



CLASE 6:

LÓGICA DE PREDICADOS



Universidad
Nacional
de Quilmes



LOGICA DE PREDICADOS

PREGUNTAS



EN LÓGICA DE PREDICADOS, ¿CÓMO SE FORMALIZA
A UNA ORACIÓN?

- A. En una proposición como en lógica proposicional
- B. Divide a la oración en sujeto (individuo) y predicado (propiedades y relaciones)
- C. Propiedades y relaciones

1.

EN LÓGICA DE PREDICADOS, ¿CÓMO SE FORMALIZA
A UNA ORACIÓN?

- A. En una proposición como en lógica proposicional
- B. Divide a la oración en sujeto (individuo) y predicado (propiedades y relaciones)
- C. Propiedades y relaciones

LIMITACIÓN DE LA LÓGICA PROPOSICIONAL

Veamos este ejemplo. Si solo expresamos con proposiciones, pareciera que nuestro razonamiento no es válido, y sabemos que no es así...

Todos los perros son animales.
Firulais es un perro.

Firulais es un animal.

p = Todos los perros son animales

q = Firulais es un perro

r = Firulais es un animal

Donde p y q son nuestras premisas y r sería la conclusión.

Quedando:

p

q

 r

Vemos que la conclusión es independiente de las premisas, puede ser **VERDADERO** o **FALSO**, por tanto, el razonamiento es inválido.

SURGE ENTONCES...LA LÓGICA DE PREDICADOS

Así como la lógica proposicional estudia las proposiciones, la lógica de predicados estudia los predicados...

Básicamente lo que vamos hacer es analizar con más detalle a la proposición, dividiendo a la misma en lo que ya conocen como **SUJETO** (individuos) y **PREDICADO** (propiedad o relación)

Por ejemplo: **La Tierra** **es redonda**



¿QUE ES UN INDIVIDUO?

- A. Es un elemento único e irrepetible del universo
- B. Es un elemento que se puede identificar de forma inequívoca, sin ambigüedades
- C. Las dos anteriores



¿QUE ES UN INDIVIDUO?

- A. Es un elemento único e irrepetible del universo
- B. Es un elemento que se puede identificar de forma inequívoca, sin ambigüedades
- C. Las dos anteriores

3.

EL UNIVERSO ES UN CONJUNTO DE INDIVIDUOS BAJO UN CONTEXTO. JUSTIFIQUE CON UN EJEMPLO.

- A. Verdadero
- B. Falso

3.

EL UNIVERSO ES UN CONJUNTO DE INDIVIDUOS BAJO UN CONTEXTO. JUSTIFIQUE CON UN EJEMPLO.

A. Verdadero

B. Falso

INDIVIDUO Y UNIVERSO/DOMINIO

Veamos estas dos definiciones con los siguientes ejemplos:



Universo: Mi grupo de amigos



Universo: Alumnos COM 4 S1-2020

4.

SABIENDO, QUE UNA PROPIEDAD SE APLICA A UN INDIVIDUO, Y TENGO AL INDIVIDUO AUTO Y LA PROPIEDAD "ES ROJO", ¿QUÉ RESULTADO OBTENGO?

- A. El auto de mi papa es rojo
- B. Auto rojo
- C. El auto es rojo

4.

SABIENDO, QUE UNA PROPIEDAD SE APLICA A UN INDIVIDUO, Y TENGO AL INDIVIDUO AUTO Y LA PROPIEDAD "ES ROJO", ¿QUÉ RESULTADO OBTENGO?

- A. El auto de mi papa es rojo
- B. Auto rojo No es una proposición
- C. El auto es rojo

INDIVIDUO Y PROPIEDAD

La propiedad es una cualidad o atributo que se aplica a un individuo



Propiedad: es estudiante

Matias es estudiante

Lorenzo es estudiante

Paula es estudiante

Universo: alumnos curso inglés

5.

LAS PROPIEDADES ¿PUEDEN SER TAMBIÉN
COMPUESTAS? JUSTIFIQUE CON UN EJEMPLO.

- A. Si
- B. No

5.

LAS PROPIEDADES ¿PUEDEN SER TAMBIÉN
COMPUESTAS? JUSTIFIQUE CON UN EJEMPLO.

A. Si

B. No

PROPIEDADES QUE DEPENDEN DE OTRAS

Podemos decir que estas dos propiedades “Es puntual” y “Asiste siempre”, es lo mismo que aplicar la propiedad “Es comprometido”



Es comprometido = Es puntual \wedge Asiste siempre

Aplico la propiedad “Es comprometido” a Paula

Paula Es comprometido =

Paula Es puntual \wedge Paula Asiste siempre

Universo: alumnos curso inglés



¿QUE SIGNIFICA QUE EL PREDICADO DE UNA ORACIÓN SEA UNA RELACIÓN?

- A. La oración es una proposición compuesta.
- B. Cuando a un individuo le quiero aplicar más de una propiedad.
- C. Es cuando vincula a dos o más individuos.

