

Exercicios para practicar o aprendido.

1. Xerador de Mensaxes Personalizadas

Obxectivo: Practicar a execución secuencial, o uso de variables, operadores aritméticos e conversión de tipos.

Enunciado: Crea un script en Python que solicite ao usuario o seu nome, idade e cidade favorita. Despois, xera unha mensaxe personalizada que combine esta información.

Exemplo de execución:

```
Introduce teu nome: Ana
Introduce a túa idade: 25
Introduce a túa cidade favorita: París
```

```
Ola, Ana! Tes 25 anos e adoras París.
```

Pistas:

- Usa a función `input()` para obter datos do usuario. Lembra que `input()` devolve cadeas de texto.
- Terás que converter a idade a un tipo enteiro (`int`) se queres facer operacións con ela, aínda que para este exercicio só a mostraremos.
- Utiliza a función `str()` para converter números a cadeas de texto antes de concatenalas co resto da mensaxe.

2. Calculadora de Idade en Meses

Obxectivo: Reforzar a execución secuencial, operadores aritméticos (multiplicación e división), e conversión de tipos.

Enunciado: Escribe un programa que pida ao usuario a súa idade en anos e calcule cuántos meses ten.

Exemplo de execución:

```
Introduce a túa idade en anos: 30
Tes 360 meses.
```

Pistas:

- Lembra que cada ano ten 12 meses.
- Asegúrate de converter a entrada do usuario a un número enteiro.

3. Comprobador de Divisibilidade

Obxectivo: Practicar o uso do operador módulo (%) e estruturas de control condicionais (aínda que non se introducen formalmente ata despois, a idea é que o alumno poida intentalo ou que se lle dea unha introdución moi básica).

Enunciado: Crea un script que pida dous números ao usuario. Indica se o primeiro número é divisible polo segundo.

Exemplo de execución:

Introduce o primeiro número: 15

Introduce o segundo número: 3

O número 15 é divisible por 3.

Introduce o primeiro número: 10

Introduce o segundo número: 4

O número 10 non é divisible por 4.

Pistas:

- Un número é divisible por outro se o resto da súa división é 0.
- Utiliza o operador módulo (%).
- Para esta tarefa, podes asumir que o alumno aínda non coñece as estruturas if/else, polo que podes pedirle que simplemente imprima o resultado da operación módulo. Se xa se introduciron condicionais, entón si que se debe usar if/else.

4. Conversor de Temperatura

Obxectivo: Traballar coas conversións de tipos (float a str) e operadores aritméticos.

Enunciado: Un programa que converte unha temperatura de graos Celsius a Fahrenheit. A fórmula é: $F = (C \times 9/5) + 32$.

Exemplo de execución:

Introduce a temperatura en Celsius: 20

20.0 graos Celsius son 68.0 graos Fahrenheit.

Pistas:

- A entrada do usuario será unha cadea, convértea a float para poder realizar os cálculos.
- O resultado tamén será un float, que podes converter a string para mostrar a mensaxe completa.

5. Explicación de Operadores

Obxectivo: Avaliar a comprensión dos diferentes operadores aritméticos.

Pregunta: Explica con as túas propias palabras que fai cada un dos seguintes operadores e proporciona un exemplo sinxelo en Python para cada un:

- +
- -
- *
- /
- //
- %
- **

6. Orde de Operacións

Obxectivo: Verificar a comprensión da precedencia dos operadores.

Pregunta: Considera a seguinte expresión en Python: `resultado = 5 + 3 * 2 ** 3 - 1`.

- Cal será o valor de `resultado`? Mostra os pasos do cálculo seguindo a orde de operacións.
- Como poderías usar parénteses para cambiar o resultado da operación? Dá un exemplo.

7. Conversións de Tipos

Obxectivo: Asegurar que o alumno entende cando e como usar as funcións de conversión de tipos.

Pregunta: Para cada unha das seguintes situacións, indica que función de conversión de tipo usarías (`int()`, `float()`, `str()`, `bool()`) e por que:

- Necesitas sumar o valor introducido polo usuario nun campo de texto cun número enteiro.
- Queres almacenar un resultado decimal para un cálculo posterior.
- Debes engadir un número a unha mensaxe que estás construíndo.
- Queres comprobar se unha variable contén algún valor (non é nin cero, nin cadea baleira, etc.).