



Práctica 7: Contadores Simples

Uso de iteradores y bucles definidos (equivalente al bucle *for*)

Módulo 2: Control de Flujo

No lo repitas tú, que lo haga el ordenador

Una de las mayores ventajas de la informática es la capacidad de repetir una tarea miles de veces sin cansarse ni cometer errores. En programación, esto se llama **iteración** o **bucle**. En esta práctica aprenderemos a usar bucles definidos, donde sabemos exactamente cuántas veces queremos que se repita algo.

Objetivos de esta práctica

- Comprender el concepto de **bucle definido**.
- Aprender a usar una **variable de control** (índice) que cambia automáticamente.
- Automatizar secuencias numéricas (contar, tablas de multiplicar, etc.).

Conceptos Clave: El Bucle "Para cada"

En Snap!, el bloque más potente para contar es el bloque naranja de la categoría Control: **para (i) = (1) hasta (10)**.

- **La variable (i):** Es una variable que el bucle crea por nosotros. Empieza valiendo el primer número y aumenta de 1 en 1 hasta llegar al segundo número.
- **El cuerpo del bucle:** Todo lo que metas dentro del bloque se ejecutará en cada paso.

EL RETO: La Cuenta Atrás y la Tabla

Parte A: El lanzamiento del cohete

Crea un programa que haga una cuenta atrás del 10 al 1.

1. Usa el bloque **para (i) = (1) hasta (10)**.
2. **Truco:** Para que cuente hacia atrás, el personaje debe decir el resultado de la operación: $(11 - i)$.
3. Al final del bucle, añade un bloque para que diga "¡DESPEGUE!".

Parte B: Las tablas de multiplicar

Pide al usuario un número y muestra su tabla de multiplicar del 1 al 10.

1. Pregunta: "¿De qué número quieres la tabla?" y guarda la respuesta en una variable llamada `tabla_de`.
2. Usa el bloque para `(i) = (1)` hasta `(10)`.
3. Dentro, usa el bloque `decir` combinado con el bloque verde `unir` para mostrar algo como: `"5 x 3 = 15"`.

Pseudocódigo de la Solución (Tabla de Multiplicar)

En pseudocódigo, el bucle definido se escribe con la estructura Para ... Hasta ... Hacer.

```
Algoritmo TablaMultiplicar
  Definir n, i, resultado Como Entero
  Escribir "¿Qué tabla quieres calcular?"
  Leer n


  Para i <- 1 Hasta 10 Con Paso 1 Hacer
    resultado <- n * i
    Escribir n, " x ", i, " = ", resultado
  FinPara
FinAlgoritmo
```

Nota para el futuro

En los lenguajes de texto como C++ o Java, este bucle se llama **for**. Su estructura es muy famosa:
`for (int i = 1; i <= 10; i++) { ... }`

Significa exactamente lo mismo: empieza en 1, llega hasta 10 y suma 1 en cada vuelta.

¡Prueba a cambiar el límite del bucle a 100 y verás qué rápido cuenta tu ordenador!

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