

Tarea 4: Silogismo

Alberto Rodríguez Z.

Si tenemos el siguiente silogismo:

- Todos los estudiantes son inteligentes. (p)
- Alberto es estudiante. (q)
- Alberto es inteligente. (r)

En la lógica proposicional, las 2 premisas y la conclusión se representan mediante variables distintas (p, q y r) cuyos valores están dados por la función de valuación:

S: {p,q,r} \rightarrow {0,1}

Para modelarlo se requeriría que $s(p)=1$ y $s(q)=1$, se pudiera deducir que $s(r)=1$. Sin embargo, no se puede relacionar la idea “ser estudiante” de la primera premisa con la idea “ser hombre” de la segunda premisa, así como, la idea de “ser inteligente” de la primera premisa con la idea de “ser inteligente” de la conclusión. Las variables proposicionales son átomos que no se pueden analizar en términos mas primitivos para establecer estas relaciones.

En LPO, los valores de verdad se atribuyen a los predicados, los cuales son las relaciones entre entidades objetos del mundo modelado. En el caso anterior, en vez de tener una variable q para representar “Alberto es estudiante”, se escribe el predicado *estudiante(Alberto)* que relaciona al objeto “Alberto” con el hecho de “ser estudiante”. También puede aplicarse a variables que denotan entidades genéricas. Por ejemplo, para escribir la premisa “Todos los estudiantes son inteligentes”, no se refiere a ningún estudiante en particular, se utiliza el predicado *estudiante(X)* en que X es una variable que denota cualquier entidad de mundo modelado que cumple con el hecho de “ser estudiante”

El silogismo completo que expresado de la siguiente manera:

$\forall X (\text{estudiante}(X) \rightarrow \text{inteligente}(X))$

estudiante(Alberto)

inteligente(Alberto)