrictamente definido al momento de la declaración y puede cambiar durante la ejecución del programa. Se asocian con lenguajes de programación que usan tipo dinámico.

### Características :

1. El tipo de dato se determina en tiempo de ejecución.
2. Permite mayor flexibilidad, pero es más propenso a errores en tiempo de ejecución.

3. Es menos eficiente que el lenguaje estático, ya que el intérprete debe verificar los tipos dinámicamente.

4. Los errores relacionados con los tipos pueden surgir solo cuando el programa se ejecuta.

Ejemplo en Python:

```
numero = 10 # 'numero' es un entero en este momento.
```

```
numero = "texto" # Ahora 'numero' es un string.
```

Webgrafía:

- portalacademico.cch.unam.mx
- www.jairoguardarrancon.com
- atlassian.com
- microsoft.com