

Práctica de Ciclos: For

September 9, 2025

Este colab fue desarrollado por Arnold Charry Armero.

1 Práctica de Ciclos: For

1.1 Ejercicio 1

Realice un programa que le pida al usuario N notas de exámenes, y que muestre en pantalla cuántas notas fueron superiores a 3.0 y cuál es el promedio de las notas. Por ejemplo, ante el ingreso de las notas (2.2, 3.1, 2.9, 4.8, 4.2) el sistema debe decir que hay 3 notas superiores a 3.0 y el promedio es: 3.44.

```
[3]: print("Este programa te indicará cuántas notas fueron superiores a 3.0 y\nel_\n      ↳promedio de las notas que ingreses.")
N = int(input("¿Cuántas notas quieres promediar?: "))
sum = 0
cont = 0

for i in range(N):
    grade = float(input(f"Ingresar la nota {i + 1}: "))
    sum += grade
    if grade > 3:
        cont += 1
else:
    average = sum / N
    print(f"Los estudiantes con notas superiores a 3 fueron {cont}")
    print(f"El promedio de las notas fue {average}")
```

Este programa te indicará cuántas notas fueron superiores a 3.0 y el promedio de las notas que ingreses.

¿Cuántas notas quieres promediar?: 5

Ingresar la nota 1: 2.2

Ingresar la nota 2: 3.1

Ingresar la nota 3: 2.9

Ingresar la nota 4: 4.8

Ingresar la nota 5: 4.2

Los estudiantes con notas superiores a 3 fueron 3

El promedio de las notas fue 3.44

1.2 Ejercicio 2

Realice un programa que muestre en pantalla el Factorial de N (pida al usuario el valor de N). Tenga en cuenta que el Factorial de N (N!) es la multiplicación de los números desde 1 hasta N. Por ejemplo, en factorial de 5 es: (1 x 2 x 3 x 4 x 5 = 120).

```
[5]: print("Este programa te mostrará el factorial del número N que indiques.")

N = int(input("Indique de que número quiere el factorial: "))
num = 1

for i in range(1, N + 1):
    num *= i
else:
    print(f"El factorial del número {N}! es {num}.")
```

Este programa te mostrará el factorial del número N que indiques.

Indique de que número quiere el factorial: 5

El factorial del número 5! es 120.

1.3 Ejercicio 3

Realice un programa que dado un número, responda True si el número es primo, o responda False si el número no es primo. Tenga en cuenta que los números primos son aquellos que son divisibles exactamente sólo por sí mismos y por la unidad. Por ejemplo los números (5, 13, 23).

```
[21]: print("Este programa te dirá si el número introducido es primo o no.")
n = int(input("Ingresa cuántos números quieres comprobar: "))

for i in range(n):
    number = int(input(f"Ingresa el número {i+1}: "))
    primary = True
    if number < 2:
        primary = None
    else:
        for j in range(2, number):
            if number % j == 0:
                primary = False
                break

    if primary == True:
        print(f"El número {number} es primo")
    elif primary == None:
        print(f"El número {number} no es primo ni compuesto")
    else:
        print(f"El número {number} es compuesto")
```

Este programa te dirá si el número introducido es primo o no.

Ingresa cuántos números quieres comprobar: 5

```

Ingresa el número 1: 5
El número 5 es primo
Ingresa el número 2: 13
El número 13 es primo
Ingresa el número 3: 23
El número 23 es primo
Ingresa el número 4: 10
El número 10 es compuesto
Ingresa el número 5: 1
El número 1 no es primo ni compuesto

