

Laboratorio 06



Estructuras Selectivas Multiples

Larissa Méndez 1142526

Objetivos

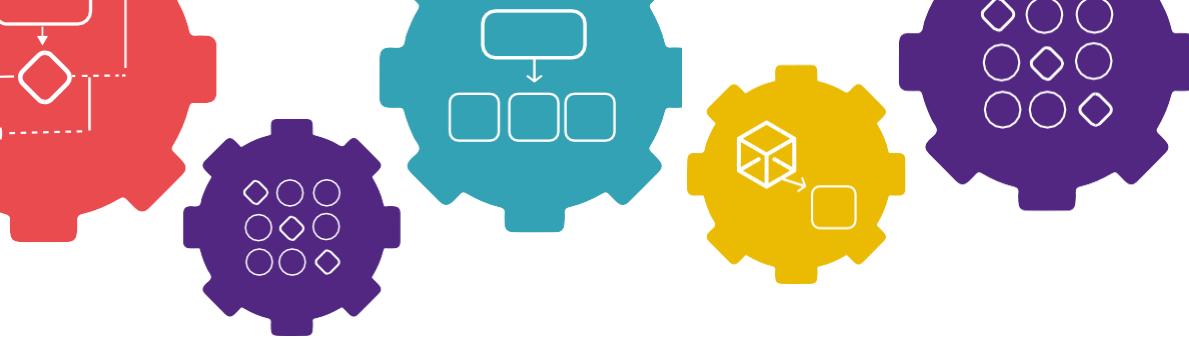
- Implementar algoritmos utilizando estructuras selectivas multiples (switch / case).
- Implementar estructuras selectivas anidadas



Conceptos clave

Estructura selectiva múltiple (switch / case):

- Permite evaluar una variable contra múltiples posibles valores o casos diferentes
- Características Principales
 - Evalúa **una sola expresión**.
 - Compara esa expresión contra múltiples valores.
 - Cada valor tiene un bloque de instrucciones.
 - Incluye generalmente un caso por defecto.



- **Estructuras selectivas anidadas:**

- Ocurre cuando una estructura condicional se encuentra dentro de otra estructura condicional. Es decir, una decisión depende del resultado previo de otra decisión.

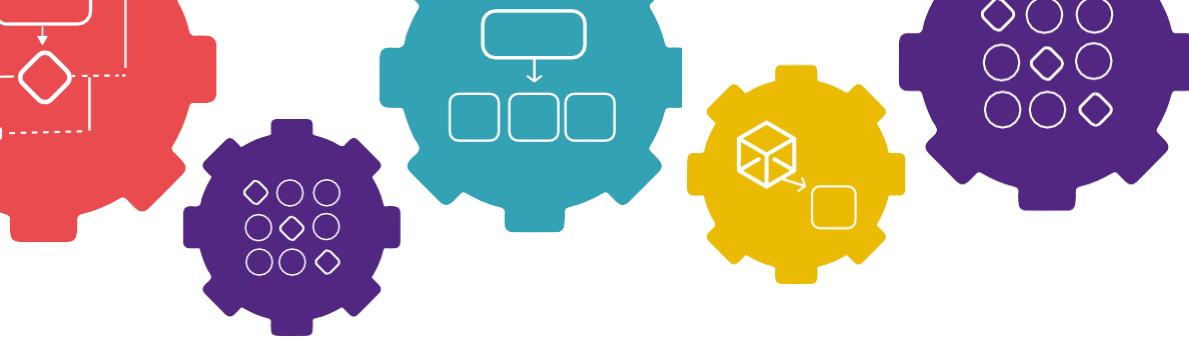


Cree un proyecto nuevo de C#. El nombre del proyecto debe seguir la siguiente sintaxis L6+_<+<iniciales>+<carné>. Guárdelo en repositorio creado en el laboratorio anterior y realice los siguientes ejercicios:

