



### **Programacion III**



### **Actividad 1**

**Autor/es: MEZA MENDOZA MARIO JESUS**

**Carrera: Tecnología Superior en Desarrollo de Software**

**Fecha: 25/11/2024**



## Resolver

### 1. Mayor o menor:

- Escribe un programa que solicite un número y determine si es mayor o menor que 10.
- Ejemplo: Entrada: 5 → Salida: *"Es menor que 10"*.

```
main.py [Icons] [Run] [Share] [Clear]
1 #Tarea numero 1
2 #Ingresa por pantalla el numero y que diga si es mayor o menor
3
4 numero = int(input("Ingresa un Numero: "))
5- if numero > 10 :
6     print("El numero es mayor a 10.")
7- else:
8     print("El numero es menor a 10.")
9
10 #MarioMeza
```

Output [Clear]

Ingresa un Numero: 5  
El numero es menor a 10.  
=== Code Execution Successful ===

```
main.py [Icons] [Run] [Share] [Clear]
1 #Tarea numero 1
2 #Ingresa por pantalla el numero y que diga si es mayor o menor
3
4 numero = int(input("Ingresa un Numero: "))
5- if numero > 10 :
6     print("El numero es mayor a 10.")
7- else:
8     print("El numero es menor a 10.")
9
10 #MarioMeza
```

Output [Clear]

Ingresa un Numero: 15  
El numero es mayor a 10.  
=== Code Execution Successful ===

### 2. Número positivo o negativo:

- Solicita al usuario un número y determina si es positivo, negativo o cero.
- Ejemplo: Entrada: -3 → Salida: *"Es un número negativo"*.

```
main.py [Icons] [Run] [Share] [Clear]
1 #Tarea numero 1
2 #o Solicita al usuario un número y determina si es positivo, negativo
  o cero.
3 #o Ejemplo: Entrada: -3 → Salida: "Es un número negativo".
4
5 print("Se determinara si el numero es positivo o negativo")
6 numero = int(input("Ingresa un Numero: "))
7- if numero > 0 :
8     print("El numero es Positivo.")
9- else:
10    print("El numero es Negativo.")
11
12 #MarioMeza
```

Output [Clear]

Se determinara si el numero es positivo o negativo  
Ingresa un Numero: 5  
El numero es Positivo.  
=== Code Execution Successful ===



```
main.py  [Icons] [Run] [Share] [Clear]
1 #Tarea numero 1
2 #o Solicita al usuario un número y determina si es positivo, negativo
  o cero.
3 #o Ejemplo: Entrada: -3 → Salida: "Es un número negativo".
4
5 print("Se determinara si el numero es positivo o negativo")
6 numero = int(input("Ingresa un Numero: "))
7 if numero > 0 :
8     print("El numero es Positivo.")
9 else:
10    print("El numero es Negativo.")
11
12 #MarioMeza
```

Output

```
Se determinara si el numero es positivo o negativo
Ingresa un Numero: -5
El numero es Negativo.

=== Code Execution Successful ===
```

### 3. Par o impar:

- Solicita un número al usuario y determina si es par o impar.
- Ejemplo: Entrada: 4 → Salida: *"Es par"*.

```
main.py  [Icons] [Run] [Share] [Clear]
1 #Tarea numero 1
2 #o Solicita un número al usuario y determina si es par o impar.
3 #o Ejemplo: Entrada: 4 → Salida: "Es par".
4
5 print("Se determinara si el numero es Par o Impar")
6 numero = int(input("Ingresa un Numero: "))
7 if numero % 2 == 0 :
8     print("El numero es Par.")
9 else:
10    print("El numero es Impar.")
11
12 #MarioMeza
```

Output

```
Se determinara si el numero es Par o Impar
Ingresa un Numero: 3
El numero es Impar.

=== Code Execution Successful ===
```

```
main.py  [Icons] [Run] [Share] [Clear]
1 #Tarea numero 1
2 #o Solicita un número al usuario y determina si es par o impar.
3 #o Ejemplo: Entrada: 4 → Salida: "Es par".
4
5 print("Se determinara si el numero es Par o Impar")
6 numero = int(input("Ingresa un Numero: "))
7 if numero % 2 == 0 :
8     print("El numero es Par.")
9 else:
10    print("El numero es Impar.")
11
12 #MarioMeza
```

Output

```
Se determinara si el numero es Par o Impar
Ingresa un Numero: 8
El numero es Par.

=== Code Execution Successful ===
```

### 4. Aprobado o reprobado:

- Solicita la calificación de un estudiante y determina si está aprobado (mayor o igual a 7) o reprobado.
- Ejemplo: Entrada: 6.5 → Salida: *"Reprobado"*.



```
main.py  [Icons] [Run] [Share] [Clear]

1 #Tarea numero 1
2 #Solicita la calificación de un estudiante y determina si está
  aprobado (mayor o igual a 7) o reprobado.
3 #Ejemplo: Entrada: 6.5 → Salida: "Reprobado".
4
5 print("Se determina la Calificación: ")
6 numero = float(input("Ingresa la Nota: "))
7 if numero >= 7 :
8     print("El Estudiante esta Aprobado.")
9 else:
10    print("El Estudiante esta Reprobado.")
11
12 #MarioMeza
```

