**1. Bucle for**

El bucle for es ideal cuando sabes de antemano cuántas veces necesitas ejecutar un bloque de código. Es muy común para iterar sobre secuencias con un número conocido de elementos.

**Sintaxis básica:**

java

for (inicialización; condición; incremento/decremento) {

// Código a ejecutar

}

* **Inicialización:** Es el valor con el que comienza el bucle, normalmente se inicializa una variable de control, como i = 0.
* **Condición:** Mientras esta condición sea verdadera, el bucle seguirá ejecutándose.
* **Incremento/Decremento:** Aquí se cambia la variable de control después de cada iteración. Puede ser un incremento (por ejemplo, i++) o un decremento (i--).

**Ejemplo:**

for (int i = 1; i <= 5; i++) {

System.out.println("Iteración número: " + i);

}

* **Explicación:** Este bucle comenzará con i = 1 y se ejecutará hasta que i sea igual a 5. En cada iteración, incrementa el valor de i en 1.

**2. Bucle while**

El bucle while se utiliza cuando no sabes exactamente cuántas veces se ejecutará el bloque de código, pero la ejecución depende de una condición que cambia en cada iteración.

**Sintaxis básica:**

while (condición) {

// Código a ejecutar

}

* **Condición:** El bloque de código dentro del while se ejecutará mientras esta condición sea verdadera.

**Ejemplo:**

int i = 1;

--

while (i <= 5) {

System.out.println("Iteración número: " + i);

i++; // No olvides actualizar la variable para evitar un bucle infinito

}

* **Explicación:** Aquí, el bucle while sigue ejecutándose mientras i sea menor o igual a 5. La variable i se incrementa en cada iteración.

**3. Bucle do-while**

El bucle do-while es similar al while, pero con una diferencia importante: el bloque de código se ejecuta **al menos una vez**, incluso si la condición es falsa desde el principio. La condición se evalúa después de ejecutar el bloque.

**Sintaxis básica:**

do {

// Código a ejecutar

} while (condición);

* **Condición:** La condición se evalúa **después** de ejecutar el bloque de código.

**Ejemplo:**

int i = 1;

do {

System.out.println("Iteración número: " + i);

i++;

} while (i <= 5);

* **Explicación:** Este bucle se ejecuta primero y luego verifica la condición. Aunque i ya fuera mayor que 5 al comienzo, el bloque de código se ejecutaría al menos una vez.

**Comparación rápida:**

* **for:** Mejor cuando sabes cuántas veces quieres que se ejecute el código.
* **while:** Mejor cuando la cantidad de iteraciones no está definida previamente y depende de una condición que puede cambiar dinámicamente.
* **do-while:** Útil cuando quieres que el código se ejecute al menos una vez, independientemente de la condición.