



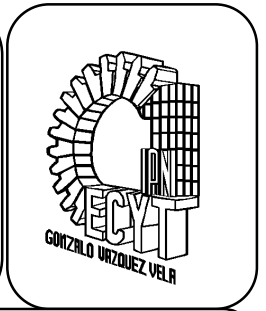
# INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos N° 1

“Gonzalo Vázquez Vela”

Carrera de Técnico en Sistemas Digitales

Prácticas de Lenguaje de programación



NOMBRE DEL ALUMNO: \_\_\_\_\_

Apellido Paterno

Apellido Materno

Nombre

N° DE BOLETA: \_\_\_\_\_ GRUPO: \_\_\_\_\_

HOJA	DE
1	3

FECHA		
DIA	MES	AÑO

EVALUACION
------------

PROFESOR: \_\_\_\_\_

## Práctica 7 Sentencias de control por casos

### UNIDAD TEMATICA 2 DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS ESTRUCTURAS DE CONTROL

RAP RELACIONADO CON LA PRÁCTICA: Aplica las distintas estructuras de control de condicional simples y anidadas.

#### Objetivos De La Práctica:

1.- El alumno aplicara la estructura de control Switch en ejercicios prácticos con Lenguaje C.

<b>Equipo Necesario</b>	<b>Material</b>
Una Computadora con el compilador C instalado	Bata de laboratorio

#### MARCO TEORICO.

Investigar los siguientes elementos de la sentencia de control switch:

- Diagrama de flujo
- Sintaxis de la instrucción.

#### DESARROLLO

1. Enciende la computadora y ubica en el escritorio el icono de acceso directo al editor/compilador de C que este instalado. Haz click en Él.
2. Escribe en la ventana de edición del compilador el siguiente programa:

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>

main(void)
{
    int opcion;
    float A, B, resultado;
    clrscr();
    printf("Programa de una calculadora básica para dos números\n");
    printf("Del siguiente menú oprime el numero de la operación que deseas aplicar \n");
    printf("1) Suma\n 2) Resta \n 3) Multiplicación \n 4) División\n");
    printf("¿ Opcion?");
    scanf("%d",&opcion);
    printf("Dame el operando 1");
    scanf("%f", &A);
    printf("Dame el operando 2");
    scanf("%f", &B);
    switch(opcion)
    {
        case 1:
            resultado = A+B;
            break;

        case 2:
            resultado = A-B;
            break;

        case 3:
            resultado = A*B;
            break;

        case 4:
            resultado = A/B;
            break;

        default:
            printf("opción incorrecta");
            break;
    }
    printf("El resultado de la operación es %f", resultado);
    getch();
    return 0;
}
```

3. Compila y ejecuta el programa. Captura las pantallas del monitor para realizar tu reporte.
4. Utilizando este programa ejemplo, realiza un programa que permita calcular las tres variables de la Ley de OHM (Voltaje, Corriente y Resistencia).
5. Después de compilar y ejecutar el programa anterior. Realiza un programa que permita calcular las tres variables de la siguiente formula:

$$V = \frac{\pi \cdot r^2 \cdot h}{3}$$

6. Después de compilar y ejecutar el programa anterior. Realiza un programa que permita calcular un área de las siguientes figuras geométricas:
  - Cuadrado
  - Circulo
  - Triángulo
  - Rectángulo
  - Trapezoide
7. Después de compilar y ejecutar el programa anterior. Realiza un programa que permita entregar el resultado de una de las siguientes formulas de conversión de temperaturas(Celsius, Fahrenheit y Reaumur):

$$C = (F - 32) \frac{5}{9},$$

$$K = (F + 459,67)/1,8$$

$$Re = \frac{(F - 32)}{2,25}$$

8. Salva tus programas asignándoles un nombre con la extensión .cpp.
9. No olvides guardar en la carpeta nombrada portafolio, todos los programas, con el archivo fuente será suficiente (\*.cpp)
10. Recuerda agregar en el reporte escrito en Word los diagramas de flujo y código de C de los programas que realices en las prácticas.

### Valoración del estudiante.

1. ¿Qué cambios debes realizar para utilizar letras en los case del switch?
2. ¿Qué sucede si no se le pone break a cada case?
3. ¿Qué sucede si no se le pone la opción default a un switch?
4. En conclusión, ¿para que utilizarías la estructura switch?

**CONCLUSIONES: En su cuaderno o portafolio de evidencias.**