

Exercícios

1. Teste o programa em PROLOG abaixo e informe qual é o objetivo .

funcao (0,1).

funcao (N,F) :-

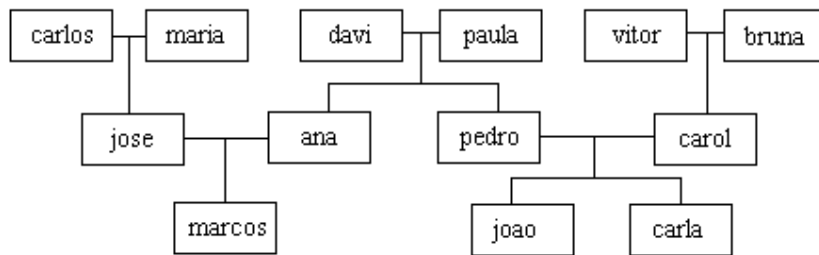
N > 0,

N1 is N-1,

funcao (N1,F1),

F is N * F1.

2. A árvore genealógica de uma família é apresentada no diagrama abaixo. A partir desta informação, utilize Prolog e implemente as operações abaixo.



a) Defina todas as relações pai e mãe.

b) Responda as seguintes questões:

- Carlos é pai de José?
- Quem é pai de Pedro?
- Quem são os filhos de Carol?
- Quem é mãe de quem?
- Quem é avô paterno e materno de Marcos?
- Quem são os netos de Davi?

3. Escreva um programa em Prolog, que seja capaz de realizar cada uma das seguintes tarefas:

a) Multiplicar por dois os elementos de uma lista.

b) Achar o maior elemento de uma lista.

c) Contar o número de elementos de uma lista.

4. O índice de Massa Corporal (IMC), definido pelo médico francês Quetelet em 1864, é atualmente considerado como a medida que fornece a melhor idéia do significado do peso de uma pessoa maior de 18 anos. O IMC é definido por:

$$IMC = \frac{Peso}{Altura^2}$$

O valor obtido é interpretado usando o seguinte critério:

- Entre 20-24.9 Normal
- Entre 25-29.9 Obesidade grau 1
- Entre 30-39.9 Obesidade grau 2
- Entre 40 ou mais Obesidade grau 3

Desenvolva um programa em PROLOG que pergunte ao usuário seu peso e altura, calcule o IMC e informe a interpretação do valor obtido.