Interpretaciones y tablas de verdad

Sesión 5

Edgar Andrade, PhD

Última revisión: Enero 2020

Matemáticas Aplicadas y Ciencias de la Computación

Presentación

En esta sesión estudiaremos:

1. Interpretaciones
2. Obtención del valor de verdad de una fórmula
3. Tablas de verdad

Contenido

Interpretaciones

Mundo posible

Un mundo posible es la estipulación de cuáles átomos del mundo son verdaderos y cuales falsos.

Interpretaciones

Mundo posible

Un mundo posible es la estipulación de cuáles átomos del mundo son verdaderos y cuales falsos.

p: La luz roja está encendida

q: La luz amarilla está encendida

r: La luz verde está encendida

Interpretaciones

Mundo posible

Un mundo posible es la estipulación de cuáles átomos del mundo son verdaderos y cuales falsos.

p ☞ verdadero

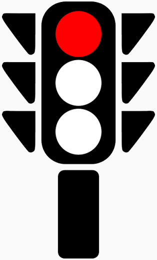
q ☞ falso

r ☞ falso

Interpretaciones

Mundo posible

Un mundo posible es la estipulación de cuáles átomos del mundo son verdaderos y cuales falsos.



p ☞ verdadero

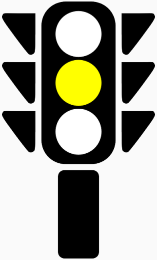
q ☞ falso

r ☞ falso

Interpretaciones

Mundo posible

Un mundo posible es la estipulación de cuáles átomos del mundo son verdaderos y cuales falsos.



p ☞ falso

q ☞ verdadero

r ☞ falso

Interpretaciones

Mundo posible

Un mundo posible es la estipulación de cuáles átomos del mundo son verdaderos y cuales falsos.

c_1 ☞ verdadero

c_2 ☞ falso

c_3 ☞ verdadero

c_4 ☞ falso

c_5 ☞ verdadero

c_6 ☞ falso

c_7 ☞ falso

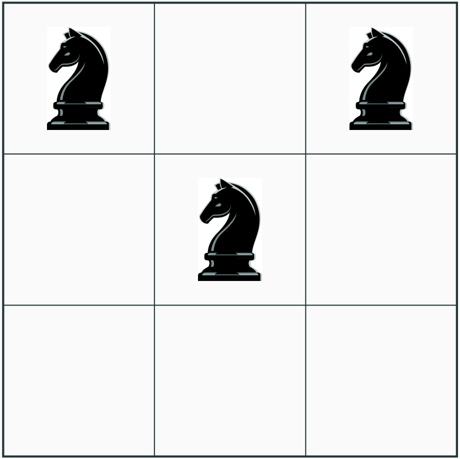
c_8 ☞ falso

c_9 ☞ falso

Interpretaciones

Mundo posible

Un mundo posible es la estipulación de cuáles átomos del mundo son verdaderos y cuales falsos.



c_1 ☞ verdadero

c_2 ☞ falso

c_3 ☞ verdadero

c_4 ☞ falso

c_5 ☞ verdadero

c_6 ☞ falso

c_7 ☞ falso

c_8 ☞ falso

c_9 ☞ falso

Interpretación de los átomos

Sea f una fórmula. Definimos P_f como el conjunto de átomos de f.

Decimos que I es una interpretación de f si $I{:}P_f \to \{1, 0\}$. Es decir, I es una función que a cada átomo de f le asigna o bien el valor 1 o bien el 0.

Ejemplo

Suponga que f es la fórmula $(\neg p \vee q)$.

Claramente $P_f = \{p, q\}$.

Ejemplo

Suponga que f es la fórmula $(\neg p \vee q)$.

Claramente $P_f = \{p, q\}$.

Una interpretación I_1 de f puede ser:

	p	q
I_1	1	1

Ejemplo

Suponga que f es la fórmula $(\neg p \vee q)$.

Claramente $P_f = \{p, q\}$.

