

APRENDAMOS A PROGRAMAR

Programación Básica.



Clase 03
Python

Contenido

Ejercicio #1	3
Procedimiento:.....	4
Ahora hagámoslo con Python.....	4
Ejercicio #2.....	5
Procedimiento:.....	6
Ahora hagámoslo con Python.....	6
Otros ejercicios.....	7



¡Importante!

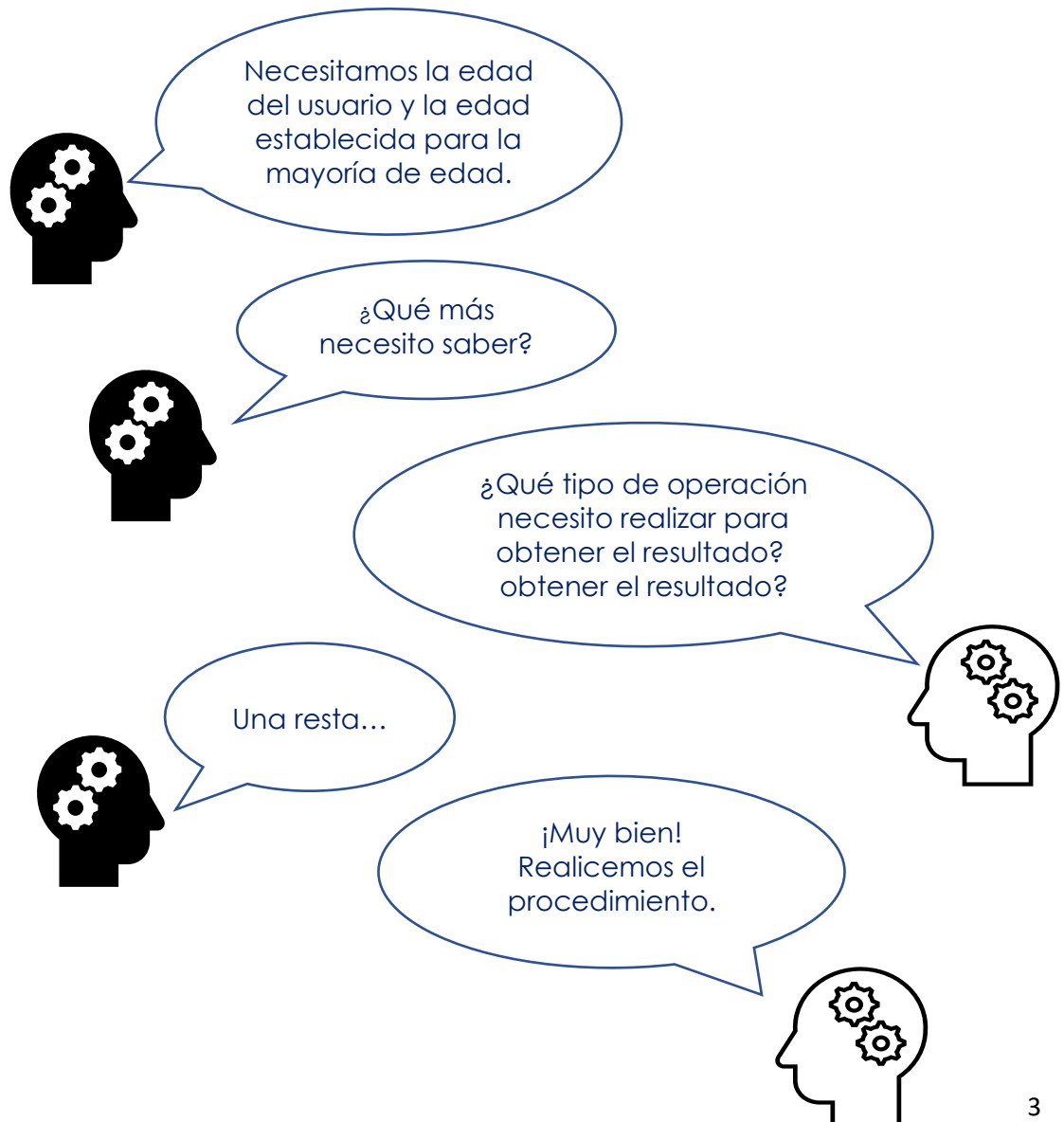
Recuerde que la lógica de programación es una habilidad que se desarrolla y al igual que con otras habilidades el **esfuerzo, práctica y la constancia son las claves**.

Ejercicio #1

Desarrolle un programa que le indique a una persona desde hace cuántos años es mayor de edad.

Empecemos a identificar qué datos necesitamos conocer para resolverlo.

