

Práctica de Condicionales

September 8, 2025

Este colab fue desarrollado por Arnold Charry Armero.

1 Práctica de Condicionales

1.1 Ejercicio 1

Realice un programa que reciba 2 números, y en el caso de que el primer número sea divisible exactamente por el segundo número, el programa debe imprimir True, de lo contrario imprimir False. Por ejemplo: si se ingresan los números 6 y 3, deberá imprimir True, debido a que 6 es divisible exactamente por 3

```
[1]: a = float(input("Ingrese un número: "))
b = float(input("Ingrese otro número: "))

if b == 0:
    print("Cometiste una división por cero. Indefinido.")
else:
    if a % b == 0:
        print(True)
    else:
        print(False)
```

```
Ingrese un número: 10
Ingrese otro número: 5
True
```

1.2 Ejercicio 2

En un edificio, los administradores han identificado que el uso de los ascensores (3 en total), no han sido utilizados de la manera óptima cuando se encuentran en el piso de parqueaderos (podría considerarse como el piso cero 0), para ello, los administradores han pedido a los vigilantes, que antes de que una persona use un ascensor, le formule algunas preguntas, y según sus respuestas, decida si despacha al usuario en el ascensor 1, 2 o 3.

- Si el usuario va para un piso superior al 20, se despachará en el ascensor 1.
- Si el usuario va para un múltiplo de 3 o el piso 19, se despachará en el ascensor 2.
- Si el usuario va para el piso 1 o piso 2, no se le permitirá usar ascensor, y se le pedirá que use las escaleras.
- Si el usuario va para un piso diferente a los anteriores, se despachará en el ascensor 3.

```
[2]: piso_final = int(input("¿A qué piso se dirige?: "))

if piso_final > 20:
    print("Va a utilizar el ascensor 1.")
elif piso_final % 3 == 0 or piso_final == 19:
    print("Va a utilizar el ascensor 2.")
elif piso_final == 1 or piso_final == 2:
    print("No utilice ascensor. Suba por las escaleras.")
else:
    print("Va a utilizar el ascensor 3.")
```

¿A qué piso se dirige?: 21
 Va a utilizar el ascensor 1.

1.3 Ejercicio 3

Simular un juego de dados definido así: 2 usuarios ingresan su nombre. Posteriormente cada uno “lanza el dado”, es decir, el programa calculará un número aleatorio entre 1 y 6. Finalmente el programa retornará el nombre del jugador ganador (gana quien haya sacado un número mayor). Para los números aleatorios, puede usar la función random.randint() de la librería random.

```
[7]: from random import randint

usuario1 = input("Ingrese el nombre del usuario 1: ")
usuario2 = input("Ingrese el nombre del usuario 2: ")

numero1 = randint(1, 6)
numero2 = randint(1, 6)

if numero1 > numero2:
    print(f"Ha ganado {usuario1}, ya que su número fue el {numero1}, el cual es mayor al {numero2} de {usuario2}.")
elif numero1 < numero2:
    print(f"Ha ganado {usuario2}, ya que su número fue el {numero2}, el cual es mayor al {numero1} de {usuario1}.")
else:
    print(f"Han empatado. No hay ganador, ambos números fueron {numero1}.")
```

Ingrese el nombre del usuario 1: Arnold
 Ingrese el nombre del usuario 2: Miguel
 Ha ganado Miguel, ya que su número fue el 5, el cual es mayor al 3 de Arnold.

1.4 Ejercicio 4

Un carro de valores que iba con dirección al corregimiento de “La plata” en el departamento de Caldas, ha quedado estancado en la vía para los próximos 3 días. El carro de valores traía los billetes de \$ \$ 20.000\$ y \$ \$ 50.000\$ pesos para surtir el único banco del pueblo. El gerente del banco como medida preventiva ha tomado la decisión de usar por los próximos 2 días sólo billetes

de \$ \$ 10.000\$, \$ \$ 5.000\$, \$ \$ 2.000\$ y \$ \$ 1.000\$ pesos en cada transacción. Ya que de estas denominaciones sí tiene bastantes.

El banco sólo realiza transacciones por montos entre \$ \$ 1.000\$ y \$ \$ 300.000\$.