Una interpretación I_1 de f puede ser:

	p	q
I_1	1	1

Existen otras tres interpretaciones de f:

	p	q
I_2	1	0
I_3	0	1
I_4	0	0

Contenido

Valor de una fórmula (1/6)

Sea f una fórmula e I una interpretación de f.

$\textsc{Def}\ V_I(f)$:

    $\textsc{Si}\ f.\textsc{right} == \textsc{null}$:

        $\textsc{Retornar}\ I(f.\textsc{label})$

        $\vdots$

Valor de una fórmula (1/6)

Sea f una fórmula e I una interpretación de f.

$\textsc{Def}\ V_I(f)$:

$\quad\textsc{Si}\ f.\textsc{right} == \textsc{null}$:

$\quad\quad\textsc{Retornar}\ I(f.\textsc{label})$

$\quad\quad\vdots$

Ej: Sea

$I(p)=1$

$A=\textsc{Tree}(p, \textsc{null}, \textsc{null})$

Valor de una fórmula (1/6)

Sea f una fórmula e I una interpretación de f.

$\textsc{Def}\ V_I(f)$:

$\quad\textsc{Si}\ f.\textsc{right} == \textsc{null}$:

$\quad\quad\textsc{Retornar}\ I(f.\textsc{label})$

$\quad\quad\vdots$

Ej: Sea

$I(p)=1$

$A=\textsc{Tree}(p, \textsc{null}, \textsc{null})$

Valor de una fórmula (1/6)

Sea f una fórmula e I una interpretación de f.

$\textsc{Def}\ V_I(f)$:

$\quad\textsc{Si}\ f.\textsc{right} == \textsc{null}$:

$\quad\quad\textsc{Retornar}\ I(f.\textsc{label})$

$\quad\quad\vdots$

Ej: Sea

$I(p)=1$

$A=\textsc{Tree}(p, \textsc{null}, \textsc{null})$

☞ $V_I(A)=I(A.\textsc{label})$

Valor de una fórmula (1/6)

Sea f una fórmula e I una interpretación de f.

$\textsc{Def}\ V_I(f)$:

$\quad\textsc{Si}\ f.\textsc{right} == \textsc{null}$:

$\quad\quad\textsc{Retornar}\ I(f.\textsc{label})$

$\quad\quad\vdots$

Ej: Sea

$I(p)$=1

A=$\textsc{Tree}(p, \textsc{null}, \textsc{null})$

☞$V_I(A) = I(p)$=1

Valor de una fórmula (2/6)

```
Def V_I(f):
    Si f.right == null:
        Retornar I(f.label)
```

Si no, si f.label == $\neg$:

  Retornar $1 - V_I(f.\text{right})$

  $\vdots$

Valor de una fórmula (2/6)

Def $V_I(f)$:
  Si f.right == null:
    Retornar $I(f.\text{label})$

Si no, si f.label == $\neg$:
  Retornar $1 - V_I(f.\text{right})$
  $\vdots$

Ej: Sean

$I(p)=1$

A=Tree(p, null, null); B=Tree($\neg$, null, A)

Valor de una fórmula (2/6)

$\textsc{Def}\ V_I(f)$:
    $\textsc{Si}\ f.\textsc{right} == \textsc{null}$:
        $\textsc{Retornar}\ I(f.\textsc{label})$

$\textsc{Si no, si}\ f.\textsc{label} == \neg$:
    $\textsc{Retornar}\ 1 - V_I(f.\textsc{right})$
    $\vdots$

Ej: Sean

$I(p)=1$

$A=\textsc{Tree}(p, \textsc{null}, \textsc{null})$; $B=\textsc{Tree}(\neg, \textsc{null}, A)$

Valor de una fórmula (2/6)

DEF $V_I(f)$:
  SI f.RIGHT == NULL:
    RETORNAR $I(f.\text{LABEL})$

SI NO, SI f.LABEL == $\neg$:
  RETORNAR $1 - V_I(f.\text{RIGHT})$
  ⋮

Ej: Sean

$I(p)$=1

A=TREE(p, NULL, NULL); B=TREE($\neg$, NULL, A)