Output [Clear]

```
Se determina la Calificación:
Ingresa la Nota: 7.3
El Estudiante esta Aprobado.

=== Code Execution Successful ===
```

```
main.py  [Icons] [Run] [Share] [Clear]

1 #Tarea numero 1
2 #Solicita la calificación de un estudiante y determina si está
  aprobado (mayor o igual a 7) o reprobado.
3 #Ejemplo: Entrada: 6.5 → Salida: "Reprobado".
4
5 print("Se determina la Calificación: ")
6 numero = float(input("Ingresa la Nota: "))
7 if numero >= 7 :
8     print("El Estudiante esta Aprobado.")
9 else:
10    print("El Estudiante esta Reprobado.")
11
12 #MarioMeza
```

Output [Clear]

```
Se determina la Calificación:
Ingresa la Nota: 5.2
El Estudiante esta Reprobado.

=== Code Execution Successful ===
```

## Ejercicios intermedios

### 5. Descuento en una tienda:

- Una tienda ofrece un 20% de descuento si el cliente gasta más de \$100. Escribe un programa que calcule el monto final.
- Ejemplo: Entrada: \$120 → Salida: "Monto final: \$96".

```
main.py  [Icons] [Run] [Share] [Clear]

1 #Tarea numero 1
2 #Una tienda ofrece un 20% de descuento si el cliente gasta más de $100
  . Escribe un programa que calcule el monto final.
3 #Ejemplo: Entrada: $120 → Salida: "Monto final: $96".
4
5
6 print("Ingresa el Valor de la Compra: ")
7 numero = float(input("Cuanto compro: "))
8 precio_final = 0
9 if numero >= 100:
10    precio_final = numero * 0.8
11    print(f"El Valor a cancelar es: ${precio_final:.2f}")
12 else:
13    print(f"El Valor a cancelar es: ${numero:.2f}")
14
15 #MarioMeza
```

Output [Clear]

```
Ingresa el Valor de la Compra:
Cuanto compro: 120
El Valor a cancelar es: $96.00

=== Code Execution Successful ===
```



```
main.py [ ] [ ] [ ] Share Run Output Clear
1 #Tarea numero 1
2 #Una tienda ofrece un 20% de descuento si el cliente gasta más de $100
  . Escribe un programa que calcule el monto final.
3 #Ejemplo: Entrada: $120 → Salida: "Monto final: $96".
4
5
6 print("Ingresa el Valor de la Compra: ")
7 numero = float(input("Cunto compro: "))
8 precio_final = 0
9- if numero >= 100:
10     precio_final = numero * 0.8
11     print(f"El Valor a cancelar es: ${precio_final:.2f}")
12- else:
13     print(f"El Valor a cancelar es: ${numero:.2f}")
14
15 #MarioMeza
```

Ingresa el Valor de la Compra:  
Cunto compro: 80  
El Valor a cancelar es: \$80.00  
  
=== Code Execution Successful ===

## 6. Edad para votar:

- Solicita la edad del usuario y determina si es elegible para votar (mayor o igual a 18 años).
- Ejemplo: Entrada: 17 → Salida: "No puedes votar".

```
main.py [ ] [ ] [ ] Share Run Output Clear
1 #Tarea numero 1
2 #Solicita la edad del usuario y determina si es elegible para votar
  (mayor o igual a 18 años).
3 #Ejemplo: Entrada: 17 → Salida: "No puedes votar".
4
5 Edad= int(input("Ingresa tu Edad: "))
6
7- if Edad >= 18:
8     print("Puedes Ejercer tu voto.")
9- else:
10    print("No puedes Votar, Eres Menor de Edad.")
11
12 #MarioMeza
```

Ingresa tu Edad: 15  
No puedes Votar, Eres Menor de Edad.  
  
=== Code Execution Successful ===

```
main.py [ ] [ ] [ ] Share Run Output Clear
1 #Tarea numero 1
2 #Solicita la edad del usuario y determina si es elegible para votar
  (mayor o igual a 18 años).
3 #Ejemplo: Entrada: 17 → Salida: "No puedes votar".
4
5 Edad= int(input("Ingresa tu Edad: "))
6
7- if Edad >= 18:
8     print("Puedes Ejercer tu voto.")
9- else:
10    print("No puedes Votar, Eres Menor de Edad.")
11
12 #MarioMeza
```

Ingresa tu Edad: 18  
Puedes Ejercer tu voto.  
  
=== Code Execution Successful ===

```
main.py [ ] [ ] [ ] Share Run Output Clear
1 #Tarea numero 1
2 #Solicita la edad del usuario y determina si es elegible para votar
  (mayor o igual a 18 años).
3 #Ejemplo: Entrada: 17 → Salida: "No puedes votar".
4
5 Edad= int(input("Ingresa tu Edad: "))
6
7- if Edad >= 18:
8     print("Puedes Ejercer tu voto.")
9- else:
10    print("No puedes Votar, Eres Menor de Edad.")
11
12 #MarioMeza
```

Ingresa tu Edad: 21  
Puedes Ejercer tu voto.  
  