Recuerde utilizar la siguiente estructura en su archivo principal

```
using System;

class Program {
    static void Main() {
        // Entrada de usuario
        Console.Write("¿Cómo te llamas? ");
        string nombre = Console.ReadLine();
        // Salida de datos
        Console.WriteLine("Hola, " + nombre + " ¡Bienvenido a C#!");
    }
}
```



1. Crea un programa que muestre un menú con tres opciones para convertir temperaturas:

- De Celsius a Fahrenheit
- De Fahrenheit a Celsius
- De Celsius a Kelvin

El usuario debe ingresar la opción deseada y la temperatura a convertir. Luego, el programa mostrará el resultado de la conversión.

```
Console.WriteLine("Ejercicio 1");
Console.WriteLine("Ingrese el número de la conversión a realizar:");
Console.WriteLine("1. Celsius -> Fahrenheit");
Console.WriteLine("2. Fahrenheit -> Celsius");
Console.WriteLine("3. Celsius -> Kelvin");
int conver = int.Parse(Console.ReadLine());
switch (conver)
{
    case 1:
        Console.WriteLine("Celsius -> Fahrenheit");
        Console.WriteLine("Ingrese sus grados en Celsius:");
        double celsius = double.Parse(Console.ReadLine());
        double fahren = (1.8 * celsius) + 32;
        Console.WriteLine("Los grados en Fahrenheit son: " + fahren);
        break;
    case 2:
        Console.WriteLine("Fahrenheit -> Celsius");
        Console.WriteLine("Ingrese sus grados en Fahrenheit:");
        fahren = double.Parse(Console.ReadLine());
        celsius = (fahren - 32) / 1.8;
        Console.WriteLine("Los grados en Celsius son: " + celsius);
        break;
    case 3:
        Console.WriteLine("Celsius -> Kelvin");
        Console.WriteLine("Ingrese sus grados en Celsius:");
        celsius = double.Parse(Console.ReadLine());
        double Kelvin = celsius - 273.15;
        Console.WriteLine("Los grados en Kelvin son: " + Kelvin);
        break;
    default:
        Console.WriteLine("Esa opción no es válida.");
        break;
}
```

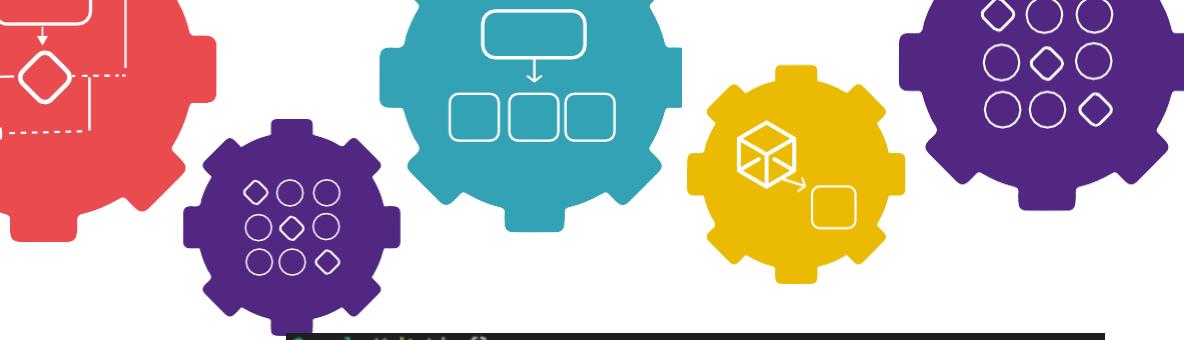
Laboratorio 6 Larissa Méndez
Pensamiento Computacional

Ejercicio 1
Ingrese el número de la conversión a realizar:
1. Celsius -> Fahrenheit
2. Fahrenheit -> Celsius
3. Celsius -> Kelvin
2
Fahrenheit -> Celsius
Ingrese sus grados en Fahrenheit:
34
Los grados en Celsius son: 1.111111111111111

