



Ejercicio 1. Operadores básicos

Objetivo

Aplicar operadores lógicos básicos (<,>,>=,<=,==,!=) para determinar si una persona puede votar.

Instrucciones

Escribe un pseudocódigo en el que el usuario ingrese su edad y determine si puede votar o no.

- Si la persona es mayor o igual a 18, “puedes votar”
- Si la persona es menor a 18, “no puedes votar”

```
#inicio del programa  
persona = 18
```

```
if persona >= 18  
print("Es mayor de edad, puede votar")  
ELSE  
print('Es menor de edad, no puede votar')  
#fin del programa
```



Ejercicio 2. Lógica booleana

Objetivo

Comprender cómo funcionan los operadores lógicos AND (\wedge), OR (\vee) y NOT (\neg) aplicándolos en una tabla de verdad.

Instrucciones

Analiza la siguiente situación, completa la tabla de verdad y responde las preguntas con base en la lógica booleana y operadores lógicos.

En una empresa de seguridad informática, un sistema verifica si un usuario puede acceder a un sistema restringido usando la siguiente condición:

$(\text{Tiene_Credenciales_Válidas} \wedge \text{No_Está_Bloqueado}) \vee \text{Es_Administrador}$

Donde:

- Tiene_Credenciales_Válidas (A): El usuario ingresó correctamente su usuario y contraseña.
- No_Está_Bloqueado (B): El usuario no ha sido bloqueado por múltiples intentos fallidos.
- Es_Administrador (C): El usuario tiene privilegios de administrador.

A (Credenciales validas)	B (No está bloqueado)	C (Es administrador)	$(A \wedge B) \vee C$ (Acceso concedido)
0	0	0	?
0	0	1	?
0	1	0	?
0	1	1	?
1	0	0	?
1	0	1	?
1	1	0	?
1	1	1	?

A (Credenciales válidas)	B (No está bloqueado)	C (Es administrador)	$(A \wedge B) \vee C$ (Acceso concedido)
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Preguntas de Análisis

- ¿En qué casos el usuario puede acceder al sistema?

No tiene credenciales validas, no esta bloqueado, pero es administrador, puede entrar

- Explica por qué:

Las compuertas lógicas son una condición, si conjuntamos ambas compuertas AND y OR y lo leemos todo junto se entiende mejor, por ejemplo:

**Tiene_Credenciales_Válidas (AND \wedge) No_Está_Bloqueado (OR \vee)
Es_Administrador**

- Si un usuario tiene credenciales válidas, pero está bloqueado, ¿podrá acceder?

No puede acceder

- ¿Cómo cambia si es administrador?

Siempre puede ingresar cuando es administrador

- Si una persona no tiene credenciales válidas ni permisos de administrador, pero no está bloqueada

- ¿Qué sucede? No puede acceder

- ¿Cómo se podría modificar la condición para que solo los administradores puedan acceder en caso de que el usuario esté bloqueado?

Se supone que actualmente es así, solo administradores pueden acceder aun estando bloqueados los usuarios.