

-NoValue-

axd.1 Derivações with Predicado de identidade

fol:axd:ide: sec In order to accommodate = in **derivações**, we simply add new axiom schemas. The definition of **derivação** and $\vdash$ remains the same, we just also allow the new axioms.

Definição axd.1 (Axioms for **predicado de identidade**).

$$\text{fol:axd:ide: ax:id1} \quad t = t, \quad (1)$$

$$\text{fol:axd:ide: ax:id2} \quad t_1 = t_2 \rightarrow (\psi(t_1) \rightarrow \psi(t_2)), \quad (2)$$

for any closed terms t, t_1, t_2 .

fol:axd:ide: prop:sound **Proposição axd.2.** *The axioms **Eq. (1)** and **Eq. (2)** are valid.*

Prova. Exercise. □

Problema axd.1. Prove **Proposição axd.2**.

fol:axd:ide: prop:iden1 **Proposição axd.3.** $\Gamma \vdash t = t$, for any term t and set Γ .

fol:axd:ide: prop:iden2 **Proposição axd.4.** If $\Gamma \vdash \varphi(t_1)$ and $\Gamma \vdash t_1 = t_2$, then $\Gamma \vdash \varphi(t_2)$.

Prova. The **fórmula**

$$(t_1 = t_2 \rightarrow (\varphi(t_1) \rightarrow \varphi(t_2)))$$

is an instance of **Eq. (2)**. The conclusion follows by two applications of MP. □

Créditos das Imagens

Referências Bibliográficas