

Paradigmas da Programação I

MiECom (2º ano)

Trabalho Prático nº 1

Ano lectivo 2007/2008

1 Objectivos e Organização

Este trabalho prático tem como principais **objectivos**:

- aumentar a experiência de uso de uma linguagem (declarativa) lógica para modelar um determinado sistema de informação, de modo a poder-se resolver problemas no contexto do universo de discurso caracterizado por esse sistema;
- aumentar a experiência de programação na linguagem lógica Prolog para resolução geral de problemas, encontrando a resposta a questões formuladas (num determinado universo de discurso) ao construir a árvore de prova que verifica se a interrogação colocada faz parte, ou se pode inferir, da teoria (programa) apresentada;
- utilizar o ambiente de programação lógica SWI-Prolog.

Para o efeito, esta folha contém 1 enunciado que dá origem a inúmeras variantes (teoricamente uma por grupo).

O programa Prolog desenvolvido—**a realizar dentro dos próximos 15 dias**—deve ser entregue ao docente por cada grupo, mal esteja concluído, usando para isso o *sistema de submissão electrónica*, SSTP disponibilizado na página da disciplina.

Para efeito de avaliação, será depois marcada uma hora nas últimas aulas do semestre para apresentação e defesa do programa a funcionar, acompanhado do respectivo relatório de desenvolvimento.

O **relatório** a elaborar deve ser claro e, além do respectivo enunciado, da descrição do problema, e das escolhas/decisões que determinaram a sua implementação final, deverá conter exemplos de utilização e o código do programa. Como é de tradição, o relatório será escrito em L^AT_EX.

2 Enunciados

Concretamente, o que se pretende neste Trabalho Prático é que **modele, em lógica clausal de 1ª ordem, um sistema de informação** e escreva uma Base de Conhecimento (vulgo um *programa*) em Prolog que traduza esse modelo.

Esse programa será formado por factos e regras, os quais descrevem as *propriedades* de cada *classe* (ou *entidade*) e as *relações entre as classes* presentes no sistema de informação em causa.

Depois de modelar o sistema, **invente pelo menos 5 questões** que mostrem *como e para que* se usa o seu programa e permita avaliar a correcção do modelo construído.

2.1 Sistema de Gestão de uma Urgência Hospitalar

Na disciplina de Laboratórios de Comunicações 3 (LC3) propôs a construção de um sistema para Apoio à Triagem e gestão do Placard de Chamadas na sala de espera (de acordo com as prioridades determinadas na triagem, segundo o código de cores de Manchester).

Todos os grupos devem modelar as classes já identificadas em LC3 para fazer a recepção ao doente, registo do episódio clínico (no qual se inclui a triagem e atribuição de uma cor ao paciente) e criação da Lista de Espera.

Além disso cada grupo deve incluir, a seu gosto, mais alguma componente de gestão da Urgência. Por exemplo: *turnos dos médicos ou dos para-médicos; gestão das camas na Sala de Observações; facturação; gestão da farmácia e aplicação das prescrições médicas; etc.*