

Vale la pena hacer estos ejercicios antes de revisar el código del tema:

## Condicionales

Un condicional es una regla en la programación que le dice a la computadora que realice ciertas acciones solo si se cumplen ciertas condiciones.

En Python, la estructura condicional **if** y **else** permite ejecutar bloques de código basándose en una condición. Es una manera de decirle al programa: "Si esto es verdadero, entonces haz esto; de lo contrario, no hagas nada o haz algo diferente".

Imaginemos que alguien guardó en una caja(variable) llamada x un número cualquiera, ej: x=5. Usted quiere programar un código de manera que, si el número es mayor a 4, el computador señale que es mayor a 4, y señale que es igual o menor en caso contrario.

```
if x > 4:
    print("El número es mayor a 4")
else:
    print("El número es igual o menor a 4")
```

La sintaxis (forma de escribir) es de la siguiente manera:

1. La palabra clave **if**.
2. Una condición que se evalúa como verdadera (**True**) o falsa (**False**).
3. **:** después de la condición, en la misma línea
4. Un bloque de código que se ejecuta si la condición es verdadera (**True**), SIEMPRE VA CON SANGRÍA (tecla tab).
5. **else:** (opcional)
6. Un bloque de código (opcional) que se ejecuta si la condición es falsa (**False**), SIEMPRE VA CON SANGRÍA (tecla tab).

```

1 2 3
if x > 4: 4
    print("El número es mayor a 4")
else: 5
    print("El número es igual o menor a 4") 6

```

## Ejercicios:

"Traduzca" de español a Python. Escriba la condición y las consecuencias como quiera, lo importante es la estructura, de forma general los 6 numerales señalados anteriormente.

### Ejemplo 1:

**Español:** Si tengo hambre, como una manzana, en otro caso, sigo trabajando.

**Python:**

```

if tengo_hambre:
    comer("manzana")
else:
    seguir_trabajando()

```

Haga lo mismo para las siguientes frases:

1. Si está lloviendo, tomo el paraguas, en otro caso, uso sombrero.
2. Si el semáforo está en rojo, me detengo, en otro caso, avanzo.
3. Si la temperatura es menor a 20 grados, me pongo un abrigo, en otro caso, no lo necesito.
4. Si el documento está completo, lo envío, en otro caso, sigo editando.
5. Si el libro está disponible, lo alquilo, en otro caso, reservo una copia.
6. Si el coche tiene gasolina, inicio el viaje, en otro caso, lleno el tanque.
7. Si el teléfono suena, contesto, en otro caso, sigo con lo mío.
8. Si es fin de semana, voy al parque, en otro caso, voy a la oficina.

## Condicionales con elif

La declaración **elif** en Python es una abreviatura de "else if". Se usa para verificar múltiples condiciones, una tras otra, hasta que una se cumple. Si la condición del **if** inicial no se cumple, Python pasa a la condición **elif** siguiente y así sucesivamente. Si ninguna de las condiciones **elif** se cumple, se ejecutará el bloque de código que sigue al **else**, si es que existe uno.

Una forma sencilla de entenderlo:

- Imagina que **if** es como preguntar, "¿Esto es verdad?"
- Si no lo es, **elif** pregunta, "¿Qué tal esto otro, es verdad?"
- Puedes tener tantas preguntas **elif** como necesites, una tras otra.
- Al final, si ninguna de las preguntas anteriores fue respondida con un "sí" (es decir, todas las condiciones anteriores eran falsas), **else** es como decir, "Si nada de lo anterior es verdad, entonces hagamos esto."

Es como una serie de preguntas que se hacen en orden hasta encontrar una respuesta afirmativa, y en cuanto se encuentra esa respuesta, se ejecuta el código asociado y se ignoran las demás preguntas. Si no se encuentra ninguna respuesta afirmativa y hay un **else**, se ejecuta el código en el **else**. Si no hay un **else** y ninguna condición es verdadera, entonces no se ejecuta ninguna acción de ese bloque de código.

```
if color_semaforo == 'verde':  
    accion = 'seguir adelante'  
elif color_semaforo == 'amarillo':  
    accion = 'prepararse para detenerse'  
elif color_semaforo == 'rojo':  
    accion = 'detenerse por completo'  
else:  
    accion = 'avisar a las autoridades que el semáforo está dañado'
```

## Ejercicios:

1. Si la puntuación es mayor a 90, recibo una A, si está entre 80 y 89, recibo una B, si está entre 70 y 79, recibo una C, en otro caso, debo estudiar más.
2. Si el día está soleado, vamos a la playa, si está nublado, vamos al museo, si está lloviendo, nos quedamos en casa.
3. Si la temperatura es mayor a 30 grados, enciendo el aire acondicionado, si está entre 20 y 30 grados, enciendo el ventilador, si es menor a 20 grados, no hago nada.

4. Si la batería del teléfono está por encima del 75%, está casi llena; si está entre 50% y 75%, está a la mitad; si está entre 25% y 50%, está baja; si está por debajo del 25%, está muy baja y necesito cargarla.

5. Si la hora es menor a las 12 p.m., es mañana; si está entre las 12 p.m. y las 5 p.m., es tarde; si está entre las 5 p.m. y las 8 p.m., es atardecer; si es después de las 8 p.m., es noche.