

Clase 6 - For

Taller de preparación para la OCI - PUC

Repaso While

While

- Queremos ejecutar un bloque de código mientras se cumpla una condición
- Podemos usar `while` para:
 - Repetir acciones
 - Validar input del usuario
 - Ingresar input más complejo

Estructura del While

```
while (condición) {  
    // bloque de código a repetir  
}
```

- condición es una expresión booleana
- El bloque de código se ejecuta mientras la expresión sea true

Iteración

Repetición de un segmento de
código

Imprimir números desde el 0 a n

- Imprimir todos los números desde 0 hasta un número n

```
int n = 10;  
int contador = 0;  
  
while (contador < n) {  
    System.out.println("Vamos en el número: " + contador);  
    contador += 1;  
}
```

¡Cuidado con los loops infinitos!

- Este programa no se detendrá nunca (Por qué?)

```
while (true) {  
    System.out.println("Hola");  
}
```

Break

- Instrucción especial que hace que el programa salga de un loop.

```
while (true) {  
    System.out.println("Hola");  
    break;  
}
```

- Este programa imprimirá "Hola" sólo una vez.

Ejercicio

Indicar si un número es primo o no.

For

- Queremos ejecutar un bloque de código en función de un rango de valores.
- Podemos usar `for` para:
 - Repetir una acción un número definido de veces
 - Generar una sucesión de números, de 1 en 1, de 2 en 2, etc.
 - Recibir una cantidad `n` de inputs de parte del usuario.

```
for (inicio ; condición ; incremento) {  
    // bloque de código a repetir  
}
```

- inicio es una asignación de un valor a una variable
- condición es una expresión booleana.
- incremento altera el valor de la variable que declaramos en inicio

- Programa que imprime números desde el cero hasta el 10:

```
for (int i = 0 ; i < 10; i++) {  
    System.out.println(i);  
}
```

Continue

Instrucción que hace que el programa continúe a la siguiente iteración, ignorando lo que queda del bloque de código.

- Programa que imprime números impares:

```
for (int i = 0 ; i < 10; i++) {  
    if (i % 2 == 0){  
        continue;  
    }  
    System.out.println(i+" es un número impar");  
}
```

Ejercicio

Recibir un número n , luego n números y calcular su suma.

For anidado

```
for (int i = 0 ; i < 5; i++) {  
    System.out.println("Iteración externa número "+i);  
    for (int j = 0 ; j < 5; j++) {  
        System.out.println("Iteración interna número"+ j);  
    }  
}
```

Clase 6 - For

Taller de preparación para la OCI - PUC