☞ $V_I(B) = 1 - V_I(B.\text{RIGHT})$

Valor de una fórmula (2/6)

DEF $V_I(f)$:
SI f.RIGHT == NULL:
RETORNAR $I(f.\text{LABEL})$

SI NO, SI f.LABEL == $\neg$:
RETORNAR $1 - V_I(f.\text{RIGHT})$
⋮

Ej: Sean

$I(p)$=1

A=TREE(p, NULL, NULL); B=TREE($\neg$, NULL, A)

☞ $V_I(B) = 1 - V_I(A)$

Valor de una fórmula (2/6)

DEF $V_I(f)$:
  SI f.RIGHT == NULL:
    RETORNAR $I(f.\text{LABEL})$

SI NO, SI f.LABEL == $\neg$:
  RETORNAR $1 - V_I(f.\text{RIGHT})$
  ⋮

☞ $V_I(B) = 1 - 1 = 0$

Valor de una fórmula (3/6)

```
DEF V_I(f):
    SI f.RIGHT == NULL:
        RETORNAR I(f.LABEL)
    SI NO, SI f.LABEL == ¬:
        RETORNAR 1 − V_I(f.RIGHT)
```

SI NO, SI f.LABEL $== \wedge$:

RETORNAR $V_I(f.\text{LEFT}) \times V_I(f.\text{RIGHT})$

$\vdots$

Valor de una fórmula (3/6)

DEF $V_I(f)$:
  SI f.RIGHT == NULL:
    RETORNAR $I(f.\text{LABEL})$
  SI NO, SI f.LABEL == $\neg$:
    RETORNAR $1 - V_I(f.\text{RIGHT})$

SI NO, SI f.LABEL == $\wedge$:
    RETORNAR $V_I(f.\text{LEFT}) \times V_I(f.\text{RIGHT})$
    $\vdots$

Ej: Sean

$I(p)=1$; $A=$TREE(p, NULL, NULL); $B=$TREE($\neg$, NULL, A)

$C=$TREE($\wedge$, A, B)

Valor de una fórmula (3/6)

Def $V_I(f)$:
  Si $f.\text{right} == \text{null}$:
    Retornar $I(f.\text{label})$
  Si no, si $f.\text{label} == \neg$:
    Retornar $1 - V_I(f.\text{right})$

Si no, si $f.\text{label} == \wedge$:
    Retornar $V_I(f.\text{left}) \times V_I(f.\text{right})$
    $\vdots$

Ej: Sean

$I(p){=}1$; $A{=}\text{Tree}(p, \text{null}, \text{null})$; $B{=}\text{Tree}(\neg, \text{null}, A)$

$C{=}\text{Tree}(\wedge, A, B)$

Valor de una fórmula (3/6)

$\textsc{Def}\ V_I(f)$:
  $\textsc{Si}\ f.\textsc{right} == \textsc{null}$:
    $\textsc{Retornar}\ I(f.\textsc{label})$
  $\textsc{Si no, si}\ f.\textsc{label} == \neg$:
    $\textsc{Retornar}\ 1 - V_I(f.\textsc{right})$

$\textsc{Si no, si}\ f.\textsc{label} == \wedge$:
  $\textsc{Retornar}\ V_I(f.\textsc{left}) \times V_I(f.\textsc{right})$
  $\vdots$

Ej: Sean

$I(p)=1$; $A=\textsc{Tree}(p, \textsc{null}, \textsc{null})$; $B=\textsc{Tree}(\neg, \textsc{null}, A)$

$C=\textsc{Tree}(\wedge, A, B)$

☞ $V_I(C) = V_I(C.\textsc{left}) \times V_I(C.\textsc{right})$

Valor de una fórmula (3/6)

DEF $V_I(f)$:
  SI f.RIGHT == NULL:
    RETORNAR $I(f$.LABEL$)$
  SI NO, SI f.LABEL == $\neg$:
    RETORNAR $1 - V_I(f$.RIGHT$)$

