

LÓGICA PROPOSICIONAL

La lógica es fundamental en la resolución de problemas mediante algoritmos, lo que la hace un componente básico de la programación.

Tres operaciones básicas:
"y" o conjunción (\wedge)
"o" o disyunción (\vee)
"no" o negación (\neg)

Las "tablas de verdad" de cada operador indican qué resultado se obtiene con cada valor posible.

PROPOSICIÓN

Afirmación de la que puede decirse si es verdadera (V) o falsa (F).

Suele representarse a cada proposición con una letra: A, B, P, Q, X, Y...

Una operación lógica arroja como resultado una nueva proposición.

P	Q	$P \wedge Q$
V	V	V
F	V	F
V	F	F
F	F	F

Regla general: $P \wedge Q$ solo puede ser verdadero cuando tanto P como Q lo son.

P	Q	$P \vee Q$
V	V	V
F	V	V
V	F	V
F	F	F

Regla general: $P \vee Q$ solo puede ser falso cuando tanto P como Q lo son.

P	$\neg P$
V	F
F	V

Regla general: La negación invierte el valor de la proposición.

Los valores V y F también suelen representarse como 1 y 0.



Existen otras tres operaciones comúnmente estudiadas: implicación, equivalencia, disyunción exclusiva.