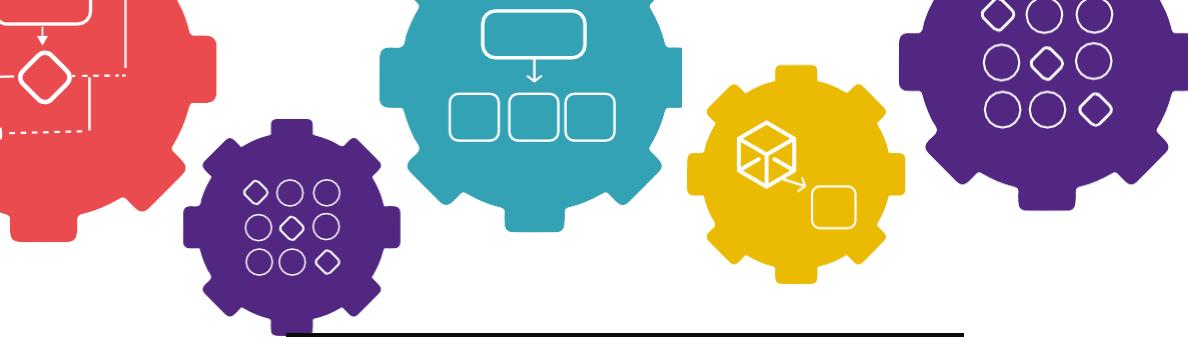
2. Una tienda ofrece descuentos según el tipo de cliente:

- Cliente regular: 5% de descuento.
- Cliente VIP: 10% de descuento.
- Cliente mayorista (compra más de 100 unidades): 15% de descuento.

El programa debe pedir el tipo de cliente (1: Regular, 2: VIP) y la cantidad de unidades compradas. Si la cantidad es mayor a 100, automáticamente se aplica el descuento de mayorista.



```
Console.WriteLine();
Console.WriteLine("Ejercicio 2");
Console.WriteLine("Ingrese qué tipo de cliente es:");
Console.WriteLine("1. Cliente Regular");
Console.WriteLine("2. Cliente VIP");
int cliente = int.Parse(Console.ReadLine());
double total = 0;
switch (cliente)
{
    case 1:
        Console.WriteLine("¿Qué cantidad de productos comprará?");
        int cantidad = int.Parse(Console.ReadLine());
        if (cantidad >= 100)
        {
            Console.WriteLine("Se le aplicará un descuento del 15%");
            Console.WriteLine("Ingrese el precio del producto que desea: ");
            double precio = double.Parse(Console.ReadLine());
            total = (precio * cantidad) * 0.15;
            Console.WriteLine("Su total es de " + total);
        }
        else
        {
            Console.WriteLine("Se le aplicará un descuento del 5%");
            Console.WriteLine("Ingrese el precio del producto que desea: ");
            double precio1 = double.Parse(Console.ReadLine());
            total = (precio1 * cantidad) * 0.05;
            Console.WriteLine("Su total es de " + total);
        }
        break;
    case 2:
        Console.WriteLine("¿Qué cantidad de productos comprará?");
        int cantidad1 = int.Parse(Console.ReadLine());
        if (cantidad1 >= 100)
        {
            Console.WriteLine("Se le aplicará un descuento del 15%");
            Console.WriteLine("Ingrese el precio del producto que desea: ");
            double precio = double.Parse(Console.ReadLine());
            total = (precio * cantidad1) * 0.15;
            Console.WriteLine("Su total es de " + total);
        }
        else
        {
            Console.WriteLine("Se le aplicará un descuento del 10%");
            Console.WriteLine("Ingrese el precio del producto que desea: ");
            double precio1 = double.Parse(Console.ReadLine());
            total = (precio1 * cantidad1) * 0.1;
            Console.WriteLine("Su total es de " + total);
        }
        break;
    default:
        Console.WriteLine("¿Qué cantidad de productos comprará?");
        int cantidad3 = int.Parse(Console.ReadLine());
        Console.WriteLine("Ingrese el precio del producto que desea: ");
        double precio2 = double.Parse(Console.ReadLine());
        if (cantidad3 >= 100)
        {
            Console.WriteLine("Se le aplicará un descuento del 15%");
            total = (precio2 * cantidad3) * 0.15;
            Console.WriteLine("Su total es de " + total);
        }
        else
        {
            Console.WriteLine("No tiene ningún descuento");
            total = precio2 * cantidad3;
            Console.WriteLine("Su total es de " + total);
        }
}
```



Ejercicio 2

Ingrese qué tipo de cliente es:

1. Cliente Regular

2. Cliente VIP

3

¿Qué cantidad de productos comprará?