SI NO, SI f.LABEL == $\wedge$:
  RETORNAR $V_I(f.\text{LEFT}) \times V_I(f.\text{RIGHT})$
  $\vdots$

Ej: Sean

$I(p)$=1; A=TREE(p, NULL, NULL); B=TREE($\neg$, NULL, A)

C=TREE($\wedge$, A, B)

$V_I(C) = V_I(C.\text{LEFT}) \times V_I(C.\text{RIGHT})$

Valor de una fórmula (3/6)

Def $V_I(f)$:
  Si $f.\textsc{right} == \textsc{null}$:
    Retornar $I(f.\textsc{label})$
  Si no, si $f.\textsc{label} == \neg$:
    Retornar $1 - V_I(f.\textsc{right})$

Si no, si $f.\textsc{label} == \wedge$:
    Retornar $V_I(f.\textsc{left}) \times V_I(f.\textsc{right})$
    $\vdots$

Ej: Sean

$I(p)$=1; A=$\textsc{Tree}(p, \textsc{null}, \textsc{null})$; B=$\textsc{Tree}(\neg, \textsc{null}, A)$

C=$\textsc{Tree}(\wedge, A, B)$

$V_I(C) = V_I(A) \times V_I(C.\textsc{right})$

Valor de una fórmula (3/6)

DEF $V_I(f)$:
  SI f.RIGHT == NULL:
    RETORNAR $I(f$.LABEL$)$
  SI NO, SI f.LABEL == $\neg$:
    RETORNAR $1 - V_I(f$.RIGHT$)$

SI NO, SI f.LABEL == $\wedge$:
    RETORNAR $V_I(f.\text{LEFT}) \times V_I(f.\text{RIGHT})$
    $\vdots$

Ej: Sean

$I(p)$=1; A=TREE(p, NULL, NULL); B=TREE($\neg$, NULL, A)

C=TREE($\wedge$, A, B)

$V_I(C) = V_I(A) \times V_I(C.\text{RIGHT})$

Valor de una fórmula (3/6)

Def $V_I(f)$:
  Si f.right == null:
    Retornar $I(f.\text{label})$
  Si no, si f.label == $\neg$:
    Retornar $1 - V_I(f.\text{right})$

Si no, si f.label == $\wedge$:
    Retornar $V_I(f.\text{left}) \times V_I(f.\text{right})$
    $\vdots$

Ej: Sean

$I(p)$=1; A=Tree(p, null, null); B=Tree($\neg$, null, A)

C=Tree($\wedge$, A, B)

$V_I(C) = V_I(A) \times V_I(B)$

Valor de una fórmula (3/6)

DEF $V_I(f)$:
  SI f.RIGHT == NULL:
    RETORNAR $I(f$.LABEL$)$
  SI NO, SI f.LABEL == $\neg$:
    RETORNAR $1 - V_I(f$.RIGHT$)$

SI NO, SI f.LABEL == $\wedge$:
    RETORNAR $V_I(f.\text{LEFT}) \times V_I(f.\text{RIGHT})$
    $\vdots$

Ej: Sean

$I(p)$=1; A=TREE(p, NULL, NULL); B=TREE($\neg$, NULL, A)

C=TREE($\wedge$, A, B)

$V_I(C) = 1 \times 0 = 0$

Valor de una fórmula (4/6)

Def $V_I(f)$:
  Si f.right == null:
    Retornar $I(f\text{.label})$
  Si no, si f.label == $\neg$:
    Retornar $1 - V_I(f\text{.right})$
  Si no, si f.label == $\wedge$:
      4Retornar $V_I(f\text{.left}) \times V_I(f\text{.right})$

Si no, si f.label == $\vee$:
  Retornar max$\{V_I(f\text{.left}), V_I(f\text{.right})\}$
  $\vdots$

Valor de una fórmula (4/6)