=== Code Execution Successful ===



## 7. Mayor de tres números:

- Solicita tres números y determina cuál es el mayor.
- Ejemplo: Entrada: 4, 9, 2 → Salida: *"El número mayor es 9"*.

```
main.py [Icons] [Share] [Run] [Clear]
1 #Tarea numero 1
2 #Solicita tres números y determina cuál es el mayor.Ejemplo: Entrad: 4
  , 9, 2 → Salida: "El número mayor es 9".
3 print("Vamos a Comparar 3 numero ingresados por Pantalla cual es Mayor
  :")
4 num1= int(input("Ingresa el Primer numero: "))
5 num2= int(input("Ingresa el Segundo Numero: "))
6 num3= int(input("Ingresa el Tercer Numero: "))
7- if num1 > num2 and num1 > num3:
8     print(f"El numero mayor es: {num1}")
9- elif num2 > num3:
10    print(f"El numero Mayor es: {num2}")
11- else:
12    print(f"El numero Mayor es: {num3}")
13 #MarioMeza
```

Output [Clear]

Vamos a Comparar 3 numero ingresados por Pantalla cual es Mayor:  
Ingresa el Primer numero: 5  
Ingresa el Segundo Numero: 8  
Ingresa el Tercer Numero: 4  
El numero Mayor es: 8  
  
=== Code Execution Successful ===

```
main.py [Icons] [Share] [Run] [Clear]
1 #Tarea numero 1
2 #Solicita tres números y determina cuál es el mayor.Ejemplo: Entrad: 4
  , 9, 2 → Salida: "El número mayor es 9".
3 print("Vamos a Comparar 3 numero ingresados por Pantalla cual es Mayor
  :")
4 num1= int(input("Ingresa el Primer numero: "))
5 num2= int(input("Ingresa el Segundo Numero: "))
6 num3= int(input("Ingresa el Tercer Numero: "))
7- if num1 > num2 and num1 > num3:
8     print(f"El numero mayor es: {num1}")
9- elif num2 > num3:
10    print(f"El numero Mayor es: {num2}")
11- else:
12    print(f"El numero Mayor es: {num3}")
13 #MarioMeza
```

Output [Clear]

Vamos a Comparar 3 numero ingresados por Pantalla cual es Mayor:  
Ingresa el Primer numero: 10  
Ingresa el Segundo Numero: 25  
Ingresa el Tercer Numero: 88  
El numero Mayor es: 88  
  
=== Code Execution Successful ===

## 8. Clasificación de edades:

- Solicita una edad y clasifica al usuario como niño (0-12), adolescente (13-17) o adulto (18+).
- Ejemplo: Entrada: 15 → Salida: *"Eres adolescente"*.

```
main.py [Icons] [Share] [Run] [Clear]
1 #Tarea numero 1
2 #Solicita una edad y clasifica al usuario como niño (0-12),
  adolescente (13-17) o adulto (18+).
3 #Ejemplo: Entrada: 15 → Salida: "Eres adolescente".
4
5 print("Ingresa tu edad para Determinar tu Etapa.")
6 num1= int(input("Ingresa Tu Edad: "))
7- if num1 <= 12:
8     print("Eres un Niño.")
9- elif num1 > 12 and num1 <= 17:
10    print("Eres un Adolescente.")
11- else:
12    print("Eres un Adulto.")
13 #MarioMeza
```

Output [Clear]

Ingresa tu edad para Determinar tu Etapa.  
Ingresa Tu Edad: 5  
Eres un Niño.  
  
=== Code Execution Successful ===



```
main.py  [Icons] [Run] [Share] [Clear]
1 #Tarea numero 1
2 #Solicita una edad y clasifica al usuario como niño (0-12),
   adolescente (13-17) o adulto (18+).
3 #Ejemplo: Entrada: 15 → Salida: "Eres adolescente".
4
5 print("Ingresa tu edad para Determinar tu Etapa.")
6 num1= int(input("Ingresa Tu Edad: "))
7- if num1 <= 12:
8     print("Eres un Niño.")
9- elif num1 > 12 and num1 <= 17:
10    print("Eres un Adolescente.")
11- else:
12    print("Eres un Adulto.")
13 #MarioMeza
```

Output

```
Ingresa tu edad para Determinar tu Etapa.
Ingresa Tu Edad: 15
Eres un Adolescente.

=== Code Execution Successful ===
```

```
main.py  [Icons] [Run] [Share] [Clear]
1 #Tarea numero 1
2 #Solicita una edad y clasifica al usuario como niño (0-12),
   adolescente (13-17) o adulto (18+).
3 #Ejemplo: Entrada: 15 → Salida: "Eres adolescente".
4
5 print("Ingresa tu edad para Determinar tu Etapa.")
6 num1= int(input("Ingresa Tu Edad: "))
7- if num1 <= 12:
8     print("Eres un Niño.")
9- elif num1 > 12 and num1 <= 17:
10    print("Eres un Adolescente.")
11- else:
12    print("Eres un Adulto.")
13 #MarioMeza
```

Output

```
Ingresa tu edad para Determinar tu Etapa.
Ingresa Tu Edad: 19
Eres un Adulto.

=== Code Execution Successful ===
```

