



Universidad Los Ángeles de Chimbote
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS

NETBEANS 6.0

ESTRUCTURAS REPETITIVAS

Las estructuras repetitivas se dividen en 3 estructuras. La forma de representarlo en código utilizando el lenguaje de programación Java es el siguiente.

1. Estructura Repetitiva FOR

1er caso

inicialización condición modificación
desde $c = vi$ **hasta** vf **inc|dec** $valor$ **hacer**
instrucción 1
fin_desde

inicialización condición
for ($c = vi$; $c \leq vi$; $c++$)
instrucción1;

En la condición se utilizan los operadores relacionales.

Se puede incrementar o decrementar.
Por ejemplo:

incremento

$c++$, incrementa de uno en uno

$c = c + 3$, incrementa de tres en tres

$c = c + ?$, incrementa de ? en ?

decremento

$c--$, decrementa de uno en uno

$c = c - 3$, decrementa de tres en tres

$c = c - ?$, decrementa de ? En ?

Nota: ? = cualquier número entero

Cuando una estructura repetitiva For tiene una sola instrucción no lleva llaves

2do caso

desde $c = vi$ hasta vf inc|dec *valor* **hacer**

instrucción 1
instrucción 2
.
.
instrucción N

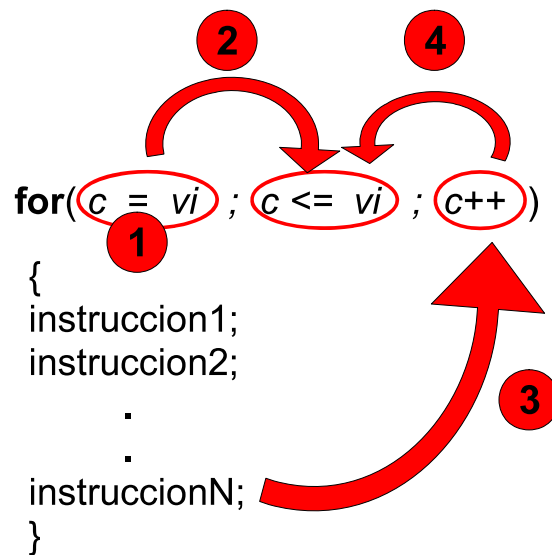
fin_desde

for ($c = vi$; $c \leq vf$; $c++$)

{
 instruccion1;
 instruccion2;
 .
 .
 instruccionN;
}

Quando una estructura repetitiva For tiene de dos a más instrucciones lleva llaves

El bucle **FOR** funciona de la siguiente forma



A continuación se describen los 4 pasos:

1. Cuando se está programando y se llega a la instrucción del **for**, se realiza el primer paso de asignar un valor inicial a una variable cualquiera.
2. En el segundo paso para ingresar al cuerpo del for, se evaluará la condición en base a la variable inicial, si es verdad se pasa al cuerpo del bucle del **for**, de lo contrario sale del **for**.
3. Terminado de realizar todas las instrucciones del bucle del for, se pasa a la instrucción que permite incrementar o decrementar el valor de la variable inicial.
4. Se vuelve a evaluar la condición ahora con el valor de la variable inicial incrementada o decrementada, si es verdad se pasa al cuerpo del bucle del **for**, de lo contrario sale del **for**.

2. Estructura Repetitiva Do While

1er caso

hacer
instrucción 1
mientras (condición)

do
instruccion1;
while (condicion);

Cuando una estructura repetitiva Do While tiene una sola instrucción no lleva llaves