DEF $V_I(f)$:
  SI f.RIGHT == NULL:
    RETORNAR $I(f.\text{LABEL})$
  SI NO, SI f.LABEL == $\neg$:
    RETORNAR $1 - V_I(f.\text{RIGHT})$
  SI NO, SI f.LABEL == $\wedge$:
    4RETORNAR $V_I(f.\text{LEFT}) \times V_I(f.\text{RIGHT})$

SI NO, SI f.LABEL == $\vee$:
  RETORNAR $\max\{V_I(f.\text{LEFT}), V_I(f.\text{RIGHT})\}$
  $\vdots$

Ej: Sean

$I(p)$=1; A=TREE(p, NULL, NULL); B=TREE($\neg$, NULL, A)

C=TREE($\vee$, A, B)

Valor de una fórmula (4/6)

Def $V_I(f)$:
    Si f.right == null:
        Retornar $I(f\text{.label})$
    Si no, si f.label == $\neg$:
        Retornar $1 - V_I(f\text{.right})$
    Si no, si f.label == $\wedge$:
            4Retornar $V_I(f\text{.left}) \times V_I(f\text{.right})$

Si no, si f.label == $\vee$:
        Retornar $\max\{V_I(f\text{.left}), V_I(f\text{.right})\}$
        $\vdots$

Ej: Sean

$I(p)=1$; A=Tree(p, null, null); B=Tree($\neg$, null, A)

C=Tree($\vee$, A, B)

Valor de una fórmula (4/6)

DEF $V_I(f)$:
  SI f.RIGHT == NULL:
    RETORNAR $I(f.\text{LABEL})$
  SI NO, SI f.LABEL == $\neg$:
    RETORNAR $1 - V_I(f.\text{RIGHT})$
  SI NO, SI f.LABEL == $\wedge$:
    4RETORNAR $V_I(f.\text{LEFT}) \times V_I(f.\text{RIGHT})$

SI NO, SI f.LABEL == $\vee$:
  RETORNAR $\max\{V_I(f.\text{LEFT}), V_I(f.\text{RIGHT})\}$
  $\vdots$

Ej: Sean

$I(p)$=1; A=TREE(p, NULL, NULL); B=TREE($\neg$, NULL, A)

C=TREE($\vee$, A, B)

☞ $V_I(C) = \max\{V_I(C.\text{LEFT}), V_I(C.\text{RIGHT})\}$

Valor de una fórmula (4/6)

DEF $V_I(f)$:
  SI f.RIGHT == NULL:
    RETORNAR $I(f.\text{LABEL})$
  SI NO, SI f.LABEL == $\neg$:
    RETORNAR $1 - V_I(f.\text{RIGHT})$
  SI NO, SI f.LABEL == $\wedge$:
      4RETORNAR $V_I(f.\text{LEFT}) \times V_I(f.\text{RIGHT})$

SI NO, SI f.LABEL == $\vee$:
  RETORNAR $\max\{V_I(f.\text{LEFT}), V_I(f.\text{RIGHT})\}$
  $\vdots$

Ej: Sean

$I(p)$=1; A=TREE(p, NULL, NULL); B=TREE($\neg$, NULL, A)

C=TREE($\vee$, A, B)

$V_I(C) = \max\{V_I(C.\text{LEFT}), V_I(C.\text{RIGHT})\}$

Valor de una fórmula (4/6)

DEF $V_I(f)$:

SI $f.\text{RIGHT} == \text{NULL}$:

RETORNAR $I(f.\text{LABEL})$

SI NO, SI $f.\text{LABEL} == \neg$:

RETORNAR $1 - V_I(f.\text{RIGHT})$

SI NO, SI $f.\text{LABEL} == \wedge$:

4RETORNAR $V_I(f.\text{LEFT}) \times V_I(f.\text{RIGHT})$

SI NO, SI $f.\text{LABEL} == \vee$:

RETORNAR $\max\{V_I(f.\text{LEFT}), V_I(f.\text{RIGHT})\}$

$\vdots$

Ej: Sean

$I(p)$=1; A=TREE(p, NULL, NULL); B=TREE($\neg$, NULL, A)