23

Ingrese el precio del producto que desea:

45

No tiene ningún descuento

Su total es de 1035

3. Un estacionamiento cobra según la cantidad de horas:

- Menos de 2 horas → \$5 por hora
- Entre 2 y 5 horas → \$4 por hora
- Más de 5 horas → \$3 por hora

El programa debe pedir el número de horas y calcular el total a pagar.

```
Console.WriteLine();
Console.WriteLine("Ejercicio 3");
int pago = 0;
Console.WriteLine("Ingrese las horas que estuvo estacionado:");
int horas = int.Parse(Console.ReadLine());
if (horas < 2)
{
    pago = horas * 5;
    Console.WriteLine("Su total a pagar es de $" + pago);
}
else if (horas >= 2 && horas <= 5)
{
    pago = horas * 4;
    Console.WriteLine("Su total a pagar es de $" + pago);
}
else
{
    pago = horas * 3;
    Console.WriteLine("Su total a pagar es de $" + pago);
}
```

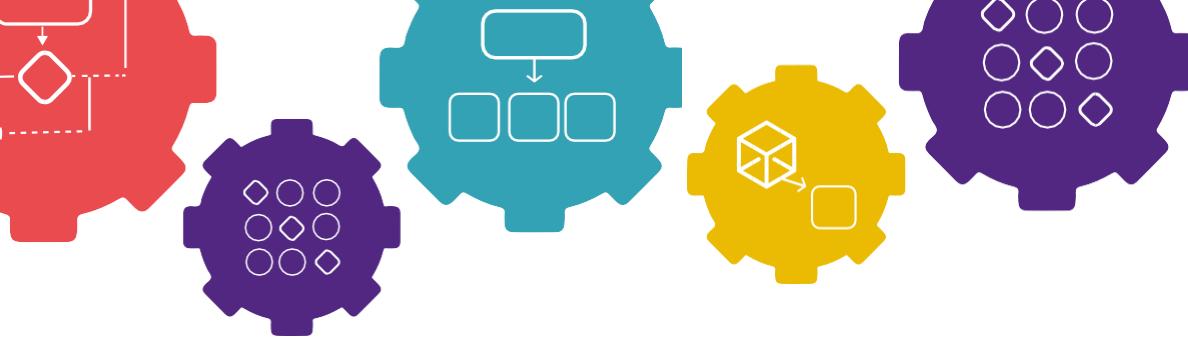
Ejercicio 3

Ingrese las horas que estuvo estacionado:

8

Su total a pagar es de \$24

4. En una determinada empresa, sus empleados son evaluados al final de cada año. Los puntos que pueden obtener en la evaluación comienzan en 0.0 y pueden ir aumentando, traduciéndose en mejores beneficios. Los puntos que pueden conseguir los empleados



pueden ser 0.0, 0.4, 0.6 o más, pero no valores intermedios entre las cifras mencionadas.

A continuación, se muestra una tabla con los niveles correspondientes a cada puntuación.

La cantidad de dinero conseguida en cada nivel es de 2.400€ multiplicada por la puntuación del nivel.