## 9. Calculadora básica:

- Solicita dos números y una operación (+, -, \*, /) y realiza el cálculo correspondiente.
- Ejemplo: Entrada: 3, 2, '+' → Salida: "Resultado: 5".

```
main.py  [Icons] [Run] [Share] [Clear]
1 #Tarea numero 1
2 #Solicita dos números y una operación (+, -, *, /) y realiza
   el cálculo correspondiente.
3 #Ejemplo: Entrada: 3, 2, '+' → Salida: "Resultado: 5".
4 #MarioMeza
5 num1 = float(input("Ingresa el primer número: "))
6
7 num2 = float(input("Ingresa el segundo número: "))
8
9 operacion = input("Ingresa la operación (+, -, *, /): ")
10
11 # Realizar el cálculo correspondiente
12- if operacion == '+':
13    resultado = num1 + num2
14- elif operacion == '-':
15    resultado = num1 - num2
16- elif operacion == '*':
17    resultado = num1 * num2
```

Output

```
Ingresa el primer número: 5
Ingresa el segundo número: 4
Ingresa la operación (+, -, *, /): +
Resultado: 9.0

=== Code Execution Successful ===
```

Activar Windows  
Ve a Configuración para activar Windows.

Buscar [Icons] Cerca del récord 01:01 25/11/2024



```
main.py [Run] [Share] [Clear]
1 #Tarea numero 1
2 #Solicita dos números y una operación (+, -, *, /) y realiza
  el cálculo correspondiente.
3 #Ejemplo: Entrada: 3, 2, '+' → Salida: "Resultado: 5".
4 #MarioMeza
5 num1 = float(input("Ingrese el primer número: "))
6
7 num2 = float(input("Ingrese el segundo número: "))
8
9 operacion = input("Ingrese la operación (+, -, *, /): ")
10
11 # Realizar el cálculo correspondiente
12 if operacion == '+':
13     resultado = num1 + num2
14 elif operacion == '-':
15     resultado = num1 - num2
16 elif operacion == '*':
17     resultado = num1 * num2
18 elif operacion == '/':
19     resultado = num1 / num2
20 else:
21     resultado = "Operación no válida"
22 print("Resultado: ", resultado)
```

Output

```
Ingrese el primer número: 6
Ingrese el segundo número: 9
Ingrese la operación (+, -, *, /): -
Resultado: -3.0

=== Code Execution Successful ===

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.
```

```
main.py [Run] [Share] [Clear]
1 #Tarea numero 1
2 #Solicita dos números y una operación (+, -, *, /) y realiza
  el cálculo correspondiente.
3 #Ejemplo: Entrada: 3, 2, '+' → Salida: "Resultado: 5".
4 #MarioMeza
5 num1 = float(input("Ingrese el primer número: "))
6
7 num2 = float(input("Ingrese el segundo número: "))
8
9 operacion = input("Ingrese la operación (+, -, *, /): ")
10
11 # Realizar el cálculo correspondiente
12 if operacion == '+':
13     resultado = num1 + num2
14 elif operacion == '-':
15     resultado = num1 - num2
16 elif operacion == '*':
17     resultado = num1 * num2
18 elif operacion == '/':
19     resultado = num1 / num2
20 else:
21     resultado = "Operación no válida"
22 print("Resultado: ", resultado)
```

Output

```
Ingrese el primer número: 8
Ingrese el segundo número: 4
Ingrese la operación (+, -, *, /): *
Resultado: 32.0

=== Code Execution Successful ===

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.
```

```
main.py [Run] [Share] [Clear]
1 #Tarea numero 1
2 #Solicita dos números y una operación (+, -, *, /) y realiza
  el cálculo correspondiente.
3 #Ejemplo: Entrada: 3, 2, '+' → Salida: "Resultado: 5".
4 #MarioMeza
5 num1 = float(input("Ingrese el primer número: "))
6
7 num2 = float(input("Ingrese el segundo número: "))
8
9 operacion = input("Ingrese la operación (+, -, *, /): ")
10
11 # Realizar el cálculo correspondiente
12 if operacion == '+':
13     resultado = num1 + num2
14 elif operacion == '-':
15     resultado = num1 - num2
16 elif operacion == '*':
17     resultado = num1 * num2
18 elif operacion == '/':
19     resultado = num1 / num2
20 else:
21     resultado = "Operación no válida"
22 print("Resultado: ", resultado)
```

Output

```
Ingrese el primer número: 20
Ingrese el segundo número: 4
Ingrese la operación (+, -, *, /): /
Resultado: 5.0

=== Code Execution Successful ===

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.
```

## 10. Determinar un año bisiesto:

- Solicita un año y determina si es bisiesto (divisible entre 4 pero no entre 100, excepto si es divisible entre 400).
- Ejemplo: Entrada: 2024 → Salida: "Es bisiesto".





```
main.py [Run] [Share] [Clear]
1 #Tarea numero 1
2 #Solicita dos números y una operación (+, -, *, /) y realiza el
  cálculo correspondiente.
3 #Ejemplo: Entrada: 3, 2, '+' → Salida: "Resultado: 5".
4 #MarioMeza
5 # Solicitar el año al usuario
6 año = int(input("Ingrese un año: "))
7
8 # Determinar si el año es bisiesto
9 - if (año % 4 == 0 and año % 100 != 0) or (año % 400 == 0):
10     print("Es bisiesto.")
11 - else:
12     print("No es bisiesto.")
13
```

Output [Clear]

Ingrese un año: 2020  
Es bisiesto.