C=TREE($\vee$, A, B)

$V_I(C) = \max\{V_I(A), V_I(C.\text{RIGHT})\}$

Valor de una fórmula (4/6)

DEF $V_I(f)$:
    SI f.RIGHT == NULL:
        RETORNAR $I(f.\text{LABEL})$
    SI NO, SI f.LABEL == $\neg$:
        RETORNAR $1 - V_I(f.\text{RIGHT})$
    SI NO, SI f.LABEL == $\wedge$:
            4RETORNAR $V_I(f.\text{LEFT}) \times V_I(f.\text{RIGHT})$

SI NO, SI f.LABEL == $\vee$:
    RETORNAR $\max\{V_I(f.\text{LEFT}), V_I(f.\text{RIGHT})\}$
    $\vdots$

Ej: Sean

$I(p)$=1; A=TREE(p, NULL, NULL); B=TREE($\neg$, NULL, A)

C=TREE($\vee$, A, B)

$V_I(C) = \max\{V_I(A), V_I(C.\text{RIGHT})\}$

Valor de una fórmula (4/6)

DEF $V_I(f)$:
  SI f.RIGHT == NULL:
    RETORNAR $I(f.\text{LABEL})$
  SI NO, SI f.LABEL == $\neg$:
    RETORNAR $1 - V_I(f.\text{RIGHT})$
  SI NO, SI f.LABEL == $\wedge$:
      4RETORNAR $V_I(f.\text{LEFT}) \times V_I(f.\text{RIGHT})$

SI NO, SI f.LABEL == $\vee$:
    RETORNAR $\max\{V_I(f.\text{LEFT}), V_I(f.\text{RIGHT})\}$
    $\vdots$

Ej: Sean

$I(p)$=1; A=TREE(p, NULL, NULL); B=TREE($\neg$, NULL, A)

C=TREE($\vee$, A, B)

$V_I(C) = \max\{V_I(A), V_I(B)\}$

Valor de una fórmula (4/6)

DEF $V_I(f)$:
  SI f.RIGHT == NULL:
    RETORNAR $I(f.\text{LABEL})$
  SI NO, SI f.LABEL == $\neg$:
    RETORNAR $1 - V_I(f.\text{RIGHT})$
  SI NO, SI f.LABEL == $\wedge$:
    4RETORNAR $V_I(f.\text{LEFT}) \times V_I(f.\text{RIGHT})$

SI NO, SI f.LABEL == $\vee$:
  RETORNAR $\max\{V_I(f.\text{LEFT}), V_I(f.\text{RIGHT})\}$
  $\vdots$

Ej: Sean

$I(p)$=1; A=TREE(p, NULL, NULL); B=TREE($\neg$, NULL, A)

C=TREE($\vee$, A, B)

$V_I(C) = \max\{1, 0\} = 1$

Valor de una fórmula (5/6)

DEF $V_I(f)$:
  SI f.RIGHT == NULL:
    RETORNAR $I(f.\text{LABEL})$
  SI NO, SI f.LABEL == $\neg$:
    RETORNAR $1 - V_I(f.\text{RIGHT})$
  SI NO, SI f.LABEL == $\wedge$:
    RETORNAR $V_I(f.\text{LEFT}) \times V_I(f.\text{RIGHT})$
  SI NO, SI f.LABEL == $\vee$:
    RETORNAR $\max\{V_I(f.\text{LEFT}), V_I(f.\text{RIGHT})\}$

SI NO, SI f.LABEL == $\rightarrow$:
    RETORNAR $\max\{1 - V_I(f.\text{LEFT}), V_I(f.\text{RIGHT})\}$
    $\vdots$

Valor de una fórmula (6/6)

DEF $V_I(f)$:

SI $f.\textsc{right} == \textsc{null}$:

RETORNAR $I(f.\textsc{label})$

SI NO, SI $f.\textsc{label} == \neg$:

RETORNAR $1 - V_I(f.\textsc{right})$

SI NO, SI $f.\textsc{label} == \wedge$:

