

# Clase 4 - Operadores Booleanos

Taller de preparación para la OCI - PUC

## Recordemos:

- Control de flujo:
  - if
  - else if
  - else

## Control de flujo utilizando if - else if - else:

- Estructura en Java:

```
1  if (<condición 1>) {  
2      // bloque de código que se ejecuta en caso  
3      // de que se cumpla la condición.  
4  }  
5  else if (<condición 2>) {  
6      // bloque de código que se ejecuta en caso  
7      // de que se cumpla la condición 2.  
8  }  
9  else if (<condición 3>) {  
10     // ...
```

# Operadores booleanos

## Control de flujo y operador !:

- Invierte el valor de verdad de un boolean.
- Estructura en Java:

```
if( !(condicion1) ) {  
    //si no se cumple condicion1  
    System.out.println("Entró al if");  
}  
else {  
    //en otro caso  
    System.out.println("Entró al else");  
}
```

## Control de flujo y operador && :

- Evalúa dos expresiones y nos dice si ambas son ciertas.
- Estructura en Java:

```
if( condicion1 && condicion2) {  
    //si se cumple condicion1 Y condicion2  
    System.out.println("Entró al if");  
}  
else {  
    //en otro caso  
    System.out.println("Entró al else");  
}
```

## Control de flujo y operador || :

- Evalúa dos expresiones y nos dice si alguna de ellas es cierta (o ambas).
- Estructura en Java:

```
if( condicion1 || condicion2) {  
    //si se cumple condicion1 o condicion2  
    System.out.println("Entró al if");  
}  
else {  
    //en otro caso  
    System.out.println("Entró al else");  
}
```

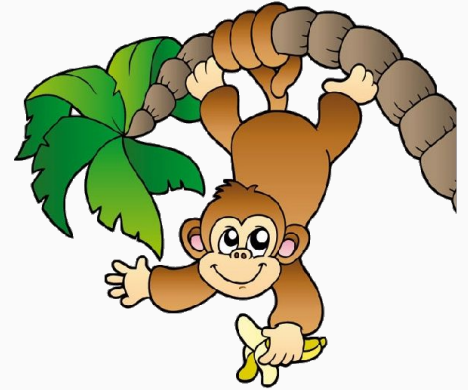
## Control de flujo utilizando &&, ||, !:

- Estructura en Java:

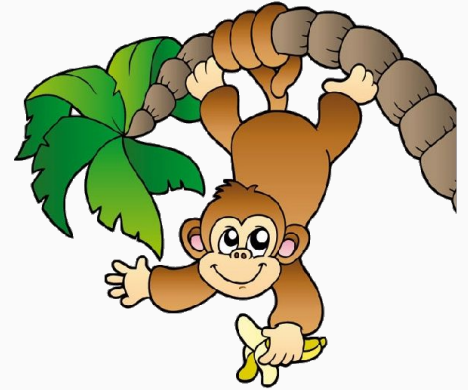
```
if( (condicion1 && condicion2) || ((condicion3 && condicion4) && !(condicion5))) {  
    //si se cumple condicion1 Y condicion2 ó  
    //si se cumple condicion3 Y condicion4 Y no se cumple condicion5  
    System.out.println("Entró al if");  
}  
else {  
    //en otro caso  
    System.out.println("Entró al else");  
}
```



- Ejemplo 4.1.1: En un zoológico, hay dos monos que tienen la habilidad de sonreír para ponerse de acuerdo y elaborar un malévolo plan. El zoológico estará en problemas si ambos monos sonríen.



- Ejemplo 4.1.2: En un zoológico, hay dos monos que tienen la habilidad de sonreír para ponerse de acuerdo y elaborar un malévolo plan. El zoológico estará en problemas si al menos uno sonríe.



- Ejemplo 4.1.3: En un zoológico, hay dos monos que tienen la habilidad de sonreír para ponerse de acuerdo y elaborar un malévolo plan. El zoológico estará en problemas si solo un mono sonríe.



## Control de flujo utilizando if - else y &&, ||:

- Ejemplo 5.1: Sebastián quiere solicitar un préstamo de libro en una biblioteca. Si tiene una deuda menor a \$.1000 y no tiene otros libros en arriendo o no tiene deuda y tiene a lo más dos libros en arriendo, le otorgarán el libro. No se lo otorgarán en todos los otros casos.



## Control de flujo utilizando if - else if - else y &&, ||:

- Ejemplo 5.1+: Sebastián quiere solicitar un préstamo de libro en una biblioteca. Si tiene una deuda menor o igual a \$1.000 **y** no tiene otros libros en arriendo **o** no tiene deuda y tiene a lo más dos libros en arriendo, le otorgarán el libro. No se lo otorgarán en todos los otros casos. Además, si tiene una deuda mayor a \$3.000 y tiene dos libros en arriendo se le deberá indicar que tiene que cancelar la deuda inmediatamente.



# Clase 4 - Operadores Booleanos

Taller de preparación para la OCI - PUC

