



Práctica 4: Intercambio (Swap)

Lógica algorítmica para intercambiar valores entre dos variables temporales
Curso de Programación en Snap! y Pseudocódigo

El Problema del Intercambio

Imagina que tienes dos vasos: uno con **zum de naranja** y otro con **leche**. Si quieres pasar el zumo al vaso de la leche y la leche al vaso del zumo... ¿cómo lo harías sin mezclarlos? Necesitas un **tercer vaso vacío** (auxiliar) para guardar uno de los líquidos mientras mueves el otro. En programación, hacemos exactamente lo mismo con las variables.

Objetivos de esta práctica

- Comprender el concepto de "variable auxiliar" o temporal.
- Aprender la secuencia lógica correcta para no perder datos.
- Diferenciar entre asignar un valor y mover un valor.

La Lógica del "Tercer Vaso"

Para intercambiar el valor de dos variables (A e B), no podemos hacer simplemente $A = B$ y luego $B = A$, porque al realizar el primer paso borraríamos el valor original de A.

Pasos Algorítmicos

1. **Guardar:** Guardamos el valor de A en una variable nueva llamada `temporal`.
2. **Mover:** Pasamos el valor de B a A.
3. **Recuperar:** Pasamos el valor que guardamos en `temporal` a B.

EL RETO: El Truco de Magia de las Variables

Crea un programa que pida al usuario dos números y luego los intercambie "mágicamente" antes de mostrarlos de nuevo.

Configuración inicial:

- Crea tres variables: `numero1`, `numero2` e `auxiliar`.
- Pide los dos valores iniciales mediante bloques de **Sensores**.

Secuencia en Snap! (Categoría Variables):

1. dar a `[auxiliar]` el valor `(numero1)`
2. dar a `[numero1]` el valor `(numero2)`
3. dar a `[numero2]` el valor `(auxiliar)`

Pseudocódigo de la Solución

```
Algoritmo IntercambioMagico
  Definir num1, num2, aux Como Entero
  Escribir "Introduce el primer número:"
  Leer num1
  Escribir "Introduce el segundo número:"
  Leer num2
  // Comienza el intercambio (Swap)
  aux <- num1
  num1 <- num2
  num2 <- aux
  Escribir "¡Abracadabra! Ahora el primer número es ", num1, " y el segundo es ",
num2
FinAlgoritmo
```

Recuerda: Sin la variable "aux", uno de los dos valores se perdería para siempre durante el proceso.

Este documento se publica bajo licencia
© Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0)