```

1.4 Ejercicio 4

Don Chucho el señor de la tienda de la esquina se ha dado cuenta que ahora eres experto en esos temas de la programación y de hacer soluciones, él te ha pedido que le ayudes a llevar la cuenta de cuanto dinero le queda al final del día. Don Chucho que todavía no confía del todo en eso de los sistemas prefiere que se empiece por solo manejar 5 productos de alta rotación (leche, arepas, cerveza, plátanos y tomate). Don Chucho todos los días recibe al proveedor con esas 5 preguntas y puede indicarle cuánto pagó por cada producto y la cantidad de compró (Ejemplo 10 Plátanos en 8.000). Don Chucho necesita que cada que llegue un cliente él pueda decirle al sistema qué producto es, qué cantidad se va a llevar y cuánto vale la unidad y con eso le diga cuánto cobrar (Ejemplo, 2 plátanos a 2.000, cobrar 4.000). Finalmente cuando haya terminado la jornada que le diga cuánta plata le quedó en compras menos ventas.

```

[26]: print("=== Sistema de Don Chucho ===")

total_compras = 0
total_ventas = 0

print("\nIngresa la información de las compras al proveedor:")

for i in range(1, 6): # solo 5 productos
    if i == 1:
        producto = "leche"
    elif i == 2:
        producto = "arepas"
    elif i == 3:
        producto = "cerveza"
    elif i == 4:
        producto = "plátanos"
    else:
        producto = "tomate"

    cantidad = int(input(f"¿Cuántas unidades de {producto} compró? "))
    costo_total = int(input(f"¿Cuánto pagó en total por {producto}? $"))
    total_compras += costo_total

print("\n=== Ventas a clientes ===")

```

```

condition = True
while condition == True:
    opcion = input("¿Quiere registrar una venta? (sí/no): ")
    if opcion.lower() == "no":
        condition = False
        break

    producto = input("Producto vendido (leche/arepas/cerveza/plátanos/tomate):_
↵").lower()
    cantidad = int(input("¿Cuántas unidades se vendieron?: "))
    precio_unitario = int(input("¿Cuánto vale cada unidad?: $"))

    venta = cantidad * precio_unitario
    total_ventas += venta
    print(f"Debe cobrar: ${venta}")

# Fase 3: Resultado final
ganancia = total_ventas - total_compras
print("\n=== Resumen del día ===")
print(f"Total invertido en compras: {total_compras}")
print(f"Total recibido en ventas: {total_ventas}")
print(f"Dinero final (ventas - compras): {ganancia}")

```

=== Sistema de Don Chucho ===

Ingrese la información de las compras al proveedor:

```

¿Cuántas unidades de leche compró? 3
¿Cuánto pagó en total por leche? $9000
¿Cuántas unidades de arepas compró? 4
¿Cuánto pagó en total por arepas? $4000
¿Cuántas unidades de cerveza compró? 2
¿Cuánto pagó en total por cerveza? $10000
¿Cuántas unidades de plátanos compró? 2
¿Cuánto pagó en total por plátanos? $2400
¿Cuántas unidades de tomate compró? 3
¿Cuánto pagó en total por tomate? $900

```

=== Ventas a clientes ===

```

¿Quiere registrar una venta? (sí/no): sí
Producto vendido (leche/arepas/cerveza/plátanos/tomate): leche
¿Cuántas unidades se vendieron?: 3
¿Cuánto vale cada unidad?: $4000
Debe cobrar: $12000

¿Quiere registrar una venta? (sí/no): sí
Producto vendido (leche/arepas/cerveza/plátanos/tomate): arepas
¿Cuántas unidades se vendieron?: 4
¿Cuánto vale cada unidad?: $1200

```

Debe cobrar: \$4800

¿Quiere registrar una venta? (sí/no): sí

Producto vendido (leche/arepas/cerveza/plátanos/tomate): cerveza

¿Cuántas unidades se vendieron?: 2

¿Cuánto vale cada unidad?: \$6000

Debe cobrar: \$12000

¿Quiere registrar una venta? (sí/no): sí

Producto vendido (leche/arepas/cerveza/plátanos/tomate): plátanos

¿Cuántas unidades se vendieron?: 2

¿Cuánto vale cada unidad?: \$1500

Debe cobrar: \$3000

¿Quiere registrar una venta? (sí/no): sí

Producto vendido (leche/arepas/cerveza/plátanos/tomate): tomate

¿Cuántas unidades se vendieron?: 3

¿Cuánto vale cada unidad?: \$400

Debe cobrar: \$1200

¿Quiere registrar una venta? (sí/no): no

=== Resumen del día ===

Total invertido en compras: 26300

Total recibido en ventas: 33000

Dinero final (ventas - compras): 6700