

10. Tipus de bucles en Java

UD02 · DAM · 2025

1. `while` — Bucle condicional

Executa el bloc **mentre la condició siga vertadera**. Primer avalua la condició i després executa el codi.

```
1  int i = 1;
2  while (i <= 5) {
3      System.out.println("Iteración: " + i);
4      i++;
5  }
```

Característiques: - La condició s'avalua **abans** de cada iteració. - Si la condició és falsa a l'inici, **no s'executa**. - S'utilitza quan **no sabem quantes vegades** es repetirà el procés.

2. `do...while` — Bucle postcondicional

Executa el bloc **almenys una vegada**, i després avalua la condició.

```
1  int i = 1;
2  do {
3      System.out.println("Iteración: " + i);
4      i++;
5  } while (i <= 5);
```

Característiques: - La condició se evalúa **después** de cada ejecución. - Garantiza **al menos una iteración**. - Útil quan el bloc ha d'executar-se sempre una vegada (per exemple, demanar dades a l'usuari).

3. `for` — Bucle controlat

Permet definir **inicialització**, **condició** i **actualització** en una mateixa línia.

```
1  for (int i = 1; i <= 5; i++) {
2      System.out.println("Iteración: " + i);
3  }
```

Característiques: - Se usa quan **coneguem el nombre exacte** de repeticions. - És compacte i molt llegible. - Molt comú per a recórrer **arrays o col·leccions**.

4. for-each -- Bucle millorat

Dissenyat per a recórrer **arrays o col·leccions** sense necessitat d'usar índexs.

```
1 String[] nombres = {"Ana", "Luis", "María"};
2 for (String nombre : nombres) {
3     System.out.println("Hola " + nombre);
4 }
```

Característiques: - No permet modificar l'índex.\ - És més llegible i evita errors de límits.\

- Ideal per a recórrer llistes, arrays i col·leccions en general.
-