

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE

Nombre: Sheyla Bernal

Fecha: 17/11/2024

Materia: POO

URC: 4323

Tema: Tipos de datos: Primitivos, Referenciales, Estáticos

Actividad #1

* Datos Primitivos

Son tipos de datos básicos que representan valores simples y se almacenan en la memoria directa. No se pueden utilizar directamente en colecciones como ArrayList o HashMap, que requieren objetos.

- int: Representa números enteros
- double: Representa números decimales
- boolean: Representa valores lógicos verdadero o falso
- byte: Representa un entero de 8 bits con un rango de -128 a 127
- short: Representa un entero de 16 bits con un rango de -32,768 a 32,767
- long: Representa un entero de 64 bits
- float: Representa un número en coma flotante de precisión simple de 32 bits.
- char: Representa un solo carácter de 16 bits.

* Datos Referenciados

Son tipos de datos que hacen referencia a objetos almacenados en memoria.

Se crean dinámicamente en tiempo de ejecución y se almacenan en la memoria dinámica también conocida como heap.

- Hacer referencia a objetos complejos
- Compartir datos entre diferentes partes
- Transmitir información a un método

* Datos Estáticos

Son miembros de una clase que pertenecen a la clase en lugar de a una instancia de la clase.

Esto significa que, independientemente de cuántos objetos de la clase se creen, solo existen una instancia del miembro estático.

Solo pueden leer o escribir atributos estáticos, no de instancia.

- Solo compartidos por todas las instancias de una clase
- Su valor es el mismo para todas las instancias de esa clase
- Mantiene su ciclo de vida en todo el programa.

```
Java
public class Matematica {
    public static int sumar (int a, int b)
        return a + b;
}
public static void main (String [] args) {
    System.out.println ("la suma es: " + Ma-
tematica.sumar (5, 3));
}
```

```
Java
La suma es: 8
```

* Datos Dinámicos

Se almacenan en estructuras de datos que se adaptan a los cambios de tamaño de datos.

- Arreglos dinámicos: Permite almacenar secuencialmente

un conjunto de elementos del mismo tipo.

- Matrices dinamicas: Se utilizan para procesar conjuntos de datos homogéneos cuyo tamaño no se conoce al escribir el programa.

```
public class Persona {  
    public String nombre; // Dato dinámico  
  
    public static void main (String [] args) {  
        Persona persona = new Persona ();  
        persona.nombre = "Ana";  
  
        System.out.println ("Su nombre es: " + persona.  
            nombre);  
    }  
}
```