

seq.1 Regras e Derivações

fol:seq:rul:
sec Para o que segue, sejam $\Gamma, \Delta, \Pi, \Lambda$ representando sequências finitas de **sentenças**.

Definição seq.1 (Sequente). Um *sequente* é uma expressão da forma

$$\Gamma \Rightarrow \Delta$$

em que Γ e Δ são sequências finitas (possivelmente vazias) de **sentenças** da linguagem $\mathcal{L}$. Γ é chamado de *antecedente*, enquanto Δ é o *sucedente*.

A ideia intuitiva por trás de um sequente é: se todas as **sentenças** no antecedente valem, então ao menos uma das **sentenças** no sucedente vale. Isto é, se $\Gamma = \langle \varphi_1, \dots, \varphi_m \rangle$ e $\Delta = \langle \psi_1, \dots, \psi_n \rangle$, então $\Gamma \Rightarrow \Delta$ vale se, e somente se, explanation

$$(\varphi_1 \wedge \dots \wedge \varphi_m) \rightarrow (\psi_1 \vee \dots \vee \psi_n)$$

vale. Há dois casos especiais: quando Γ é vazio e quando Δ é vazio. Quando Γ é vazio, isto é, $m = 0$, $\Rightarrow \Delta$ vale se, e somente se, $\psi_1 \vee \dots \vee \psi_n$ vale. Quando Δ é vazio, isto é, $n = 0$, $\Gamma \Rightarrow$ vale se, e somente se, $\neg(\varphi_1 \wedge \dots \wedge \varphi_m)$ vale. Dizemos que um sequente é válido se, e somente se, a **sentença** correspondente é válida.

Se Γ é uma sequência de **sentenças**, escrevemos Γ, φ para o resultado de acrescentar φ à extremidade direita de Γ (e φ, Γ para o resultado de acrescentar φ à extremidade esquerda de Γ). Se Δ também é uma sequência de **sentenças**, então Γ, Δ é a concatenação das duas sequências.

Definição seq.2 (Sequente Inicial). Um *sequente inicial* é um sequente de uma das seguintes formas:

1. $\varphi \Rightarrow \varphi$
2. $\Rightarrow \top$
3. $\perp \Rightarrow$

para qualquer **sentença** φ na linguagem.

Derivações no cálculo de sequentes são certas árvores de sequentes, em que os sequentes no topo são sequentes iniciais e, se um sequente está abaixo de um ou dois outros sequentes, ele deve seguir corretamente por uma regra de inferência. As regras para **LK** dividem-se em dois tipos principais: regras *lógicas* e regras *estruturais*. As regras lógicas recebem o nome do **operador principal** da **sentença** que contém φ e/ou ψ no sequente inferior. Cada uma vem em duas versões, uma para inferir um sequente com a **sentença** que contém o **operador lógico** à esquerda, e uma com a **sentença** à direita.

Créditos das Imagens

Referências Bibliográficas