=== Code Execution Successful ===

```
main.py [Run] [Share] [Clear]
1 #Tarea numero 1
2 #Solicita dos números y una operación (+, -, *, /) y realiza el
  cálculo correspondiente.
3 #Ejemplo: Entrada: 3, 2, '+' → Salida: "Resultado: 5".
4 #MarioMeza
5 # Solicitar el año al usuario
6 año = int(input("Ingrese un año: "))
7
8 # Determinar si el año es bisiesto
9 - if (año % 4 == 0 and año % 100 != 0) or (año % 400 == 0):
10     print("Es bisiesto.")
11 - else:
12     print("No es bisiesto.")
13
```

Output [Clear]

Ingrese un año: 2021  
No es bisiesto.

=== Code Execution Successful ===

## 11. Validar contraseñas:

- Escribe un programa que solicite una contraseña y valide si es correcta (ejemplo: contraseña fija es 12345).
- Ejemplo: Entrada: 12345 → Salida: "Acceso concedido".

```
main.py [Run] [Share] [Clear]
1 #Tarea numero 1
2 #Escribe un programa que solicite una contraseña y valide si es
  correcta (ejemplo: contraseña fija es 12345).
3 #Ejemplo: Entrada: 12345 → Salida: "Acceso concedido".
4
5 contra= 12345
6
7 ing= int(input("Ingresa la contraseña: "))
8
9 - if ing == contra:
10     print("Has accedido, contraseña Correcta.")
11 - else:
12     print("Contraseña Incorrecta.")
```

Output [Clear]

Ingresa la contraseña: 15632  
Contraseña Incorrecta.

=== Code Execution Successful ===



```
main.py  [Icons] [Share] [Run] [Clear]
1 #Tarea numero 1
2 #Escribe un programa que solicite una contraseña y valide si es
  correcta (ejemplo: contraseña fija es 12345).
3 #Ejemplo: Entrada: 12345 → Salida: "Acceso concedido".
4
5 contra= 12345
6
7 ing= int(input("Ingresa la contraseña: "))
8
9 if ing == contra:
10     print("Has accedido, contraseña Correcta.")
11 else:
12     print("Contraseña Incorrecta.")
13
14 #MarioMeza
```

Output

```
Ingresa la contraseña: 12345
Has accedido, contraseña Correcta.

=== Code Execution Successful ===
```

Activar Windows  
Ve a Configuración para activar Windows.

## 12. Juego de números:

- Genera un número aleatorio entre 1 y 10 y solicita al usuario que adivine el número. Usa `if` para verificar si acertó o no.
- Ejemplo: Entrada: 5 → Salida: *"¡Felicidades, acertaste!"* o *"Intenta de nuevo."*.

```
main.py  [Icons] [Share] [Run] [Clear]
1 #Tarea numero 1
2 #Genera un número aleatorio entre 1 y 10 y solicita al usuario
  que adivine el número. Usa if para verificar si acertó o no
  .
3 #Ejemplo: Entrada: 5 → Salida: "¡Felicidades, acertaste!" o
  "Intenta de nuevo.".
4 import random
5 num= random.randint(1, 10)
6 adi= int(input("Ingresa para adivinanza un Numero del 1 al 10,
  Suerte: "))
7 if num == adi:
8     print("Has Acertado.")
9 else:
10     print(f"No has acertado: {num}")
11 #MarioMeza
```

Output

```
Ingresa para adivinanza un Numero del 1 al 10, Suerte: 5
Has Acertado.

=== Code Execution Successful ===
```

Activar Windows  
Ve a Configuración para activar Windows.

```
main.py  [Icons] [Share] [Run] [Clear]
1 #Tarea numero 1
2 #Genera un número aleatorio entre 1 y 10 y solicita al usuario
  que adivine el número. Usa if para verificar si acertó o no
  .
3 #Ejemplo: Entrada: 5 → Salida: "¡Felicidades, acertaste!" o
  "Intenta de nuevo.".
4 import random
5 num= random.randint(1, 10)
6 adi= int(input("Ingresa para adivinanza un Numero del 1 al 10,
  Suerte: "))
7 if num == adi:
8     print("Has Acertado.")
9 else:
10     print(f"No has acertado: {num}")
11 #MarioMeza
```

Output

```
Ingresa para adivinanza un Numero del 1 al 10, Suerte: 8
No has acertado: 4

=== Code Execution Successful ===
```

Activar Windows  
Ve a Configuración para activar Windows.



```
main.py [Run] [Share] [Clear]
1 #Tarea numero 1
2 #Genera un número aleatorio entre 1 y 10 y solicita al usuario
  que adivine el número. Usa if para verificar si acertó o no
  .
3 #Ejemplo: Entrada: 5 → Salida: "¡Felicidades, acertaste!" o
  "Intenta de nuevo.".
4 import random
5 num= random.randint(1, 10)
6 adi= int(input("Ingrese para adivinanza un Numero del 1 al 10,
  Suerte: "))
7 if num == adi:
8     print("Has Acertado.")
9 else:
10    print(f"No has acertado: {num}")
11 #MarioMeza
```

Output

```
Ingrese para adivinanza un Numero del 1 al 10, Suerte: 5
No has acertado: 10

=== Code Execution Successful ===
```

Activar Windows  
Ve a Configuración para activar Windows.

