

UFU/FACOM/BCC

Disciplina: GBC025 – Programação Lógica

Período: 2022/1

Ref: Primeira Lista de Exercícios

1 - Pouco se sabe da história passada da família Silva. Existem alguns registros antigos que indicam que o casal José e Maria criou dois filhos, o João e a Ana. Sabe-se que Ana teve duas filhas, a Helena e a Joana, segundo os mesmos registros. Além disso, Mário é filho do João. Estranho também, foi constatar que o Carlos nasceu da relação entre a Helena e Mário.

a) Utilizando o predicado progenitor(X,Y) (ou seja, X é progenitor de Y), represente em Prolog todos os progenitores da família Silva.

b) Represente em Prolog os relacionamentos: sexo (masculino ou feminino), irmã, irmão, descendente, mãe, pai, avô, tio, primo.

c) Formule em Prolog as seguintes questões:

1. O João é filho do José?

2. Quem são os filhos da Maria?

3. Quem são os primos do Mário?

4. Quantos sobrinhos/sobrinhas com um Tio existem na família Silva?

5. Quem são os ascendentes do Carlos?

6. A Helena tem irmãos? E irmãs?

2 – Com base na lógica proposicional a seguir são especificados uma consulta, fatos e regras. Demonstre com base em resolução que a consulta gera true, i.e, que a expressão lógica correspondente à consulta pode ser provada dos fatos ou regras, ou ainda que a expressão lógica correspondente à consulta é uma consequência lógica dos fatos e regras.

- consulta: $p \wedge q \wedge r$

- fatos e regras:

I. $p \vee \neg s$

II. s

III. $q \vee \neg t$

IV. $q \vee \neg u \vee \neg v$

V. u

VI. v

VII. r

OBS: faça upload de um arquivo pdf correspondente às soluções das questões.

&&&&&&&&