

Guião para a Primeira Aula

1. Objectivos da aula

- Aprender a representar conhecimento em Prolog e a “questionar” a base de conhecimento. Exemplificação com uma pequena base de conhecimento sobre vídeo gravadores, disponível em
- Introdução ao uso do SWI-Prolog e outros interpretadores, em ambiente Windows, MS-DOS ou Linux.
- Aprender a introduzir/alterar conhecimento usando um editor de texto em ambiente Windows, MS-DOS ou Linux.
- Aprender a chamar o interpretador e a consultar uma base de conhecimento.
- Uso do ficheiro “videos.pl”. Colocação de várias questões (recorrendo já ao conceito de *variável*).

2. Comandos do Prolog

O texto de um programa em Prolog é normalmente criado num ficheiro, ou conjunto de ficheiros, usando um dos editores de texto standard (por exemplo o *edit* que vem com o MS-DOS ou o notepad do Windows). O interpretador de Prolog pode depois ser instruído a ler os programas ou bases de conhecimento destes ficheiros – a este processo chamamos *consultar*. Embora esses ficheiros possam ter uma extensão arbitrária, optamos por usar a extensão *.pl*, que é a extensão por defeito usada pelo SICStus e pelo SWI-Prolog.

2.1. Iniciar o interpretador de Prolog. Existe um icon para o interpretador SWI-Prolog no Windows. Depois de clicar duas vezes nesse icon, o interpretador de Prolog fica à espera de “ordens”, aparecendo o prompt

```
?-
```

2.2. Consultar bases de conhecimento. Para consultar uma base de conhecimento que se encontra no ficheiro `info.pl`, na directoria

```
c:\prolog\ipl\  
introduzir  
?-consult('c:/prolog/ipl/info.pl').
```

2.3. Mais Comandos.

- `halt.` (Sair do interpretador de Prolog)
- `listing.` (Mostrar a informação carregada em memória. Experimentar após o `consult` de um ficheiro.)

3. Exemplo (videos.pl)

```
% Pequena Base de Conhecimento sobre video gravadores
% usa-se o predicado video de aridade 8:
% video(Marca,
%       Modelo,
%       Tipo_de_video,
%       Mono_ou_stereo,
%       Uma_ou_2_velocidades,
%       Insert_ou_nao,
%       Pip_ou_nao,
%       Dobragem_audio_ou_nao).

video(jvc,d540,vhs,mono,uma_velocidade,n_insert,n_pip,n_dobragem_audio).
video(jvc,fc100,vhs,mono,dupla_velocidade,n_insert,n_pip,n_dobragem_audio).
video(jvc,d830,vhs,stereo,dupla_velocidade,n_insert,n_pip,dobragem_audio).
video(jvc,d960,vhs,stereo,dupla_velocidade,insert,n_pip,dobragem_audio).
video(jvc,s5800,s_vhs,stereo,dupla_velocidade,insert,n_pip,dobragem_audio).

video(sanyo,vhr8100,vhs,mono,uma_velocidade,n_insert,n_pip,n_dobragem_audio).
video(sanyo,vhr8500,vhs,mono,dupla_velocidade,n_insert,n_pip,n_dobragem_audio).
video(sanyo,vhr8700,vhs,stereo,dupla_velocidade,n_insert,n_pip,n_dobragem_audio).
video(sanyo,vhr4890,vhs,stereo,dupla_velocidade,insert,pip,dobragem_audio).

video(grundig,vs630,vhs,mono,uma_velocidade,n_insert,n_pip,n_dobragem_audio).
video(grundig,vs810,vhs,mono,uma_velocidade,insert,n_pip,n_dobragem_audio).
video(grundig,vs660,vhs,stereo,dupla_velocidade,n_insert,n_pip,n_dobragem_audio).
video(grundig,vs680,s_vhs,stereo,dupla_velocidade,insert,pip,dobragem_audio).
```

3.1. Algumas perguntas para colocar ao Prolog.

- Que marcas têm vídeos super vhs?
- Quais os modelos, e respectivas marcas, vhs, stereo, com dupla velocidade e insert?

4. Exercício: criar ficheiro socios.pl

- O João, a Susana, o Basílio e a Elvira são sócios da Associação Académica.
- O João é casado com a Susana.
- A Elvira é irmã do Basílio.

4.1. Algumas perguntas. Depois de criada a base de conhecimento e feita a respectiva consulta, coloque as seguintes questões ao interpretador de Prolog.

- Quem é sócio da Associação Académica?
- O Basílio é irmão da Elvira?
- A Miquelina é sócia da Associação Académica?
- Quem é casado com a Susana?

5. Mais ideias a reter

- Tudo o que se segue a `%` é considerado pelo interpretador de Prolog como um comentário.
- As variáveis em Prolog começam por maiúsculas.
- No decurso de uma computação, uma variável pode ser substituída por um objecto concreto. Dizemos então que a variável foi *instanciada*.