### 13. Calcular el signo zodiacal:

- Solicita el día y mes de nacimiento y determina el signo zodiacal del usuario.
- Ejemplo: Entrada: 22, marzo → Salida: *"Tu signo es Aries"*.

```
main.py [Run] [Share] [Clear]
1 #Tarea numero 1
2 #Solicita el día y mes de nacimiento y determina el signo
  zodiacal del usuario.
3 #Ejemplo: Entrada: 22, marzo → Salida: "Tu signo es Aries"
4 #MarioMeza
5 dia = int(input("Ingrese el día de nacimiento: "))
6 mes = input("Ingrese el mes de nacimiento (ejemplo: enero,
  febrero, etc.): ").strip().lower()
7
8 # Determinar el signo zodiacal
9 if (mes == "marzo" and dia >= 21) or (mes == "abril" and dia
  <= 19):
10    signo = "Aries"
11 elif (mes == "abril" and dia >= 20) or (mes == "mayo" and dia
  <= 20):
12    signo = "Tauro"
13 elif (mes == "mayo" and dia >= 21) or (mes == "junio" and dia
  <= 20):
```

Output

```
Ingrese el día de nacimiento: 24
Ingrese el mes de nacimiento (ejemplo: enero, febrero, etc.): agosto
Tu signo es Virgo.

=== Code Execution Successful ===
```

Activar Windows  
Ve a Configuración para activar Windows.

### 14. Sistema de calificaciones:

- Solicita una calificación numérica y devuelve la letra correspondiente:
  - 90-100: A.
  - 80-89: B.
  - 70-79: C.
  - 60-69: D.
  - Menor a 60: F.
- Ejemplo: Entrada: 85 → Salida: *"Tu calificación es B"*.



```
main.py [Run] [Share] [Clear]
1 #Tarea numero 1
2 #o Solicita una calificación numérica y devuelve la letra
  correspondiente:
3 #90-100: A. 80-89: B. 70-79: C. 60-69: D. Menor a 60: F.
4 #Ejemplo: Entrada: 85 → Salida: "Tu calificación es B".
5 calificacion = int(input("Ingresa tu calificación numérica: "))
6 if 90 <= calificacion <= 100:
7     letra = "A"
8 elif 80 <= calificacion <= 89:
9     letra = "B"
10 elif 70 <= calificacion <= 79:
11     letra = "C"
12 elif 60 <= calificacion <= 69:
13     letra = "D"
14 elif calificacion < 60:
15     letra = "F"
16 else:
17     letra = "E"

Output
Ingresa tu calificación numérica: 80
Tu calificación es B.

=== Code Execution Successful ===

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.
```

```
main.py [Run] [Share] [Clear]
1 #Tarea numero 1
2 #o Solicita una calificación numérica y devuelve la letra
  correspondiente:
3 #90-100: A. 80-89: B. 70-79: C. 60-69: D. Menor a 60: F.
4 #Ejemplo: Entrada: 85 → Salida: "Tu calificación es B".
5 calificacion = int(input("Ingresa tu calificación numérica: "))
6 if 90 <= calificacion <= 100:
7     letra = "A"
8 elif 80 <= calificacion <= 89:
9     letra = "B"
10 elif 70 <= calificacion <= 79:
11     letra = "C"
12 elif 60 <= calificacion <= 69:
13     letra = "D"
14 elif calificacion < 60:
15     letra = "F"
16 else:
17     letra = "E"

Output
Ingresa tu calificación numérica: 100
Tu calificación es A.

=== Code Execution Successful ===

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.
```

## Bucles

### 1. Imprimir números del 1 al 10:

- Usa un bucle para mostrar los números del 1 al 10 en la consola.
- **Salida esperada:** 1, 2, 3, ..., 10.

```
main.py [Run] [Share] [Clear]
1 #Tarea numero 1
2 #Imprimir numeros del 1 al 10
3 a= 1
4 while a <= 10:
5     print(a)
6     a +=1
7 #MarioMeza

Output
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

=== Code Execution Successful ===
```

### 2. Suma de los primeros 10 números:

- Calcula y muestra la suma de los números del 1 al 10.



- **Salida esperada:** 55.

main.py	Output
<pre>1 #Tarea numero 1 2 #Calcula y muestra la suma de los números del 1 al 10. Salida esperada: 55. 3 sumar= 0 4 #Inicializamos una variable para que realice la suma 5 for i in range(1,11): 6     sumar += i 7 print(f"La Suma es: {sumar}")</pre>	<pre>La Suma es: 55 === Code Execution Successful ===</pre>

### 3. Tabla de multiplicar:

- Solicita un número al usuario y muestra su tabla de multiplicar del 1 al 10.
- **Ejemplo:** Entrada: 5 → Salida: 5 x 1 = 5, ..., 5 x 10 = 50.

main.py	Output
<pre>1 #Tarea numero 1 2 #solicita un número al usuario y muestra su tabla de multiplicar del 1 al 10.Ejemplo: Entrada: 5 → Salida: 5 x 1 = 5, ..., 5 x 10 = 50. 3 numero = int(input("Ingresa un número para ver su tabla de multiplicar: ")) 4 5 # Mostrar la tabla de multiplicar del 1 al 10 6 for i in range(1, 11): 7     resultado = numero * i 8     print(f"{numero} x {i} = {resultado}") 9 #MarioMeza</pre>	<pre>Ingresa un número para ver su tabla de multiplicar: 8 8 x 1 = 8 8 x 2 = 16 8 x 3 = 24 8 x 4 = 32 8 x 5 = 40 8 x 6 = 48 8 x 7 = 56 8 x 8 = 64 8 x 9 = 72 8 x 10 = 80 === Code Execution Successful ===</pre>

