

TALLER 5

SEMANTICA USANDO LOGICA DESCRIPTIVA

1. Dada la siguiente interpretación $I = (\Delta^I, \cdot^I)$ donde

- $\Delta^I = \{a; b; c; d\}$
- $A^I = \{b; d\}$
- $B^I = \{c\}$
- $R^I = \{(a,b); (a,c)\}$
- $S^I = \{(a,b); (a,d)\}$

Dibuje la relación que representa esta interpretación e Identifique los valores de los siguientes axiomas

- $(\forall R.A)^I$
- $(\forall S.A)^I$
- $(\exists R.A \sqcap \forall R.A)^I$
- $(\exists S.A \sqcap \forall S.A)^I$
- $(\exists R.B \sqcap \forall R.A)^I$
- $(\exists R.(A \sqcap B))^I$
- $(\forall R.\neg A)^I$
- $(\forall S.\neg A)^I$

2. Dado el siguiente Tbox $T = \{A \subseteq R.B\}$ y la interpretación I

- $\Delta^I = \{a\}$
- $A^I = \emptyset$
- $B^I = \{a\}$
- $R^I = \{(a, a)\}$

Determine que

- a) $I \models T$ (I satisface T ó I es un modelo T)
- b) $I \not\models \exists R.B \subseteq A$ (I no satisface $\exists R.B \subseteq A$)