RETORNAR $V_I(f.\textsc{left}) \times V_I(f.\textsc{right})$

SI NO, SI $f.\textsc{label} == \vee$:

RETORNAR $\max\{V_I(f.\textsc{left}), V_I(f.\textsc{right})\}$

SI NO, SI $f.\textsc{label} == \rightarrow$:

RETORNAR $\max\{1 - V_I(f.\textsc{left}), V_I(f.\textsc{right})\}$

SI NO, SI $f.\textsc{label} == \leftrightarrow$:

RETORNAR $1 - \big(V_I(f.\textsc{left}) - V_I(f.\textsc{right})\big)^2$

Contenido

Tablas de verdad – Ejemplo (1/2)

Suponga que f es la fórmula $(\neg p \vee q)$. Claramente $P_f = \{p, q\}$.
Suponga la siguiente interpretación I_1:

	p	q
I_1	1	1

Tablas de verdad – Ejemplo (1/2)

Suponga que f es la fórmula $(\neg p \vee q)$. Claramente $P_f = \{p, q\}$. Suponga la siguiente interpretación I_1:

Ahora encontremos el valor de verdad de f de forma inversa a la recursión:

	p	q
I_1	1	1

Tablas de verdad – Ejemplo (1/2)

Suponga que f es la fórmula $(\neg p \vee q)$. Claramente $P_f = \{p, q\}$. Suponga la siguiente interpretación I_1:

Ahora encontremos el valor de verdad de f de forma inversa a la recursión:

	p	q	$\neg p$
I_1	1	1	

Tablas de verdad – Ejemplo (1/2)

Suponga que f es la fórmula $(\neg p \vee q)$. Claramente $P_f = \{p, q\}$.
Suponga la siguiente interpretación I_1:

Ahora encontremos el valor de verdad de f de forma inversa a la recursión:

	p	q	$\neg p$
I_1	1	1	0

Tablas de verdad – Ejemplo (1/2)

Suponga que f es la fórmula $(\neg p \vee q)$. Claramente $P_f = \{p, q\}$.
Suponga la siguiente interpretación I_1:

Ahora encontremos el valor de verdad de f de forma inversa a la recursión:

	p	q	$\neg p$	$(\neg p \vee q)$
I_1	1	1	0	

Tablas de verdad – Ejemplo (1/2)

Suponga que f es la fórmula $(\neg p \vee q)$. Claramente $P_f = \{p, q\}$. Suponga la siguiente interpretación I_1:

Ahora encontremos el valor de verdad de f de forma inversa a la recursión:

	p	q	$\neg p$	$(\neg p \vee q)$
I_1	1	1	0	1

Tablas de verdad – Ejemplo (2/2)

Al considerar todas las posibles interpretaciones y encontrar los valores de verdad de esta forma, se obtiene la tabla de verdad:

	p	q		
I_1	1	1		
I_2	1	0		
I_3	0	1		
I_4	0	0		

Tablas de verdad – Ejemplo (2/2)

Al considerar todas las posibles interpretaciones y encontrar los valores de verdad de esta forma, se obtiene la tabla de verdad:

	p	q	$\neg p$
I_1	1	1	0
I_2	1	0	0
I_3	0	1	1
I_4	0	0	1

Tablas de verdad – Ejemplo (2/2)

Al considerar todas las posibles interpretaciones y encontrar los valores de verdad de esta forma, se obtiene la tabla de verdad:

	p	q	$\neg p$	$(\neg p \vee q)$
I_1	1	1	0	1
I_2	1	0	0	0
I_3	0	1	1	1
I_4	0	0	1	1

Fin de la sesión 5

En esta sesión usted ha aprendido:

1. Considerar las interpretaciones como mundos posibles, los cuales representan aspectos atómicos de la realidad.
2. Encontrar de manera recursiva el valor de verdad de una fórmula de la lógica proposicional.
3. Considerar las filas de una tabla de verdad como interpretaciones y las columnas como la obtención del valor de verdad de una fórmula de manera inversa a la recursión.