### 4. Contar números pares:

- Imprime todos los números pares entre 1 y 20.
- **Salida esperada:** 2, 4, 6, ..., 20.

main.py	Output
<pre>1 #Tarea numero 1 2 #Imprime todos los números pares entre 1 y 20.Salida esperada: 2, 4, 6, ..., 20. 3 # Imprimir todos los números pares entre 1 y 20 4 for i in range(2, 21, 2): 5     print(i, end=" ", " if i &lt; 20 else "\n") 6 7 #MarioMeza</pre>	<pre>2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20 === Code Execution Successful ===</pre>

### 5. Contador regresivo:

- Imprime los números del 10 al 1 en orden descendente.
- **Salida esperada:** 10, 9, 8, ..., 1.



```
main.py [Icons] [Share] [Run] Output [Clear]
1 #Tarea numero 1
2 #Imprime los números del 10 al 1 en orden descendente.Salida
  esperada: 10, 9, 8, ..., 1.
3 # Imprimir los números del 10 al 1 en orden descendente
4- for i in range(10, 0, -1):
5     print(i, end=" ", " if i > 1 else "\n")
6
7 #MarioMeza
```

10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1  
=== Code Execution Successful ===

## Ejercicios intermedios

### 6. Factorial de un número:

- Calcula el factorial de un número ingresado por el usuario (n!).
- **Ejemplo:** Entrada: 5 → Salida: 120.

```
main.py [Icons] [Share] [Run] Output [Clear]
1 #Tarea numero 1
2 #Calcula el factorial de un número ingresado por el usuario (n!).Ejemplo: Entrada: 5 → Salida: 120.
3 # Solicitar un número al usuario
4 numero = int(input("Ingresa un número para calcular su
  factorial: "))
5
6 # Inicializar el resultado del factorial
7 factorial = 1
8
9 # Calcular el factorial usando un bucle
10- for i in range(1, numero + 1):
11     factorial *= i
```

Ingresa un número para calcular su factorial: 8  
El factorial de 8 es: 40320  
=== Code Execution Successful ===

### 7. Números primos:

- Encuentra e imprime todos los números primos entre 1 y 50.
- **Salida esperada:** 2, 3, 5, 7, ..., 47.

```
main.py [Icons] [Share] [Run] Output [Clear]
1 #Tarea numero 1
2 #Encuentra e imprime todos los números primos entre 1 y 50
  .Salida esperada: 2, 3, 5, 7, ..., 47.
3 # Función para verificar si un número es primo
4- def es_primo(num):
5-     if num < 2:
6         return False
7-     for i in range(2, int(num ** 0.5) + 1):
8-         if num % i == 0:
9             return False
10        return True
11
12 # Imprimir todos los números primos entre 1 y 50
13- for i in range(1, 51):
14-     if es_primo(i):
15         print(i, end=" ", " if i < 50 else "\n")
```

2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47,  
=== Code Execution Successful ===

Activar Windows  
Ve a Configuración para activar Windows.

### 8. Invertir un número:

- Solicita un número entero y muestra su versión invertida.
- **Ejemplo:** Entrada: 1234 → Salida: 4321.



```
main.py [Run] [Share] [Clear]
1 #Tarea numero 1
2 #Solicita un número entero y muestra su versión invertida
  .Ejemplo: Entrada: 1234 → Salida: 4321.
3 # Solicitar un número entero
4 numero = input("Ingresa un número entero: ")
5
6 # Invertir el número
7 numero_invertido = numero[::-1]
8
9 # Mostrar el resultado
10 print(f"La versión invertida de {numero} es:
   {numero_invertido}")
11
12 #MarioMeca
```

Output

Ingresa un número entero: 466  
La versión invertida de 466 es: 664

=== Code Execution Successful ===

## 9. Promedio de calificaciones:

- Solicita calificaciones al usuario (hasta que ingrese -1) y calcula el promedio.
- **Ejemplo:** Entradas: 5, 7, 8, -1 → Salida: Promedio: 6.67.

```
main.py [Run] [Share] [Clear]
1 #Tarea numero 1
2 #Solicita calificaciones al usuario (hasta que ingrese -1) y
  calcula el promedio.Ejemplo: Entradas: 5, 7, 8, -1 →
  Salida: Promedio: 6.67.
3 # Inicializar variables para la suma de calificaciones y el
  conteo
4 suma_calificaciones = 0
5 cantidad_calificaciones = 0
6
7 # Solicitar calificaciones hasta que el usuario ingrese -1
8 while True:
9     calificacion = float(input("Ingresa una calificación (-1
      para terminar): "))
10
11     if calificacion == -1:
12         break # Salir del bucle si se ingresa -1
13
14     suma_calificaciones += calificacion
```

Output

Ingresa una calificación (-1 para terminar): 9  
Ingresa una calificación (-1 para terminar): 8  
Ingresa una calificación (-1 para terminar): 6  
Ingresa una calificación (-1 para terminar): 4  
Ingresa una calificación (-1 para terminar): -1  
Promedio: 6.75

=== Code Execution Successful ===

Activar Windows  
Ve a Configuración para activar Windows.

