



503202/503203 Programación Programación Básica en Python

EQUIPO PROGRAMACIÓN

21 de marzo de 2025

Ejercicio de Referencia

A. Programa que recibe como entrada la calificación de un estudiante en su memoria de título (un número real entre 1.0 y 7.0), y con base en esta calificación determine la condición del estudiante según los siguientes criterios:

- Si la calificación es menor a 4.0, el estudiante ha reprobado.
- Si la calificación está entre 4.0 y 5.9 (inclusive) el estudiante ha aprobado con condición bueno.
- Si la calificación es mayor o igual a 6.0 y menor a 6.8, el estudiante ha aprobado con condición muy bueno.
- Si la calificación es mayor o igual a 6.8 el estudiante ha aprobado con condición sobresaliente.

Además, si la calificación está fuera del rango válido (1.0 a 7.0) el programa tendrá mostrar un mensaje de error.

Solución:

```
# Solicitar la calificación al usuario
calificacion = float(input("Ingrese la calificación del estudiante (0-10): "))
if calificacion < 0 or calificacion > 10: # Si la calificación está fuera del rango válido
    print("La calificación está fuera de rango.")
# Si la calificación está dentro del rango 1.0 a 7.0
if calificacion >= 1.0 and calificación<4.0:
    print("El estudiante ha reprobado.")
elif calificacion>=4.0 and calificacion <= 6.7:
    print("El estudiante ha aprobado con condición bueno.")
elif calificacion ==6.8 or calificacion==6.9 or calificación ==7.0:
    print("El estudiante ha aprobado con condición sobresaliente.")
```

Ahora es tu turno...

- 1.- Construya un programa usando lenguaje de programación Python que lea el valor de un número entero, que calcule su sucesor y que lo despliegue siempre que este sea menor o igual que 10.

Entrada: El programa tiene sólo una entrada, un número entero n .

Salida: El programa tiene una única salida, el sucesor $(n + 1)$ del número ingresado, sólo si $n + 1 \leq 10$.

Ejemplo de entrada 1: 3

Ejemplo de salida 1: 4

Ejemplo de entrada 2: 10

Ejemplo de salida 2:

- 2.- Construya un programa usando lenguaje de programación Python que lea el valor de un número entero, que despliegue el valor ingresado y que calcule su sucesor y lo despliegue siempre que este sea menor o igual que 10.

Entrada: El programa tiene sólo una entrada, un número entero n .

Salida: El programa tiene una salida compuesta por el número n ingresado y el sucesor $(n + 1)$ del número ingresado si $n \leq 10$.

Ejemplo de entrada 1: 3

Ejemplo de salida 1: 3, 4

Ejemplo de entrada 2: 10

Ejemplo de salida 2: 10

- 3.- Construya un programa usando lenguaje de programación Python que lea el valor de un número entero y que despliegue la palabra “Positivo” si el número ingresado es mayor que cero.

Entradas: Un número entero r .

Salidas: **Positivo** si el número r ingresado es mayor que cero ($r > 0$), de lo contrario el algoritmo no hace nada.

Ejemplo de entrada 1: $r = 3$

Ejemplo de salida 1: **Positivo**

Ejemplo de entrada 2: $r = -2$

Ejemplo de salida 2:

- 4.- Construya un programa usando lenguaje de programación Python que lea el valor de un número entero y que despliegue la palabra “Positivo” si el número ingresado es mayor que cero, si el número ingresado es menor que cero el programa debe desplegar “Negativo” y de lo contrario el programa debe desplegar “Cero”.

Entradas: Un número entero r .

Salidas: **Positivo** si el número r ingresado es mayor que cero ($r > 0$), **Negativo** si el número r ingresado es menor que cero ($r < 0$) y **Cero** si el número r ingresado es cero ($r = 0$).

Ejemplo de entrada 1: $r = 3$

Ejemplo de salida 1: **Positivo**

Ejemplo de entrada 2: $r = -2$

Ejemplo de salida 2: **Negativo**

Ejemplo de entrada 3: $r = 0$

Ejemplo de salida 3: **Cero**

- 5.- Construya un programa Python que lea los valores de dos variables x e y , que luego determine cuál variable almacena un valor mayor y despliegue el mensaje “ x es mayor que y ” o “ y es mayor que x ” dependiendo de los valores ingresados.

Entradas: Dos números enteros x e y

Salidas: x es mayor que y , si $x \geq y$ o y es mayor que x si $x < y$.

Ejemplo de entrada 1: 3 y 9

Ejemplo de salida 1: 9 es mayor que 3

Ejemplo de entrada 2: 4 y 4

Ejemplo de salida 2: 4 es mayor que 4

- 6.- Construya un programa Python que lea los valores de cinco productos comprados en un supermercado. Luego el programa debe calcular el valor total de la compra. Si el total de la compra es menos de \$10000 no se le aplica descuento, pero al valor del primer y segundo producto se les aplica el precio de oferta (mitad del valor a cada uno). Si el total de la compra es mayor o igual a \$10000 y menos de \$20000 se le aplica 10 % de descuento. Finalmente, si el total de la compra es mayor o igual a \$20000 se le aplica un 15 % de descuento.

Entradas: La entrada a este programa consiste en 5 valores enteros correspondientes al precio de cada producto comprado en el supermercado.

Salidas: La única salida de este programa es un número entero correspondiente al valor a cancelar incluidos los descuentos que correspondan..

Ejemplo de entrada 1: 3500, 2100, 1200, 2000 y 1150

Ejemplo de salida 1: 7150

Ejemplo de entrada 2: 3500, 2100, 1200, 2000 y 6000

Ejemplo de salida 2: 13320

Ejemplo de entrada 2: 3500, 12100, 4800, 2000 y 6000

Ejemplo de salida 2: 24140