Concurso/Encontro Nacional de Programação Lógica CNPL'98

Dep. de Matemática, Univ. de Aveiro

27–28 de Abril de 1998

DEGRAUS

Os dez degraus do Miguel

> *"À entrada da casa do Miguel há uma escada com 10 degraus. Cada vez que entra em casa, o Miguel avança pelas escadas subindo um ou dois degraus em cada passada. De quantas maneiras diferentes pode o Miguel subir as escadas?"*[1]

Tarefa

A sua tarefa consiste em desenvolver um programa em Prolog que resolva este problema, para um número qualquer de degraus.

Os Dados

O único dado necessário para a resolução deste problema é o número de degraus. Esse valor será um parâmetro do predicado *jogo_degraus* que tem de desenvolver, como se explica a seguir.

Os Resultados

O seu programa deve ser activado através do predicado *jogo_degraus/3* que recebe o número de degraus e devolve o número de possibilidades diferentes de subir as escadas, assim como a respectiva lista de possibilidades (cada possibilidade é, por sua vez, também representada por uma lista).

[1] José Paulo Viana e Cristina Sampaio, *desafios*, Pública (revista integrante do Jornal Público), Domingo, 29 Março (também 5 Abril), 1998.

Exemplo:

```
?-jogo_degraus(3,N,L).
  N = 3
  L = [[1,1,1],[1,2],[2,1]]
```