Tiempo aproximado: 20 minutos



Procedimiento:

- ☞ Se debe restar de la edad del usuario la edad establecida para la mayoría de edad.
- ☞ Por ejemplo, Ariana tiene 22 años, y vive en Costa Rica donde a los 18 años se cumple la mayoría de edad.
- ☞ Debemos restar $22 - 18$ y luego indicarle a Ariana que hace 4 años cumplió la mayoría de edad.



Es posible que el usuario tenga menos de 18 años, con lo cual el valor que obtendremos será negativo, esto lo podemos controlar con algunos elementos que aprenderemos en próximas clases, por ahora ignoraremos esta posible situación.

Ahora hagámoslo con Python...

```
mayoriaEdadCR=18    #Se declara una constante que indique la edad para la
mayoría de edad

edadUsuario=int(input("Digite la edad del usuario:")) #Se lee la edad del
usuario

tiempoMayoriaEdad=edadUsuario- mayoriaEdadCR #Se realiza el cálculo
solicitado

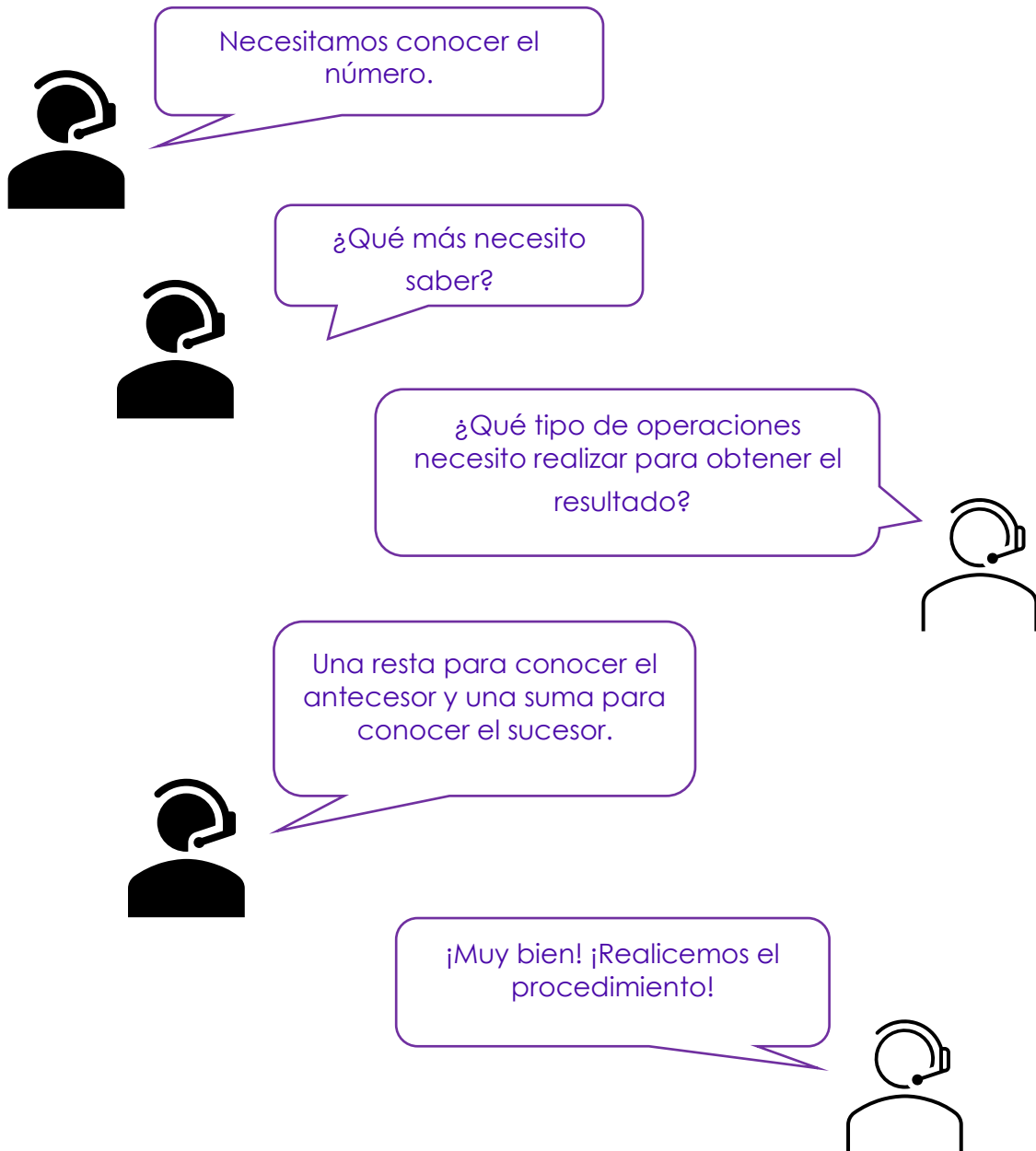
print("El usuario es mayor de edad desde hace ",tiempoMayoriaEdad,"
años.") #Se imprime
```

Ejercicio #2

Desarrolle un programa que le muestre a un usuario el antecesor y el sucesor de un número.

