

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**