Usted debe entonces realizar un programa que le pida al usuario el valor de la transacción, y con ello decir cuántos billetes de cada denominación deben ser entregados de mayor a menor. Por ejemplo, si el usuario ingresa el valor de \$ \$ 88.000\$, el programa le dirá, que use 8 billetes de \$ \$ 10.000\$, 1 billete de \$ \$ 5.000\$, 1 billete de \$ \$ 2.000\$ y 1 billete de \$ \$ 1.000\$.

```
[17]: dinero_solicitado = int(input("¿Cuánto dinero quiere consignar?: $"))

if dinero_solicitado >= 1000 and dinero_solicitado <= 300000:

    print("El monto de la transacción es el siguiente: ")

    if dinero_solicitado % 10000 == 0:
        billetes_10 = int(dinero_solicitado / 10000)
    else:
        billetes_10 = dinero_solicitado // 10000
        dinero_solicitado = dinero_solicitado % 10000
    if dinero_solicitado % 5000 == 0:
        billetes_5 = int(dinero_solicitado / 5000)
    else:
        billetes_5 = dinero_solicitado // 5000
        dinero_solicitado = dinero_solicitado % 5000
    if dinero_solicitado % 2000 == 0:
        billetes_2 = int(dinero_solicitado / 2000)
    else:
        billetes_2 = dinero_solicitado // 2000
        dinero_solicitado = dinero_solicitado % 2000
    billetes_1 = int(dinero_solicitado / 1000)

    print(f"{billetes_10} billete(s) de $10.000")
    print(f"{billetes_5} billete(s) de $5.000")
    print(f'{billetes_2} billete(s) de $2.000')
    print(f"{billetes_1} billete(s) de $1.000")

else:
    print("No se puede hacer la transacción con el dinero solicitado")
```

```
¿Cuánto dinero quiere consignar?: $288000
El monto de la transacción es el siguiente:
28 billete(s) de $10.000
1 billete(s) de $5.000
1 billete(s) de $2.000
1 billete(s) de $1.000
```

1.5 Ejercicio 5

El Parque de la caña, uno de los sitios turísticos preferidos por los colombianos, tiene en cuenta para el cobro base de sus servicios al momento del pago en la taquilla, lo siguiente: la temporada, cantidad de atracciones a disfrutar y la cantidad de personas. Sobre el cobro base, por motivos de seguridad de los usuarios, el Parque cobra un 6% por concepto de seguro contra accidentes:

- a. Calcule el valor base de los servicios para una o varias personas.
- b. Calcule el total a pagar en la taquilla, teniendo en cuenta el valor base más el seguro contra accidentes.

```
[21]: temporada = input("Temporada (alta/baja): ").strip().lower()
tipo = input("Tipo de tiquete (hasta8/todas): ").strip().lower()
personas = int(input("Cantidad de personas: "))

if temporada == "alta":
    if tipo == " hasta8":
        base = 22000 * personas
        print(f"El precio base es de ${base}")
    else:
        base = 49000 * personas
        print(f"El precio base es de ${base}")
else:
    if tipo == " hasta8":
        base = 20000 * personas
        print(f"El precio base es de ${base}")
    else:
        base = 45000 * personas
        print(f"El precio base es de ${base}")

total = round(base * 1.06)
print(f"Valor base: ${base}")
print(f"Total a pagar incluyendo el seguro contra accidentes: ${total}")
```

```
Temporada (alta/baja): alta
Tipo de tiquete (hasta8/todas): todas
Cantidad de personas: 4
El precio base es de $196000
Valor base: $196000
Total a pagar incluyendo el seguro contra accidentes: $207760
```

1.6 Ejercicio 6

Debido al intenso calor de los últimos meses en Cali, se decidió poner en práctica un sistema de cobro de agua que penalizará el consumo excesivo como se indica en la tabla siguiente:

```
[24]: # Función a trozos
consumo_de_agua = float(input("¿Cuánto está consumiendo de agua en m3?: "))
if consumo_de_agua <= 100:
    print(f"Debe pagar ${consumo_de_agua * 30}")
elif consumo_de_agua > 100 and consumo_de_agua <= 500:
    print(f"Debe pagar ${100 * 30 + (consumo_de_agua - 100) * 40}")
elif consumo_de_agua > 500 and consumo_de_agua <= 1000:
    print(f"Debe pagar ${100 * 30 + 400 * 40 + (consumo_de_agua - 500) * 60}")
else:
    print(f"Debe pagar ${100 * 30 + 400 * 40 + 500 * 60 + (consumo_de_agua - 1000) * 100}")
```

¿Cuánto está consumiendo de agua en m3?: 520
 Debe pagar \$20200.0