

# Programación

## UT2 - TAREA8

Para resolver estos ejercicios con operadores lógicos tienes que conocer las **tablas de verdad** de dichos operadores:

Operador AND			Operador OR			Operador NOT	
A	B	A && B	A	B	A    B	A	!A
F	F	F	F	F	F	T	F
F	T	F	F	T	T	F	T
T	F	F	T	F	T		
T	T	T	T	T	T		

Como puedes observar:

- El **operador lógico && (AND)** da como resultado **true** cuando ambos operandos son true, en cualquier otro caso el resultado es false.
- El **operador lógico || (OR)** da como resultado **false** cuando ambos operandos son false, en cualquier otro caso el resultado es true.
- El **operador ! (NOT)** cambia el valor lógico del operando.

También debemos tener en cuenta para resolver estos ejercicios cuál es la precedencia de los operadores lógicos en Java:

### Precedencia de los operadores lógicos

Mayor precedencia	!
↓	&&
Menor Precedencia	

(5 puntos) **EJERCICIO 1:** Si X, Y y Z son variables de tipo boolean con valores  $X = \text{true}$ ,  $Y = \text{false}$ ,  $Z = \text{true}$ , determina el valor de las siguientes expresiones lógicas:

- |  |   |
|--|---|
| a) $(X \ \&\& \ Y) \    \ (X \ \&\& \ Z)$        | b) $(X \    \ !Y) \ \&\& \ (!X \    \ Z)$         |
| c) $X \    \ Y \ \&\& \ Z$                       | d) $!(X \    \ Y) \ \&\& \ Z$                     |
| e) $X \    \ Y \    \ X \ \&\& \ !Z \ \&\& \ !Y$ | f) $!X \    \ !Y \    \ Z \ \&\& \ X \ \&\& \ !Y$ |

Cada apartado vale 0,83 puntos.

Escribe aquí tus respuestas:

- a) **true**
- b) **true**
- c) **true**
- d) **false**
- e) **true**
- f) **true**

(5 puntos) **EJERCICIO 2:** Si W, X, Y y Z son variables de tipo boolean con valores  $W = \text{false}$ ,  $X = \text{true}$ ,  $Y = \text{true}$ ,  $Z = \text{false}$ , determina el valor de las siguientes expresiones lógicas:

- |  |   |
|--|---|
| a) $W \    \ Y \ \&\& \ X \ \&\& \ W \    \ Z$ | b) $X \ \&\& \ !Y \ \&\& \ !X \    \ !W \ \&\& \ Y$ |
| c) $!(W \    \ !Y) \ \&\& \ X \    \ Z$        | d) $X \ \&\& \ Y \ \&\& \ W \    \ Z \    \ X$      |
| e) $Y \    \ !(Y \    \ Z \ \&\& \ W)$         | f) $!X \ \&\& \ Y \ \&\& \ (!Z \    \ !X)$          |

Cada apartado vale 0,83 puntos.

Escribe aquí tus respuestas:

- a) **false**
- b) **true**
- c) **true**
- d) **true**
- e) **true**
- f) **false**