

## Taller: Comprendiendo la Estructura SWITCH

Integrantes: Ángeles Tatés, Francisco Freire, Francisco Morales, Erik Peña.

NRC: 29583.

Asignatura: Fundamentos de Programación

Duración estimada: 30 minutos

Objetivo: Comprender el funcionamiento de la estructura de selección múltiple SWITCH (según\_sea) para tomar decisiones en programas de forma clara y ordenada.

### 1. Introducción teórica

La estructura SWITCH permite elegir entre varias alternativas según el valor de una variable o expresión. Se utiliza cuando se requiere ejecutar diferentes acciones para varios casos posibles de un mismo valor.

Sintaxis general (pseudocódigo):

```
segun_sea <variable> hacer  
    valor1: <acciones>  
    valor2: <acciones>  
    ...  
    en_otro_caso <acciones>  
fin_segun
```

Ejemplo clásico (Días de la semana):

```
algoritmo Dias_semana  
var entero : Dia  
inicio  
    leer(Dia)  
    segun_sea Dia hacer  
        1: escribir("LUNES")  
        2: escribir("MARTES")  
        3: escribir("MIÉRCOLES")  
        4: escribir("JUEVES")  
        5: escribir("VIERNES")  
        6: escribir("SÁBADO")  
        7: escribir("DOMINGO")  
    en_otro_caso escribir("Error: rango 1-7")  
fin_segun  
fin
```

## 2. Actividad guiada (15 minutos)

Instrucciones:

1. Analiza el algoritmo anterior y responde:

- ¿Qué tipo de estructura de control se está usando?

Usa una estructura de opción multiple (condicional compuesta)

- ¿Cuántos casos posibles maneja el programa?

Maneja 8, 7 son opciones de días y 1 es error.

- ¿Qué sucede si el usuario introduce un número fuera del rango 1-7?

Nos salta un error ya que solo puede estar dentro del rango, luego acaba el código.

2. Reescribe el mismo algoritmo usando “si-entonces-si\_no” (if-else) para comparar las dos estructuras.

Algoritmo "días de la semana"

//Definir

Definir val como entero

//Operacion

Leer dia;

Si dia=1 entonces

    Escribir lunes

SiNo

    si dia=2 entonces

        escribir "martes"

    sino

        si dia=3 entonces

            escribir "miercoles"

        sino

            si dia=4 entonces

```
        escribir "jueves"
    sino
        si dia =5 entonces
            escribir "Viernes"
        sino
            si dia=6 entonces
                escribir "sabado"
            sino
                si dia= 7 entonces
                    escribir "domingo"
                sino
                    escribir "error rango 1-.7"
            fin si
        fin si
    fin si
fin si
fin si
fin si
fin si
fin si
FinAlgoritmo
```

3. Reflexiona: ¿Qué ventajas presenta SWITCH frente al uso de varios if anidados?

Lo que pudimos notar es que lo hace más ordenado, también mas corto en si comparamos ambos, además es menos probable que salten errores.

### 3. Ejercicio práctico (10 minutos)

Enunciado: Desarrolla un algoritmo en PSeInt que lea un número del 1 al 4 e indique la estación del año correspondiente:

Si el valor no pertenece al rango, debe mostrar un mensaje de error.

*Algoritmo Estaciones*

*Definir opcion Como Entero*

*Escribir "Ingrese un número del 1 al 4:"*

*Leer opcion*

*Segun opcion Hacer*

*1:*

*2:*

*3:*

*4:*

*~~De Otro Modo:~~*

*FinSegun*

*FinAlgoritmo*

Algoritmo estaciones

//inicio

Definir estacion\_de\_\_argentina Como entero

//desarrollo

leer estacion\_de\_\_argentina

Segun estacion\_de\_\_argentina hacer

1:escribir "estacion primavera";

2:escribir "estacion otoño";

3:escribir "estacion otoño";

4:escribir "estacion invierno";

De Otro Modo:

escribir "Error no corresponde a la opcion del 1-4"

FinSegun

FinAlgoritmo

#### 4. Preguntas de reflexión (5 minutos)

1. ¿Cuándo es más eficiente usar SWITCH en lugar de IF?

Cuando tenemos muchos valores usar SWITCH hace más corto el código y más rápido de hacer.

2. ¿Qué pasaría si se omite el bloque en\_otro\_caso?

Si se omite el bloque, después de escoger una opción no se mostrará en la pantalla y el código solo termina.

3. ¿Cómo podrías aplicar SWITCH en un menú de opciones para un sistema CRUD?

Se puede poner al principio para que: cuando se escoja una opción que no esté dentro de los parámetros nos de la opción de que no es válido y se repita hasta poner una opción válida en el código.

#### 5. Evaluación del taller

Criterio	Descripción	Puntaje
Comprensión conceptual	Identifica correctamente el uso de SWITCH y su estructura	5
Aplicación práctica	Desarrolla el algoritmo solicitado en PSeInt sin errores lógicos	10
Pensamiento crítico	Explica ventajas y diferencias frente a IF-ELSE	5
Total		20 puntos