



Introducción a la Programación Segura

Estructuras de decisión, bucles y funciones del lenguaje Python.



INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN SEGURA

UNIDAD 2: ESTRUCTURAS DE DECISIÓN, BUCLES Y FUNCIONES DEL LENGUAJE PYTHON.

Contenidos

1. Ejercicios de programación para estructuras de decisión, bucles y funciones.



A practicar...

Ejercicios:

- **Descripción:** Escriba un programa que calcule el Índice de Masa Corporal (IMC) de una persona con base en su peso y altura ingresados por el usuario.
- **Entrada:** El programa solicitará al usuario que ingrese su peso en kilogramos y su altura en metros.
- **Salida:** El programa mostrará el IMC calculado.

Pasos:

1. Solicitar al usuario que ingrese su peso en kilogramos.
2. Solicitar al usuario que ingrese su altura en metros.
3. Calcular el IMC utilizando la fórmula: $[\text{IMC} = \text{peso} / (\text{altura}^2)]$, donde "^" representa la operación de elevar a la potencia.
4. Mostrar el IMC calculado.

Restricciones:

1. El programa debe manejar correctamente números positivos para el peso y la altura.
2. El programa debe mostrar el IMC con dos decimales.

Ejercicios:

- **Descripción:** Escriba un programa que cuente la cantidad de vocales (a, e, i, o, u) en una frase ingresada por el usuario.
- **Entrada:** El programa solicitará al usuario que ingrese una frase. La frase puede contener letras mayúsculas y minúsculas, así como otros caracteres que no sean letras.
- **Salida:** El programa mostrará la cantidad de vocales (a, e, i, o, u) presentes en la frase ingresada por el usuario.

Pasos:

1. Solicitar al usuario que ingrese una frase.
2. Inicializar un contador de vocales a cero.
3. Recorrer cada letra de la frase, si la letra es una vocal (a, e, i, o, u), incrementar el contador de vocales en uno.
4. Mostrar la cantidad total de vocales encontradas en la frase.

Restricciones:

1. El programa debe contar tanto las vocales en minúsculas como en mayúsculas.

Ejercicios:

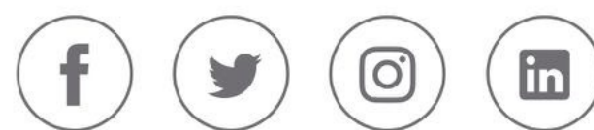
- **Descripción:** Escriba un programa que muestre la tabla de multiplicar de un número ingresado por el usuario del 1 al 12.
- **Entrada:** El programa solicitará al usuario que ingrese un número entero.
- **Salida:** El programa mostrará la tabla de multiplicar del número ingresado por el usuario, desde el 1 hasta el 12.

Pasos:

1. Solicitar al usuario que ingrese un número entero.
2. Para cada número del 1 al 12:
 - a) Multiplicar el número ingresado por el número del ciclo actual.
 - b) Mostrar la multiplicación en el formato "numero x i = resultado", donde "numero" es el número ingresado por el usuario, "i" es el número del ciclo actual y "resultado" es el resultado de la multiplicación.
 - c) Repetir este proceso para todos los números del 1 al 12.

Restricciones:

1. El programa debe manejar correctamente números enteros positivos.



inacap.cl