Empecemos a identificar qué datos necesitamos conocer para resolverlo.

Tiempo aproximado: 15 minutos



Procedimiento:

- ☞ Se debe conocer el número que el usuario desea.
- ☞ Se debe restar una unidad al número leído para conocer el antecesor y sumar una unidad al número leído para conocer el sucesor.
- ☞ Por ejemplo, se desea conocer el antecesor y el sucesor del número 10.
- ☞ Debemos sumar $10 + 1$ y restar $10 - 1$ y luego indicarle al usuario que el número sucesor de 10 es 11 y el antecesor es 9.

Ahora hagámoslo con Python...

```
numero=int(input("Digite un número:")) #Se lee el número
antecesor=numero-1 #Se resta una unidad para conocer el antecesor
sucesor=numero+1 #Se resta una unidad para conocer el sucesor
print("El antecesor de ",numero," es ",antecesor," y el sucesor es ",sucesor) #Se imprime
```



Otros ejercicios

Ahora, intenta realizar estos ejercicios utilizando como guía los anteriormente resueltos...

1. Desarrolle un programa que calcule el precio a pagar luego de realizar la compra de un producto. Debe mostrar el detalle como nombre del producto, la cantidad, el precio unitario y el total, recuerde que al total debe aplicarle el IVA.

Nota: debe utilizar instrucciones de lectura para este ejercicio y operaciones aritméticas.

El IVA (Impuesto al Valor Agregado), es un porcentaje del 13% que se aplica al valor de un producto o servicio posterior a la aplicación de los descuentos correspondientes.

Tiempo aproximado: 20 minutos



2. Desarrolle un programa que calcule el tiempo que estuvo laborando una persona para lo cual necesita la hora de entrada y hora de salida, el formato deberá ser horas, minutos y segundos por separado. Se debe mostrar el tiempo laborado en cantidad de segundos.

Nota: debe utilizar instrucciones de lectura para este ejercicio y operaciones aritméticas que ayuden a convertir las horas y los minutos a segundos.

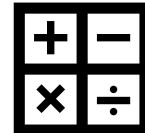
Tiempo aproximado: 25 minutos



3. Desarrolle un programa que muestre la información de un funcionario, para lo cual se requiere calcular el salario neto a partir de la información proporcionada número cédula, su nombre y su salario bruto. Posteriormente, debe calcular el 8% de la CCSS, el 1% del Banco Popular, el total de deducciones y el salario neto. Al final debe imprimir la información como se muestra a la derecha.

Mensaje de salida:

Empleado: Nombre
Identificación: ID
Salario bruto: SalarioBruto
CCSS (8%): CCSS
Banco Popular (1%): BcoPop
Total deducciones: Deducciones
Salario neto: SalarioNeto



Tiempo aproximado: 25 minutos

4. La Cámara de Comercio está realizando un análisis del precio de los productos en diferentes comercios. Ha tomado como referencia tres comercios uno en San José, uno en Heredia y otro en Alajuela y requiere determinar el valor promedio de un artículo, tomando en cuenta el precio en cada uno de los Comercios.

Construya un programa que determine el valor promedio del precio del producto. Se debe solicitar al usuario el nombre del producto, el precio en cada uno de los comercios y se debe desplegar un mensaje que indique, el nombre del producto, cada uno de los precios en los diferentes comercios y el precio promedio del producto.

Tiempo aproximado: 20 minutos



5. Elaborar un programa para calcular el monto de las comisiones que recibirá un vendedor del cual se debe solicitar:

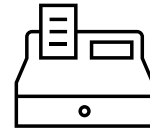
- Nombre
- Total unidades vendidas
- Precio del artículo vendido.

El porcentaje de las comisiones es el siguiente:

- Si el precio del artículo es de ₡20.000, o menos, la comisión es del 3%.
- Si el precio del artículo es mayor que ₡20.000 pero menor que ₡50.000 la comisión será del 5%.
- Si el precio del artículo es mayor o igual que ₡50.000 la comisión será del 10%.

Debe desplegar:

- Nombre del vendedor
- Total de unidades vendidas
- Precio del artículo
- Comisión



Tiempo aproximado: 25 minutos