

Ciclos

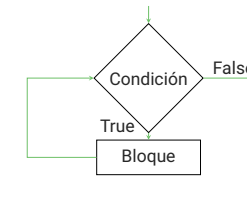
CI-0112 Programación 1

Sivana Hamer - sivana.hamer@ucr.ac.cr
Escuela de Ciencias de la Computación e Informática
Universidad de Costa Rica
Licencia: CC BY-NC-SA 4.0



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Los ciclos permiten repetir la ejecución del código.



Nota

Sirven para evitar duplicar código (mala práctica).

Con ciclos, ¿qué clase de problemas se pueden resolver?

Los ciclos tienen tres partes principales...

1. Inicializar	2. Evaluar	3. Actualizar
Se inicializan las variables de iteración.	Se evalúa la condición de parada para determinar si sigue el ciclo.	Se actualizan las variables de iteración.

while es una instrucción que permite repetir un bloque mientras una condición sea verdadera.

Se inicializa el iterador *contador* de tipo de dato *int* con 0.

Se evalúa si el valor de *contador* es menor a 10.

Keyword → while (contador < 10) {

System.out.println(contador);

++contador;

Se actualiza el iterador *contador* incrementando en 1.

for es otra instrucción de repetición que permite hacer hacer las tres componentes en una línea.

Se inicializa el iterador *contador* de tipo de dato *int* con 0.

Se evalúa si el valor de *contador* es menor a 10.

Se actualiza el iterador *contador* incrementando en 1.

Keyword → for (int contador = 0 ; contador < 10; ++contador) {

System.out.println(contador);

}

foreach permite iterar sobre una colección.

Se guarda cada valor de tipo de dato *Student* en la variable *student*.

Se itera sobre la colección guardada en la variable *students*.

Keyword → for (Student student: students){

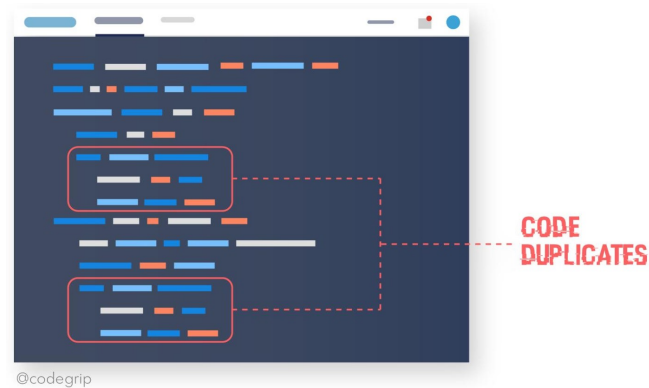
student.print();

}

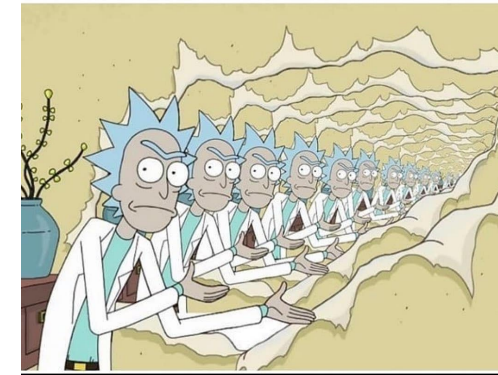
Si un ciclo no se termina entra en un ciclo infinito y el programa no termina.



Los ciclos evitan duplicar código (mala práctica).



When you forget to break out of the while loop



Referencias I

S. Hamer, "Flujo de control," Material del curso CI-0202 Universidad de Costa Rica de Sivana Hamer, 2021.

A. B. Downey and C. Mayfield, *Think Java: How to Think Like a Computer Scientist*, second edition ed., 2020.

D. J. Eck, *Introduction to Programming Using Java*, eighth edition ed. Geneva (NY): Hobart and William Smith Colleges, Department of mathematics and computer science, 2020.

D. J. Barnes and M. Kölling, *Objects First with Java: A Practical Introduction Using BlueJ*, sixth edition ed. Boston: Pearson, 2017.

"When you forget to break out of the while loop meme," [Image]. [Online]. Available: <https://ahseeit.com/?qa=58805/when-you-forget-to-break-out-of-the-while-loop-meme>

caycowa, "Portal - caution infinite loop," [Image]. [Online]. Available: <https://www.deviantart.com/caycowa/art/Portal-Caution-Infinite-Loop-267474885>

Referencias II

"What is duplicate code?" [Image]. [Online]. Available: <https://assets.codegrip.tech/wp-content/uploads/2019/10/03143434/image1-768x410.jpg>