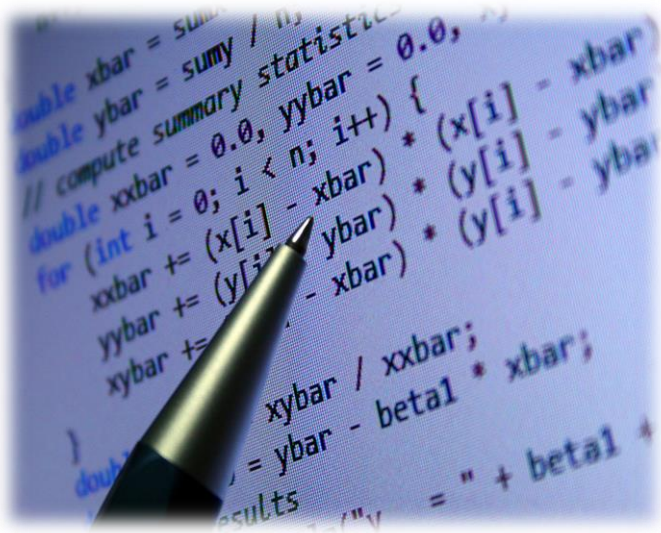


ALGORITMOS Y LÓGICA DE
PROGRAMACIÓN

TEMA: SENTENCIA SWITCH CASE



INTEGRANTES:

- Ariel Alejandro Calderón
- Jacson Antonio Narváez



SWITCH CASE

La declaración ***switch*** en la mayoría de los lenguajes de programación le permite evaluar una expresión y ejecutar diferentes bloques de código dependiendo del valor de esa expresión.

Cada valor posible de una expresión está asociado a un **caso específico**, y el bloque de código correspondiente a ese caso se ejecuta si el valor de la expresión coincide con el valor especificado en ese **caso**.

Funcionamiento Básico

1. **Evaluación de expresión:** La sentencia ***switch*** evalúa una expresión y luego ejecuta uno de los varios bloques de código dependiendo del valor resultante de esta expresión.
2. **Comparación:** Cada ***case*** en la estructura de ***switch*** especifica un valor constante o una expresión constante que se compara con el resultado de la expresión evaluada.
3. **Coincidencia:** Si la expresión *coincide* con un valor en un ***case***, se ejecuta el bloque de código asociado con ese ***case***.
4. **Break:** Después de ejecutar un ***case***, generalmente se usa la palabra clave ***break*** para salir de la estructura ***switch***. Esto evita que se ejecuten los bloques de código de los ***case*** siguientes.

Sintaxis general

```
switch (expresion) {  
    case valor1:  
        // Bloque de código para valor1  
        break;  
    case valor2:  
        // Bloque de código para valor2  
        break;  
    ...  
    default:  
        // Bloque de código predeterminado si ninguno de los casos coincide  
        break;  
}
```

Algunos ejemplos en diferentes lenguajes de programación:

Java

```
public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        int opcion = 2;

        switch(opcion) {
            case 1:
                System.out.println("Opción 1 seleccionada");
                break;
            case 2:
                System.out.println("Opción 2 seleccionada");
                break;
            case 3:
                System.out.println("Opción 3 seleccionada");
                break;
            default:
                System.out.println("Opción no reconocida");
                break;
        }
    }
}
```

C++

```
# include "iostream"

using namespace std;

int main()
{
    cout << "Ingrese la Opción a ejecutar: ";
    int opcion = 0;
    cin >> opcion;

    switch(opcion)
    {
        case 1: cout << "Usted ha seleccionado la opción 1";
                break;
        case 2: cout << "Usted ha seleccionado la opción 2";
                break;
        case 3: cout << "Usted ha seleccionado la opción 3";
                break;
        default: cout << "Usted ha ingresado una opción incorrecta";
    }

    // system("PAUSE"); //Solo ponla si no te da error

    return 0;
}
```

Aspectos importantes

- **Tipos de datos:** Dependiendo del lenguaje, los tipos de datos que se pueden usar en los **case** pueden variar. Algunos lenguajes solo permiten valores *constantes* (como en C++), mientras que otros permiten *expresiones más complejas* (como en Java).
- **Orden de evaluación:** Los **case** se evalúan en orden secuencial. Una vez que se encuentra una *coincidencia*, se ejecuta el bloque de código correspondiente y luego se sale de la estructura **switch**.
- **Uso de break:** Olvidar incluir **break** después de una **case** puede llevar a un comportamiento inesperado, ya que la ejecución continuara con los bloqueos de código de los case siguientes hasta encontrar un **break**.
- **No se puede repetir valores:** No puedes tener dos **case** con el mismo valor en una misma estructura **switch**. Cada valor debe ser único.

Conclusión

La sentencia **switch case** es una herramienta útil para manejar múltiples caminos de ejecución en función de diferentes valores de una expresión en un programa. Es especialmente útil cuando hay una serie de valores posibles y se quiere evitar una cascada de *if-else*.

Bibliografía

- <https://www.ibm.com/docs/es/netcoolomnibus/8.1?topic=files-switch-statement>
- <https://www.programarya.com/Cursos/C++/Condicionales/Condicional-switch>
- https://www.w3schools.com/js/js_switch.asp
- <https://www.geeksforgeeks.org/c-switch-statement/>
- <https://www.freecodecamp.org/espanol/news/javascript-switch-case-ejemplo-de-sentencias-switch-en-js/>