



**Universidad Autónoma de
Baja California**
**Facultad de Ingeniería, Arquitectura
y Diseño**



Ingeniero en Computación

Asignatura:

Programación Estructurada

Actividad 6:

Brayan Arturo Rocha Meneses

**Ensenada Baja California 11 de Marzo del
2024**

Introducción

Las estructuras de control son fundamentales en cualquier lenguaje de programación. Permiten que un programa tome decisiones y repita una acción, lo que hace posible la creación de software complejo y funcional.

Competencia

Para dominar las estructuras de control, es necesario entender cómo funcionan los bucles (como `for` y `while`), las declaraciones condicionales (como `if`, `else` y `switch`), y cómo se pueden combinar estas estructuras para resolver problemas complejos.

Fundamentos

Las estructuras de control se basan en conceptos de lógica booleana. Por ejemplo, una declaración `if` verifica si una condición es verdadera o falsa, y ejecuta diferentes bloques de código en función del resultado. Los bucles, por otro lado, repiten un bloque de código mientras una condición sea verdadera.

Procedimiento

ACTIVIDAD 6

PARTE 1

REALIZA LOS SIGUIENTES EJERCICIOS EN C SUBIR UN PROGRAMA QUE LLAME LOS 3 EJERCICIOS Y CON CADA UNA DE LAS SENTENCIAS.

MENÚ

1.- FIBONACCI

2.- FACTORIAL

3.- CANTIDAD DE DÍGITOS

1.- PROGRAMA QUE PREGUNTE LA CANTIDAD DE VECES QUE DESEA QUE SE REALICE EL PROGRAMA DE FIBONACCI

2.- PROGRAMA QUE PIDA UN NÚMERO Y DESPLEGAR LA SALIDA DE FACTORIAL DE UN NÚMERO DADO.

EJEMPLO

$5 * 4 = 20$

$20 * 3 = 60$

$60 * 2 = 120$

FACTORIAL DE 5 = 120

3.- PROGRAMA QUE PIDA UN NÚMERO Y DESPLEGAR LA CANTIDAD DE DÍGITOS QUE TIENE EL NÚMERO.

EJEMPLO

25 TIENE 2 DÍGITOS

2578 TIENE 5 DÍGITOS

(NOTA REPETIR LOS PROGRAMAS CON `for()` , `while()` , `do{ }while()`)

PARTE 2

REALIZA LOS SIGUIENTES EJERCICIOS EN C SUBIR UN PROGRAMA QUE LLAME LOS EJERCICIOS

1.- El profesor de una materia desea conocer la cantidad de sus alumnos que no tienen derecho al examen de nivelación.

Diseñe un programa en C que lea las calificaciones obtenidas en las 5 unidades por cada uno de los 40 alumnos y escriba la cantidad de ellos que no tienen derecho al examen de nivelación (Los promedios menores de 50 no tiene derecho a examen de nivelación) .

2.- Realiza una función en C que imprima las tablas de multiplicar del 1 al 10

EJEMPLO:

TABLA DEL 1

$1 * 1 = 1$

$1 * 2 = 2$

$1 * 10 = 10$

PRESIONA UNA TECLA PARA CONTINUAR.

NOTA: Utilizar limpiar pantalla, esperar tecla

3. Realizar función en C para un programa que sirva para leer n cantidad de números dentro de un rango dado por el usuario, desplegar la suma de los números y la media aritmética de los números válidos dentro del rango.

4- En los cabos la embarcación finisterra que tiene fondo de cristal, solo sale a navegar con un máximo de 10 turistas o un máximo de 700 kilos de pasajeros. (preguntar el peso a cada turista) con un máximo de 15% de sobrepeso. desplegar el promedio de peso de los turistas y cual de los 2 condiciones se cumplió.

5.- Un alumno solo puede cursar la misma asignatura en un máximo de 3 veces, si el alumno reprueba durante sus intentos deberá repetir la materia, y si en su tercera ocasión no aprueba se le dará de baja académica.

Elabore una función donde basada en sus 3 exámenes parciales calcular el promedio y basado en su promedio final, se deberá enviar mensaje al alumno de repetir materia, aprobado o baja temporal.

Conclusiones

Las estructuras de control son una parte esencial de la programación. Permiten a los programas tomar decisiones y repetir acciones, lo que es fundamental para la creación de software. Dominar estas estructuras es crucial para cualquier programador, ya que son la base de muchos algoritmos y soluciones de programación. A medida que adquieras más experiencia y conocimientos, descubrirás que las estructuras de control son herramientas poderosas que te permitirán crear programas más eficientes y efectivos.