

## Serie de ejercicios 8: Expresiones lógicas

26 de octubre de 2023

### Objetivo

Escribir y evaluar expresiones lógicas.

### Ejercicios

Ejercicio 1. Encuentra el valor asignado a  $f$  en las siguientes expresiones lógicas, considerando los valores  $a \leftarrow V$ ,  $b \leftarrow F$ ,  $x \leftarrow V$  y  $y \leftarrow F$ :

a.  $f \leftarrow (a \vee b) \wedge (x \vee y)$

b.  $f \leftarrow a \vee b \wedge x \vee y$

c.  $f \leftarrow a \wedge b \vee x \wedge y$

Ejercicio 2. Encuentra el valor asignado a  $f$  en las siguientes expresiones, que contienen los tres tipos de operadores, aritméticos, relacionales y lógicos, para los valores  $a \leftarrow 6$ ,  $b \leftarrow 4$  y  $c \leftarrow 2$ :

a.  $f \leftarrow \neg(a - b = c) \vee (c \neq 0) \wedge (b + c \geq 3)$

b.  $f \leftarrow (a > b + c) \wedge (a - c > 0) \vee (b < 3 - a)$

c.  $f \leftarrow (a > b - c) \vee (a - c < 0) \wedge (b < 3 + a)$

Para los Ejercicios 3 al 9, escribe una expresión lógica para representar el problema enunciado.

Ejercicio 3. Un triángulo con lados  $a$ ,  $b$  y  $c$  es equilátero.

Ejercicio 4. Un triángulo con lados  $a$ ,  $b$  y  $c$  es escaleno.

Ejercicio 5. Un triángulo con lados  $a$ ,  $b$  y  $c$  es isósceles.

Ejercicio 6. Para que un niño pueda subirse a The Joker y Harley Quinn en Six Flags, debe medir al menos 1.20 m o mínimo 1.05 metros e ir acompañado de un adulto

- Ejercicio 7. El horario de visita del Zoológico de Chapultepec es de 9:00 a 16:30 horas y cierra sus puertas los días lunes, el 1 de enero y el 25 de diciembre.
- Ejercicio 8. ¿Un número  $x$  es par? Sugerencia: utiliza el operador módulo (*MOD*).
- Ejercicio 9. ¿Un número  $x$  es divisible entre cuatro?