

# MAC0444 - Sistemas Baseados em Conhecimento

## Lista de Exercícios No. 2

Mateus Agostinho dos Anjos  
NUSP 9298191

22 de Setembro de 2019

1 -

Predicados:

$fezEx(x)$  = x fez os exercícios

$vaiBem(x)$  = x vai bem na prova

$mediaAlta(x)$  = x fica com media alta

$aprovado(x, y)$  = x é aprovado em y

Formalizando as sentenças do enunciado chegamos em:

$$\forall x (fezEx(x) \rightarrow vaiBem(x))$$

$$\forall x (vaiBem(x) \rightarrow mediaAlta(x))$$

$$\forall x (mediaAlta(x) \rightarrow aprovado(x, mac444))$$

$$fezEx(jo\tilde{a}o)$$

$$vaiBem(maria)$$

Base de conhecimento:

$$[\neg fezEx(x), vaiBem(x)]$$

$$[\neg vaiBem(x), mediaAlta(x)]$$

$$[\neg mediaAlta(x), aprovado(x, mac444)]$$

$$[fazEx(jo\tilde{a}o)]$$

$$[vaiBem(maria)]$$

$$[\neg aprovado(joao, mac444)]$$

Veja que inserimos  $[\neg aprovado(joao, mac444)]$  na base de conhecimento, pois é a negação do nosso objetivo. Sendo assim, se chegarmos na cláusula vazia com a partir desta base de conhecimento estará provado que  $aprovado(joao, mac444)$  é consequência lógica das sentenças do enunciado.

Utilizando a **resolução SLD** temos:

$$\neg aprovado(joao, mac444)$$

$$\downarrow x/jo\tilde{a}o$$

$$\neg mediaAlta(jo\tilde{a}o)$$

$$\downarrow$$

$$\neg vaiBem(jo\tilde{a}o)$$

$$\downarrow$$

$$\neg fazEx(jo\tilde{a}o)$$

$$\downarrow$$

$$[]$$