

Sistemas Baseados em Conhecimento

Aula 17

Renata Wassermann

`renata@ime.usp.br`

2017

ALC

$$C, D \longrightarrow \begin{array}{l} A \mid \\ \top \mid \\ \perp \mid \\ \neg C \mid \\ C \sqcap D \mid \\ C \sqcup D \mid \\ \forall R.C \mid \\ \exists R.C \end{array}$$

\mathcal{EL}

$$C, D \longrightarrow \begin{array}{l} A \mid \\ \top \mid \\ C \sqcap D \mid \\ \exists R.C \end{array}$$

Parece bastante inexpressiva, mas: SNOMED, Galen, etc.

\mathcal{DL} -Lite

$$B \longrightarrow \begin{array}{l} A \mid \\ \top \mid \\ \exists R \mid \\ \exists R^{-1} \end{array} \text{ papéis inversos}$$

\mathcal{DL} -Lite

$$B \longrightarrow \begin{array}{l} A \mid \\ \top \mid \\ \exists R \mid \\ \exists R^{-1} \text{ papéis inversos (isPetOf = hasPet}^{-1}) \end{array}$$

\mathcal{DL} -Lite

$$B \longrightarrow \begin{array}{l} A \mid \\ \top \mid \\ \exists R \mid \\ \exists R^{-1} \text{ papéis inversos (isPetOf = hasPet}^{-1}) \end{array}$$

$$C, D \longrightarrow \begin{array}{l} B \mid \\ \neg B \mid \\ C \sqcap D \end{array}$$

\mathcal{SHIF}

$S = \mathcal{ALC} +$ papéis transitivos

H = hierarquia de papéis

I = papéis inversos

F = papéis funcionais

\mathcal{SHIF}

$S = \mathcal{ALC} +$ papéis transitivos (ancestor)

H = hierarquia de papéis

I = papéis inversos

F = papéis funcionais

\mathcal{SHIF}

$S = \mathcal{ALC} +$ papéis transitivos (ancestor)

$H =$ hierarquia de papéis ($\text{hasSon} \sqsubseteq \text{hasChild}$)

$I =$ papéis inversos

$F =$ papéis funcionais

\mathcal{SHIF}

$S = \mathcal{ALC} +$ papéis transitivos (ancestor)

$H =$ hierarquia de papéis ($\text{hasSon} \sqsubseteq \text{hasChild}$)

$I =$ papéis inversos ($\text{isPetOf} = \text{hasPet}^{-1}$)

$F =$ papéis funcionais

SHIF

S = \mathcal{ALC} + papéis transitivos (ancestor)

H = hierarquia de papéis (hasSon \sqsubseteq hasChild)

I = papéis inversos (isPetOf = hasPet⁻¹)

F = papéis funcionais (isFatherOf)

SHOIN

S = \mathcal{ALC} + papéis transitivos

H = hierarquia de papéis

O = nominais

I = papéis inversos

N = restrições numéricas

SHOIN

S = \mathcal{ALC} + papéis transitivos

H = hierarquia de papéis

O = nominais ($\{\text{hogwarts}\}$)

I = papéis inversos

N = restrições numéricas

SHOIN

S = \mathcal{ALC} + papéis transitivos

H = hierarquia de papéis

O = nominais ($\{\text{hogwarts}\}$)

I = papéis inversos

N = restrições numéricas ($> 3\text{hasChild}$)

SROIQ

$S = \mathcal{ALC} +$ papéis transitivos

$R =$ cadeia de papéis + hierarquias

$O =$ nominais

$I =$ papéis inversos

$Q =$ restrições numéricas qualificadas

SROIQ

S = \mathcal{ALC} + papéis transitivos

R = cadeia de papéis + hierarquias (hasParent \circ hasBrother \sqsubseteq hasUncle)

O = nominais

I = papéis inversos

Q = restrições numéricas qualificadas

SROIQ

S = \mathcal{ALC} + papéis transitivos

R = cadeia de papéis + hierarquias ($\text{hasParent} \circ \text{hasBrother} \sqsubseteq \text{hasUncle}$)

O = nominais

I = papéis inversos

Q = restrições numéricas qualificadas ($> 3\text{hasChild.Male}$)