# Actividad con la estructura SWITCH y utilización de ARRAYS

## Estructura SWITCH-CASE para construir un MENÚ de opciones.

La estructura SWITCH nos permite seleccionar un trozo de código en base a una condición.

Es otra forma de ejecutar una serie de **IF’s** anidados que cumplan determinadas condiciones y tiene la siguiente forma:

switch(variable){

case valor1:

Instrucción;

Instrucción;

Instrucción;

break;

case valor2:

Instrucción;

Instrucción;

Instrucción;

break;

// Case valor3, valor4, etc…

default: // se ejecuta cuando ninguna de las anteriores se cumple

Instrucción;

Instrucción;

Instrucción;

break;

}

Y sería equivalente a un conjunto de instrucciones **if-else** con la siguiente forma:

if(variable==valor1){

instrucción;

instrucción;

}else{

if(variable==valor2){

instrucción;

instrucción;

}else{

// etc…

}

}

**Importante:** La instrucción **break** marca el fin de un **case**. Si no la utilizamos se siguen ejecutando los cases siguientes. A veces conviene y a veces no. Cuidado con esto.

**Importante:** El caso **default** es opcional. No es necesario ponerlo.

Ejemplo sencillo: Dado un número del 1 al 7, imprimir el día de la semana que le corresponda:

switch(numero){

case 1:

print(“Lunes”);

break;

case 2:

print(“Martes”);

break;

// etc…

default: // se ejecuta cuando ninguna de las anteriores se cumple

print(“El número “+ numero + “ no es válido”);

break;

}

Otro ejemplo: Dado un número del 1 al 7 que representa el día de la semana, decir si es fin de semana o no:

switch(numero){

case 1:

case 2:

case 3:

case 4:

case 5:

print(“NO Es fin de semana”);

break;

case 6:

case 7:

print(“Es fin de semana”);

break;

default: // se ejecuta cuando ninguna de las anteriores se cumple

print(“El número “+ numero + “ no es válido”);

break;

}

## Cómo construir un menú de opciones (guía para el entorno Processing)

Necesitaremos:

* Una **variable GLOBAL de tipo ‘char’** que guarde la última tecla pulsada.
* Una estructura **switch en la función draw** para ejecutar el caso relacionado con la opción escogida.
* El evento **keyPressed()** para capturar la última tecla pulsada.
* Utilizar las funciones **noLoop(); y loop();**  para ir ejecutando paso a paso la función draw.

A continuación se muestra una plantilla para un sistema como el descrito:

// VARIABLES GLOBALES (accesibles desde cualquier sitio)

char opcion='1'; // Variable que guarda la última tecla pulsada

**void setup() {**

size(300, 300); // Tamaño de la ventana gráfica

**}**

**void draw() {**

/\* SWITCH con la variable 'opcion' \*/

switch (opcion) {

case '1':

println("OPCION 1 ");

break;

case '2':

println("OPCION 2 ");

break;

default: // Otra opción...

println("La opción '"+ opcion + "' no existe");

break;

}

// Para el bucle draw

noLoop();

}

/\*

EVENTO: keyPressed: Se ejecuta automáticamente cuando pulsamos una tecla.

\*/

**void keyPressed() {**

// Actualiza la variable opción con la tecla pulsada

opcion = key;

// Arranca el bucle draw

loop();

}

## Actividad propuesta:

1. Copia la carpeta **menu\_array\_ejercicio.** Esta carpeta contiene un menú de opciones que utilizan una serie de funciones relacionadas con un array de datos.
2. Abrelo en Processing y ejecutalo.
3. Comprueba cómo funciona.
4. **Implementa las funciones.**
5. **Añade alguna función extra.**