



**Universidade do Minho**

Departamento de Informática

Mestrado integrado em Engenharia Informática

Sistemas de Representação de Conhecimento e Raciocínio

3º Ano, 2º Semestre

Ano letivo 2019/2020

Ficha prática n.º 8

Abril, 2020

### Tema

Conhecimento Imperfeito.

### Objetivos de aprendizagem

Com a realização desta ficha prática pretende-se que os alunos:

- Distingam diversos géneros de conhecimento imperfeito;
- Utilizem valores nulos para caracterizar casos de conhecimento imperfeito;
- Utilizem invariantes estruturais e referenciais em situações de evolução do conhecimento;
- Definam meta-interpretadores para a construção de mecanismos de raciocínio adequados a esta problemática.

### Enunciado

Considere os dados descritos na tabela, onde se apresenta informação sobre serviços de saúde e atos médicos.

Serviço	Enfermeira	Ato	Enfermeira	Utente	Data
Ortopedia	Amélia	Penso	Ana	Joana	sábado
Obstetrícia	Ana	Gesso	Amélia	José	domingo
Obstetrícia	Maria	#017	Mariana	Joaquina	domingo
Obstetrícia	Mariana	Domicílio	Maria	#121	#251
Geriatria	Sofia	Domicílio	Susana	{ João, José }	segunda
Geriatria	Susana	Sutura	#313	Josué	segunda
#007	Teodora	Sutura	{ Maria, Mariana }	Josefa	{ terça, sexta }
@NP9	Zulmira	Penso	Ana	Jacinta	[segunda, sexta]

Atenda a que  $\{x_1, x_2, \dots\}$  designa conjuntos de dados e que  $[x_{\text{inf}}, x_{\text{sup}}]$  designa intervalos de valores, na identificação de valores nulos do tipo impreciso, que os átomos ' $\#AAA$ ' referenciam valores nulos do tipo incerto e que símbolos ' $@AAA$ ' denotam valores nulos do tipo interdito.

- Defina, explique e apresente o(s) predicado(s) a utilizar para a representação do conhecimento caracterizado na Tabela 1;
- Represente o conhecimento em termos das extensões dos predicados definidos em a);
- Apresente o invariante que impede o registo de atos médicos em dias feriado;
- Apresente o invariante que impede a remoção de profissionais com atos registados;

O sistema deverá ser capaz de implementar o mecanismo de raciocínio adequado ao enquadramento da resolução do problema.