

Explicacion de ventajas y Aplicacions de JAVA

LENGUAJE DE PROGRAMACION

Roberth Carlos Gonzales Mauricio

Universidad Nacional Del Altiplano. Facultad De Estadistica e Informatica Ingenieria
Estadistica e Informatica.

20 de junio de 2024



Java es un lenguaje de programación de alto nivel y orientado a objetos, desarrollado por Sun Microsystems (ahora parte de Oracle). Se destaca por su portabilidad, ya que el código escrito en Java puede ejecutarse en diferentes plataformas que tengan instalada la Máquina Virtual de Java (JVM).



Java y C++ comparten algunas similitudes en la forma en que se declaran las variables:

Ambos lenguajes son estáticamente tipados, lo que significa que el tipo de cada variable debe ser declarado explícitamente.

Utilizan tipos de datos básicos como int, double, boolean, entre otros.

Java

```
7 class ifStatement
8 {
9     public static void main (String[] arg
10 {
11     int x = 1;
12
13     if(x == 0) {
14         System.out.println("x = 0");
15     } else {
16         System.out.println("x != 0");
17     }
18 }
19 }
```

C++

```
4 int main() {
5     int x = 1;
6
7     if(x == 0) {
8         cout << "x = 0";
9     } else {
10        cout << "x != 0";
11    }
12 }
```

estructura de control

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main() {
    // Ejemplo de estructura de control en C++

    // Estructura condicional (if-else)
    int edad;
    cout << "Ingrese su edad: ";
    cin >> edad;

    if (edad >= 18) {
        cout << "Eres mayor de edad." << endl;
    } else {
        cout << "Eres menor de edad." << endl;
    }

    // Bucle (for)
    cout << "Contando hasta 5:" << endl;
    for (int i = 1; i <= 5; ++i) {
        cout << i << " ";
    }
    cout << endl;

    return 0;
}
```

java

```
// Ejemplo de estructuras de control en Java
if (edad >= 18) {
    System.out.println("Es mayor de edad");
} else {
    System.out.println("Es menor de edad");
}

for (int i = 0; i < 10; i++) {
    System.out.println("Iteración " + i);
}

while (contador > 0) {
    System.out.println("Contador: " + contador);
    contador--;
}
```



UNIVERSIDAD NACIONAL
DEL ALTIPLANO

Programación orientada a objetos

```
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3
4 // Definición de la clase Persona
5 class Persona {
6 private:
7     string nombre;
8     int edad;
9
10 public:
11     // Constructor de la clase
12     Persona(string n, int e) {
13         nombre = n;
14         edad = e;
15     }
16
17     // Método para mostrar la información de la persona
18     void mostrarInformacion() {
19         cout << "Nombre: " << nombre << ", Edad: " << edad << " años." << endl;
20     }
21 };
22
23 int main() {
24     // Creación de objetos de la clase Persona
25     Persona persona1("Juan", 30);
26     Persona persona2("Maria", 25);
27
28     // Llamada a métodos de los objetos
29     persona1.mostrarInformacion();
30     persona2.mostrarInformacion();
31
32     return 0;
33 }
```

```
1 // Definición de la clase Persona
2 class Persona {
3     // Atributos de la clase Persona
4     private String nombre;
5     private int edad;
6
7     // Constructor de la clase Persona
8     public Persona(String n, int e) {
9         nombre = n;
10        edad = e;
11    }
12
13    // Método para mostrar la información de la persona
14    public void mostrarInformacion() {
15        System.out.println("Nombre: "+nombre+",Edad:"+edad + " años.");
16    }
17 }
18
19 public class Main {
20     public static void main(String[] args) {
21         // Creación de objetos de la clase Persona
22         Persona persona1 = new Persona("Juan", 30);
23         Persona persona2 = new Persona("Maria", 25);
24
25         // Llamada a métodos de los objetos
26         persona1.mostrarInformacion();
27         persona2.mostrarInformacion();
28     }
29 }
30
```

VENTAJAS

Java se ejecuta en cualquier sistema operativo con una JVM, sin necesidad de recompilación.

Java gestiona automáticamente la memoria con su Garbage Collector.

C++ y C requieren que los programadores gestionen manualmente la memoria, aumentando el riesgo de errores.

Java ofrece una extensa biblioteca estándar y una comunidad grande y activa que proporciona soporte y frameworks.



DESVENTAJAS

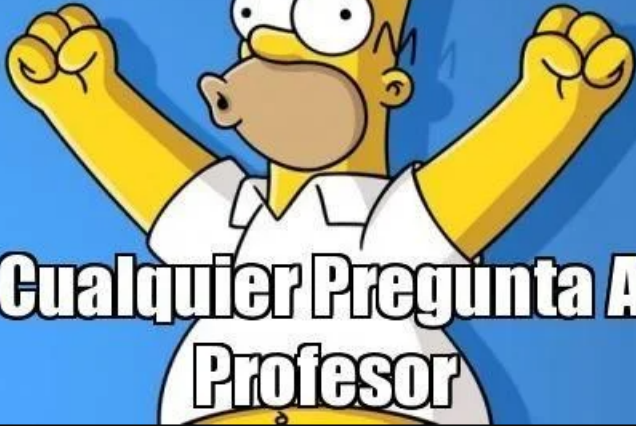
Java generalmente tiene un rendimiento mas lento y un mayor consumo de memoria debido a la JVM y al Garbage Collector..

Java ofrece menos control sobre el hardware y el sistema operativo, limitando su uso en aplicaciones que requieren optimización de bajo nivel.

C y C++ permiten un control más directo sobre el hardware y los recursos del sistema.



Gracias Por Su Atencion



Cualquier Pregunta Al Profesor

<https://github.com/robert1357>

