



Práctica 3: Conversor de Unidades

Manipulación de tipos de datos matemáticos e redondeo
Curso de Programación en Snap! e Pseudocódigo

Os Tipos de Datos e a Precisión

Os ordenadores son excelentes calculadoras, pero ao realizar divisións ou multiplicar por fraccións, adoitan xerar números con moitos decimais (ex: 15.6666667). Para que os nosos programas sexan profesionais e fáciles de ler, debemos aprender a **redondear** eses valores.

Obxectivos desta práctica

- Manipular tipos de datos numéricos (enteiros e decimais/reais).
- Entender o concepto de *constante de conversión* (factores multiplicadores).
- Aplicar a función de **redondeo** para mellorar a interface de usuario.
- Aniñar operacións matemáticas complexas.

Paso a Paso: Snap! vs Pseudocódigo

1. A Constante de Conversión

Para pasar dunha unidade a outra, multiplicamos por un factor. Por exemplo, para Euros a Dólares (1.08):

- **En Snap!:** Usamos o bloque de multiplicación: `(euros * 1.08)`.
- **En Pseudocódigo:** `dolares <- euros * 1.08`

2. Manipulación: O Redondeo

Para evitar números como 10.799999:

- **En Snap!:** Na categoría **Operadores**, usamos o bloque `redondear ()`. Debes introducir toda a operación matemática dentro deste bloque.
- **En Pseudocódigo:** Usamos a función interna `REDONDEAR()` ou `REDON()`.
- *Exemplo:* `dolares_limpios <- REDONDEAR(dolares)`

3. Formato da saída

O usuario necesita entender o dato final combinando texto e variables:

- **En Snap!:** Usamos `unir [0 valor é] [dolares_limpios]`.
- **En Pseudocódigo:** Escribir `"0 valor é "`, `dolares_limpios`

O RETO: O Calculador de Viaxes (Km a Millas)

Crea unha ferramenta para un turista. O teu programa debe converter Quilómetros a Millas e redondear o resultado para que non teña decimais. (Fórmula: $1 \text{ km} = 0.62 \text{ millas}$).

PARTE A: En Snap!

1. Pregunta a distancia en **Quilómetros** e gárdaa nunha variable `km`.
2. Crea unha variable `millas`.
3. Fixa `millas` ao resultado de **redondear** a multiplicación de `km` por 0.62.
4. Amosa unha mensaxe final unindo texto e o resultado redondeado.

PARTE B: En Pseudocódigo Escribe o algoritmo correspondente no teu caderno:

```
Algoritmo ConversorViaxes
  Definir km, millas Como Real
  Escribir "¿Cantos quilómetros vas percorrer?"
  Ler km
  // Aplicamos a fórmula e redondeamos ao enteiro máis próximo
  millas <- REDONDEAR(km * 0.62)
  Escribir "O seu destino está a unhas ", millas, " millas de distancia."
FinAlgoritmo
```


Sabías que...?

Na maioría de linguaxes de programación como Python, C ou Java, o redondeo é unha función nativa.

En Python úsase a función `round()`:

```
km = float(input("Quilómetros a percorrer: "))
millas_redondeadas = round(km * 0.62)
print(f"O seu destino está a {millas_redondeadas} millas.")
```

Este documento publícase baixo licenza

 Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0)