Nivel	Puntuación
Inaceptable	0.0
Aceptable	0.4
Meritorio	0.6 o más

Escribir un programa que lea la puntuación del usuario e indique su nivel de rendimiento, así como la cantidad de dinero que recibirá el usuario.

```
Console.WriteLine();
Console.WriteLine("Ejercicio 4");
Console.WriteLine("Ingrese su puntuación de rendimiento:");
double puntos = double.Parse(Console.ReadLine());
double bono = puntos * 2400;
switch (puntos)
{
    case 0.0:
        Console.WriteLine("Ese puntaje es: Inaceptable");
        Console.WriteLine("Su puntuación es de " + puntos + " y recibirá " + bono + "EUR");
        break;
    case 0.4:
        Console.WriteLine("Ese puntaje es: Aceptable");
        Console.WriteLine("Su puntuación es de " + puntos + " y recibirá " + bono + "EUR");
        break;
    default:
        if (puntos >= 0.6)
        {
            Console.WriteLine("Ese puntaje es: Meritorio");
            Console.WriteLine("Su puntuación es de " + puntos + " y recibirá " + bono + "EUR");
        }
        else
        {
            Console.WriteLine("Ese puntaje no está dentro de los parámetros.");
        }
        break;
}
```

Ejercicio 4

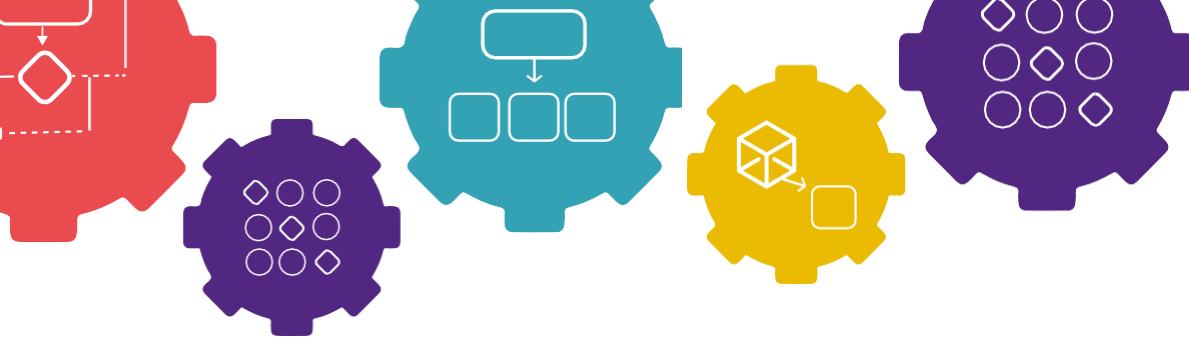
Ingrese su puntuación de rendimiento:

0.8

Ese puntaje es: Meritorio

Su puntuación es de 0.8 y recibirá 1920€

Link al repositorio: <https://github.com/Larissa-M008/Laboratorio-PenCom.git>



	Criterio	Puntaje	Total
Ejercicio 1	Muestra correctamente el menú de opciones	4 pts	25 ptos
	Lee correctamente opción y temperatura	3 pts	
	Usa correctamente estructura selectiva múltiple (switch/según o if-else)	6 pts	
	Aplica correctamente las fórmulas de conversión	6 pts	
	Maneja opción inválida	3 pts	
	Presentación clara del resultado (mensaje adecuado)	3 pts	
Ejercicio 2	Solicita correctamente tipo de cliente y cantidad	3 pts	25 ptos
	Prioriza correctamente condición de mayorista (>100 unidades)	6 pts	
	Aplica correctamente 5% cliente regular	3 pts	
	Aplica correctamente 10% cliente VIP	3 pts	
	Aplica correctamente 15% mayorista	4 pts	
	Calcula correctamente total con descuento	4 pts	
Ejercicio 3	Presenta resultado claro	2 pts	20 ptos
	Solicita correctamente número de horas	2 pts	
	Evalúa correctamente condición: menos de 2 horas	4 pts	
	Evalúa correctamente rango: entre 2 y 5 horas	4 pts	
	Evalúa correctamente más de 5 horas	4 pts	
	Calcula correctamente total a pagar	4 pts	
Ejercicio 4	Presentación clara del resultado	2 pts	30 ptos
	Lee correctamente la puntuación	3 pts	
	Valida que solo acepte 0.0, 0.4 o ≥ 0.6	6 pts	
	Clasifica correctamente "Inaceptable"	4 pts	
	Clasifica correctamente "Aceptable"	4 pts	
	Clasifica correctamente "Meritorio"	4 pts	
Total			100 ptos