

29/04/2025 - Discretas I (Ude@1 Ma10-12)

1. Repaso clase anterior.

Conceptos claves de la lógica de predicados

Enunciado: Hoy Arellis se conectó a clase

¿Cómo se expresa en lógica cuantificacional?

Hoy Arellis se conectó a clase
Sujeto Predicado

Hoy x se conectó a clase
Variable

• **Universo:** $U =$ Estudiantes de Discretas I del grupo 5 (35 estudiantes)



• **Variable:** $x \in U$

• **Predicado:** $P(x)$ Conectó (x) : Hoy x se conectó a clase

• **Proposiciones:**

a. $x = E_1$: Conectó $(x = E_1) = \text{Conectó}(E_1) \rightarrow F$

Hoy E1 se conectó a clase
Esteban Acosta

b. $x = E_3$: Conectó $(x = E_3) = \text{Conectó}(E_3)$

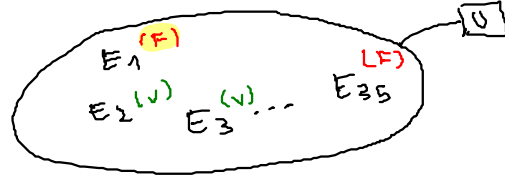
Hoy E3 se conectó a clase $\rightarrow V$
Adriana Novoa

• **Cuantificadores:**

- Cuantificador Universal: \forall [para todo]

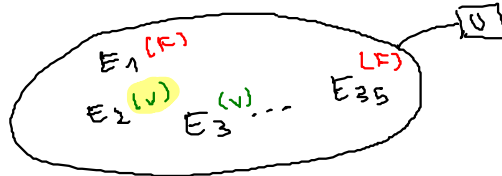
- Cuantificador Existencial: \exists [Existe...]

c. $\forall x \text{ Conecto}(x)$: Hoy todos los estudiantes se conectaron



\downarrow
F

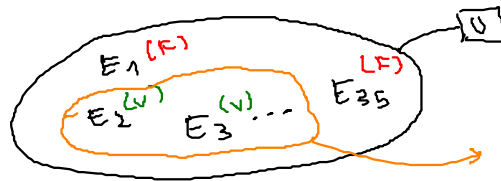
d. $\exists x \text{ Conecto}(x)$: Hoy algunos estudiantes se conectaron



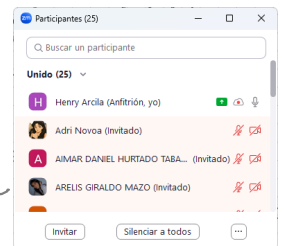
\downarrow
V

• Conjunto de verdad:

$$C = \{x \in U \mid \text{conectado}(x) = V\}$$



$$C = \{E_2, E_3, \dots\}$$



Enunciado

Expresión lógica

- Hoy Esteban Acosta no se conectó
 E_1 $\neg \text{conecto}(E_1) \rightarrow V$
- Hoy JM. Agudelo no se conectó y Adriana Novoa se conectó
 E_2 E_3 $\neg \text{conecto}(E_2) \wedge \text{conecto}(E_3)$
 $F \wedge V = F$
- Nadie se conectó $\rightarrow \forall x \neg \text{conecto}(x) \rightarrow F$

Propuesta de actualización de Nota

$$\frac{80\%}{4P} + \frac{20\%}{\text{Proyec}}$$

20 segim.
1. Taller prodlog (10%)
2. Otra cosa (10%)