## Funciones

### 1. Saludo personalizado:

- Crea una función que reciba un nombre como parámetro y retorne un saludo.
- **Ejemplo:** Entrada: María → Salida: "Hola, María!".

```
main.py [Run] [Share] [Clear]
1 #Tarea numero 1
2 #Crea una función que reciba un nombre como parámetro y retorne
  un saludo.Ejemplo: Entrada: Maria → Salida: "Hola, María!".
3
4 def saludar(nombre):
5     return f"Hola, {nombre}!"
6
7 # Solicitar el nombre al usuario
8 nombre_usuario = input("Ingresa tu nombre: ")
9
10 # Llamar a la función y mostrar el saludo
11 saludo = saludar(nombre_usuario)
12 print(saludo)
13
```

Output

Ingresa tu nombre: Mario  
Hola, Mario!

=== Code Execution Successful ===



## 2. Suma de dos números:

- Escribe una función que reciba dos números como parámetros y retorne su suma.
- **Ejemplo:** Entrada: 3, 7 → Salida: 10.

```
main.py [Icons] [Share] [Run] [Clear]
1 #Tarea numero 1
2 #Escribe una función que reciba dos números como parámetros y
  retorne su suma.Ejemplo: Entrada: 3, 7 → Salida: 10.
3
4 # Definir la función para sumar dos números
5 def sumar(num1, num2):
6     return num1 + num2
7
8 # Solicitar los dos números al usuario
9 numero1 = float(input("Ingresa el primer número: "))
10 numero2 = float(input("Ingresa el segundo número: "))
11
12 # Llamar a la función y mostrar el resultado
13 resultado = sumar(numero1, numero2)
14 print(f"La suma de {numero1} y {numero2} es: {resultado}")
15
```

Output

```
Ingresa el primer número: 8
Ingresa el segundo número: 9
La suma de 8.0 y 9.0 es: 17.0

=== Code Execution Successful ===

Activar Windows
Vea a Configuración para activar Windows
```

## 3. Número par o impar:

- Crea una función que reciba un número y retorne True si es par y False si es impar.
- **Ejemplo:** Entrada: 4 → Salida: True.

```
main.py [Icons] [Share] [Run] [Clear]
1 #Tarea numero 1
2 #Crea una función que reciba un número y retorne True si es par
  y False si es impar.Ejemplo: Entrada: 4 → Salida: True.
3 # Definir la función para verificar si un número es par
4 def es_par(numero):
5     return numero % 2 == 0
6
7 # Solicitar un número al usuario
8 numero_usuario = int(input("Ingresa un número: "))
9
10 # Llamar a la función y mostrar el resultado
11 resultado = es_par(numero_usuario)
12 print(f"El número {numero_usuario} es par? {resultado}")
13
```

Output

```
Ingresa un número: 9
¿El número 9 es par? False

=== Code Execution Successful ===
```

## 4. Calcular el cuadrado:

- Escribe una función que reciba un número y retorne su cuadrado.
- **Ejemplo:** Entrada: 5 → Salida: 25.

```
main.py [Icons] [Share] [Run] [Clear]
1 #Tarea numero 1
2 #Escribe una función que reciba un número y retorne su cuadrado
  .Ejemplo: Entrada: 5 → Salida: 25.
3 # Definir la función para calcular el cuadrado de un número
4 def cuadrado(numero):
5     return numero ** 2
6
7 # Solicitar un número al usuario
8 numero_usuario = int(input("Ingresa un número: "))
9
10 # Llamar a la función y mostrar el resultado
11 resultado = cuadrado(numero_usuario)
12 print(f"El cuadrado de {numero_usuario} es: {resultado}")
13
```

Output

```
Ingresa un número: 9
El cuadrado de 9 es: 81

=== Code Execution Successful ===
```





### 5. Calcular el área de un círculo:

- Crea una función que reciba el radio de un círculo y retorne su área.
- Fórmula:  $\text{Área} = \pi * \text{radio}^2$ .
- **Ejemplo:** Entrada: 3 → Salida: 28.27 (aproximado).

```
main.py  [Icons] [Share] [Run] [Clear]
1 #Tarea numero 1
2 #Crea una función que reciba el radio de un círculo y retorne
  su área. Fórmula: Área =  $\pi * \text{radio}^2$ . Ejemplo: Entrada: 3
  → Salida: 28.27 (aproximado).
3 import math # Importa la biblioteca math para usar la
  constante  $\pi$  (pi)
4
5 # Definir la función para calcular el área de un círculo
6 def area_circulo(radio):
7     return math.pi * radio ** 2
8
9 # Solicitar el radio al usuario
10 radio_usuario = float(input("Ingresa el radio del círculo: "))
11
12 # Llamar a la función y mostrar el resultado
13 area_resultado = area_circulo(radio_usuario)
```

```
Output
* Ingresa el radio del círculo: 15
El área del círculo con radio 15.0 es: 706.86

=== Code Execution Successful ===

Activar Windows
Vea Configuración para activar Windows
```