

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO
Disciplina: Paradigmas de programação
TRABALHO 2 – AP2

1. Considere a seguinte descrição de laços familiares: (2,5 pontos)

João e Maria são casados e tiveram os filhos Joaquim e Joaquina. Joaquim casou-se com Andreia e tiveram as filhas Marina e Martinha. Joaquina casou-se com Armando e tiveram os filhos Hugo, Artur e Balbina. Alcides é filho de Martinha e Justino, pois estes dois últimos casaram. Jorge é filho de Balbina e André, que são casados. Alcineia é filha de Jorge e mãe de Estevão. Alcides e Gilda são os pais de Augusta.

Construa um programa em PROLOG com os fatos pai/2, mãe/2, homem/1, mulher/1, casado/2.

Acrescente ao programa regras para definir os predicados a seguir:

- irmão, irmã, tio, tia, avô, avó, primo, sogro, nora, neto.
- Todos os **antecedentes** de uma pessoa.
- Todos os **descendentes** de uma pessoa.

2. Fazer um programa em PROLOG para atender cada uma das solicitações abaixo: (2,5 pontos)

a) Considere a seguinte tabela de salários:

até 700,00	→ classe D
de 701,00 até 3.500,00	→ classe C
de 3.501,00 até 9.500,00	→ classe B
acima de 9.500,00	→ classe A

Escreva um programa em PROLOG que receba o salário do usuário e informe sua classe salarial.

Exemplo:

?- informa_classe(1500, X).
X = C.

b) Elaborar um programa para somar os valores numéricos em uma lista.

Exemplo: Feita a consulta

?- soma([1,2,3,4],N).

O sistema retorna: N = 10.

c) fazer um programa para receber um valor numérico digitado pelo usuário, calcular o cubo do valor recebido e exibir o resultado.

A digitação dos valores deve ser feita por uma rotina interativa, que solicita um valor numérico do usuário, calcula e exibe o resultado e volta a solicitar outro valor. A digitação será encerrada quando o usuário digitar “fim”.

Terminar com a mensagem “Fim de processamento”, exibida no monitor.

d) Fazer um programa para receber um elemento e uma lista e inserir esse elemento no início da lista. **NÃO usar a função remove, conforme mostrado em aula.**

Exemplo:

?- inserir(a,[p, q, r],S).

S = [a, p, q, r].

O trabalho pode ser feito individualmente ou em equipes de até 2 componentes.

Valor: 5,0 pontos, para compor a AP2.

Data de entrega: 05/12.