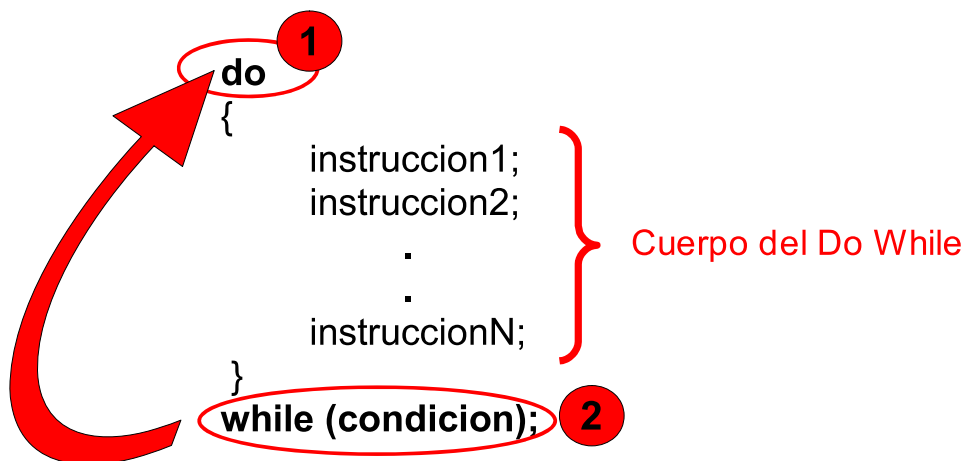
2do caso

hacer
instrucción 1
instrucción 2
.
.
instrucción N
mientras (condición)

do
{
instruccion1;
instruccion2;
.
.
instruccionN;
}
while (condicion);

Cuando una estructura repetitiva Do While tiene de dos a más instrucciones lleva llaves

El bucle **WHILE** funciona de la siguiente forma



A continuación se describen los 2 pasos:

1. **Do** es la palabra reservada que indica que es el comienzo del cuerpo del bucle del Do While.

Nota

La estructura repetitiva Do While es la única estructura que no se necesita evaluar ninguna condición para ingresar al cuerpo del bucle, se ingresa aunque sea una vez, luego se llega al final del cuerpo del bucle y se evalúa la condición.

2. Al llegar a esta instrucción se evaluará la condición, si es verdadera se regresa al inicio del cuerpo del bucle al paso 1, de lo contrario sale del Do While.

3. Estructura Repetitiva While

1er caso

```
mientras (condición) hacer  
    instrucción 1  
fin_mientras
```

```
while (condicion)  
    instruccion1;
```

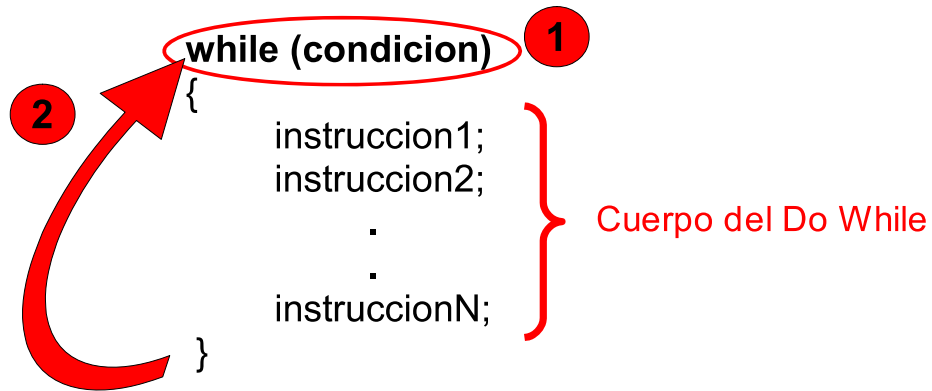
Cuando una estructura repetitiva While tiene una sola instrucción no lleva llaves

2do caso

```
mientras (condición) hacer  
    instrucción 1  
    instrucción 2  
    .  
    .  
    instrucción N  
fin_mientras
```

```
while (condicion)  
{  
    instruccion1;  
    instruccion2;  
    .  
    .  
    instruccionN;  
}
```

Cuando una estructura repetitiva While tiene de dos a más instrucciones lleva llaves



A continuación se describen los 2 pasos:

1. Al llegar a esta instrucción del **While**, para ingresar a ella se evaluará la condición, si es verdadera se ingresa al cuerpo del bucle y se ejecutan todas las instrucciones, de lo contrario sale del While.
2. Al finalizar la ultima instrucción del cuerpo del bucle, se continúa con el paso 1.