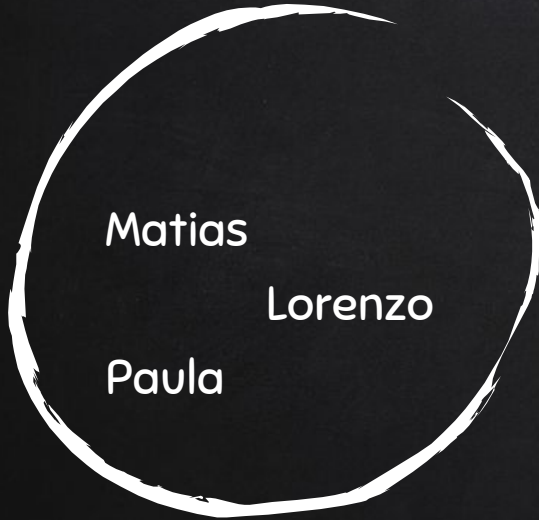


¿QUE SIGNIFICA QUE EL PREDICADO DE UNA ORACIÓN SEA UNA RELACIÓN?

- A. La oración es una proposición compuesta.
- B. Cuando a un individuo le quiero aplicar más de una propiedad.
- C. Es cuando vincula a dos o más individuos.

RELACIONES

Relacion "Admira a"



Aplico la relación a Matías y Lorenzo

Matias admira a Lorenzo

Universo: alumnos curso inglés



SI TENGO DOS INDIVIDUOS, PIENSE EN MAJO Y VALEN,
¿ME VA A DAR LO MISMO EL ORDEN EN QUE APLICO
UNA RELACIÓN ENTRE ESOS INDIVIDUOS?, POR EJEMPLO
....ADMIRA A...

- A. Si
- B. No

7.

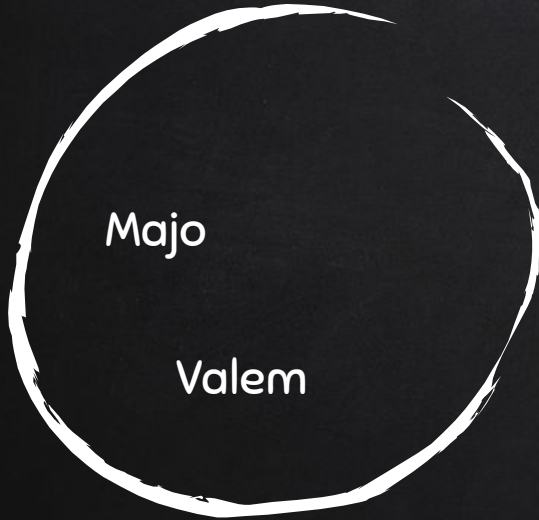
SI TENGO DOS INDIVIDUOS, PIENSE EN MAJO Y VALEN,
¿ME VA A DAR LO MISMO EL ORDEN EN QUE APLICO
UNA RELACIÓN ENTRE ESOS INDIVIDUOS?, POR EJEMPLO
....ADMIRA A...

A. Si

B. No

DIRECCIÓN DE LAS RELACIONES

Relacion "Admira a"



Universo:

Aplico la relación a Majo y Valen

Es lo mismo decir.....

Majo admira a Valen

que decir.....

Valen admira a Majo



LAS RELACIONES NO PUEDEN EXPRESARSE EN FUNCIÓN DE OTRAS RELACIONES. ES DECIR NO SON COMPUESTAS.

- A. Verdadero
- B. Falso

8.

LAS RELACIONES NO PUEDEN EXPRESARSE EN FUNCIÓN DE OTRAS RELACIONES. ES DECIR NO SON COMPUESTAS.

A. Verdadero

B. Falso

RELACIONES COMPLEJAS

Admira a = Respeta a \wedge Se interesa por



Universo:

Apliquemos "Admira a" a "Majo" y a "Valen".

Majo admira a Valen =

Majo respeta a Valen \wedge Majo se interesa por Valen



¿PARA QUÉ VOY A UTILIZAR LOS PARÁMETROS?

- A. Para representar a un individuo de mi universo, que al momento de la definición de mi predicado, no sabemos quién es. Y también me permite determinar el orden en que se aplica una relación entre varios individuos.
- B. Para representar a cualquier individuo que se me ocurre, que al momento de la definición de mi predicado, no sabemos quién es, y si el predicado es una relación, me permite además, poder establecer el orden en como lo voy aplicar.



¿PARA QUÉ VOY A UTILIZAR LOS PARÁMETROS?

- A. Para representar a un individuo de mi universo, que al momento de la definición de mi predicado, no sabemos quién es. Y también me permite determinar el orden en que se aplica una relación entre varios individuos.
- B. Para representar a cualquier individuo que se me ocurre, que al momento de la definición de mi predicado, no sabemos quién es, y si el predicado es una relación, me permite además, poder establecer el orden en como lo voy aplicar.

PARÁMETROS



Universo: alumnos curso inglés

Matías **es estudiante**

Lorenzo **es estudiante**

Paula **es estudiante**

¿qué es lo que CAMBIA?

PARÁMETROS

Justamente, el parámetro, representa a un INDIVIDUO “x”, que al momento de definir la propiedad o relación no aplico a ningún individuo.



Para la propiedad “es estudiante” nos queda

x es estudiante

Luego aplico esa propiedad al individuo Paula, es decir, $x = \text{Paula}$

Paula es estudiante

Universo/ Dominio de x : alumnos curso inglés
(los valores que podrá tomar x)



TODOS. ALGUNOS.
NINGUNO

CONTINUAMOS CON...

LÓGICA DE PREDICADOS – DIAPO 34 – 44



PRACTICA 1.3

YA PUEDES REALIZAR HASTA EL EJERCICIO 3!!!!