

## EJERCICIOS SOBRE EXTENSIÓN CONSERVATIVA

### Ejercicio 1 (Extensión Conservativa por modelo)

Sean las siguiente bases de conocimiento.

$\mathcal{T}_1$ Retablo $\sqsubseteq$ Pintura $\sqcap \exists$ tieneFigura.FiguraReligiosa
$\mathcal{T}_2$ RetabloSeccionado $\sqcup$ RetabloNoSeccionado $\sqsubseteq$ Retablo RetabloSeccionado $\sqcap$ RetabloNoSeccionado $= \perp$

Probar que  $\mathcal{T}_1 \cup \mathcal{T}_2$  es una extensión conservativa por modelos de  $\mathcal{T}_1$ .

**Ejercicio 2 (Interpretaciones que coinciden en  $S$ )** Sea  $C \in \mathcal{ALC}(S)$ . Probar que  $C^I = C^{I'}$  si  $I$  e  $I'$  coinciden en  $S$ .

**Ejercicio 3 (Deducción vs Extensión Conservativa)** Probar que si  $\mathcal{T} \models C \sqsubseteq D$  entonces  $\mathcal{T} \cup \{C \sqsubseteq D\}$  es una extensión conservativa de  $\mathcal{T}$ .

**Ejercicio 4 (Reducción de satisfactibilidad a conservatividad)** Probar que  $C$  es satisfactible con respecto a  $\mathcal{T}$  si y solo si  $\mathcal{T} \cup \{\neg C = \top\}$  no es una extensión conservativa de  $\mathcal{T}$ .