



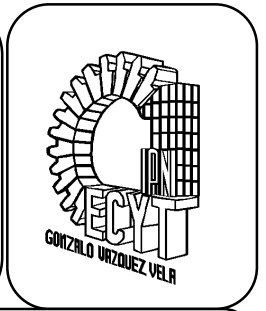
INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL

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	4

FECHA		
DIA	MES	AÑO

EVALUACION

PROFESOR: _____

Práctica 8

Sentencias de control: condicionamiento alto

UNIDAD TEMATICA 2 DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS ESTRUCTURAS DE CONTROL

RAP RELACIONADO CON LA PRÁCTICA: Emplea las diversas estructuras de control repetitivas.

Objetivos De La Práctica:

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

Equipo Necesario

Una Computadora con el compilador C instalado

Material

Bata de laboratorio

MARCO TEORICO.

Investigar los siguientes elementos de las sentencias de control For y While :

- 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 i=1;

    clrscr();
    while(i<=100)
    {
        printf("%d",i);
        i++;
    }
    getch();
    return 0;
}
```

3. Compila y ejecuta el programa. Captura las pantallas del monitor para realizar tu reporte.
4. Ahora escribe en la ventana de edición del compilador el siguiente programa:

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

main(void)
{
    int i;

    clrscr();
    for(i=1;i<=100;i++)
    {
        printf("%d",i);
    }
    getch();
    return 0;
}
```

5. ¿Qué diferencias encuentras en estos dos programas?
6. Utilizando los programas ejemplo, realiza un programa que te permita realizar la suma a los primeros N números impares. Edita el siguiente ejemplo:

```

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

main(void)
{
    int i=1, Num, N, s=0;

    clrscr();
    printf("¿ Cuantos números impares vas a sumar?");
    scanf("%d", &N);
    while(i<=N)
    {
        Num = 2*i-1;
        s=s+Num;
        i++;
    }
    printf("La suma es %d",s);
    getch();
    return 0;
}

```

7. Después de compilar y ejecutar el programa anterior. Realiza el mismo programa utilizando la estructura For.
8. Después de compilar y ejecutar el programa anterior. Realiza un programa que te permita sacar y escribir el cuadrado de cada uno de los primeros N números naturales. Desarrollalo utilizando las dos estructuras For y While.
9. Después de compilar y ejecutar el programa anterior. Realiza un programa que permita leer un valor entero positivo N y calcule su factorial. Desarrollalo utilizando las dos estructuras For y While.
10. Después de compilar y ejecutar el programa anterior. Realiza un programa que permita leer un valor entero positivo N y diga si es un número primo. Desarrollalo utilizando las dos estructuras For y While.
11. Salva tus programas asignándoles un nombre con la extensión .cpp.
12. No olvides guardar en la carpeta nombrada portafolio, todos los programas, con el archivo fuente será suficiente (*.cpp)
13. 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 sucede si se le coloca punto y coma al while o al for?
2. ¿Qué caracteriza a una ecuación iterativa?
3. ¿En que casos utilizarías ecuaciones iterativas?
4. En conclusión, ¿Dónde utilizarías las estructuras For y While?

CONCLUSIONES: En su cuaderno o portafolio de evidencias.