

Universidade Federal do Pará

Curso: Ciência da Computação
Disciplina: Programação em Lógica
Professor: Renato Hidaka Torres
Aluno:

Primeira avaliação - AV1

Questão 01: Considerando a base:

aluno(pedro, prog).
aluno(pedro, calculo).
aluno(pedro, ihc).
aluno(maria, prog).
aluno(maria, so).
aluno(jose, calculo).
aluno(jose, ihc).
professor(renato, prog).
professor(valcir, calculo).
professor(marcele, ihc).

Utilizando o predicado `turma\2` escreva uma cláusula para exibir a relação de alunos de um determinado professor. Ao realizar uma consulta, você deve passar no primeiro termo o nome do professor.

Questão 02: Escreva uma base de conhecimento para contar quantos elementos devem ser removidos para que a lista passada na consulta não tenha valores duplicados. A cláusula de consulta deve utilizar o predicado `contar_repetidos/2`. Ao realizar uma consulta, você deve passar no primeiro termo uma lista de números inteiros. Não utilize nenhum predicado nativo na construção desta base de conhecimento.

Exemplo de consulta:

```
count([1,2,2,3,4,1,1,4,2], R)  
R = 5
```

Questão 03: Escreva uma base de conhecimento para calcular a distância de hamming de uma lista binária. Desenvolva uma cláusula `hamming\2` tal que o primeiro termo seja uma lista binária e o segundo termo seja a variável de resposta não instanciada. Para construir esta base de conhecimento, utilize a estratégia recursiva bottom up. Não utilize nenhum predicado nativo na construção desta base de conhecimento.

Questão 04: Responda as seguintes perguntas:

- a) O que é um predicado?
- b) O que é um fato?
- c) Como extrair os três primeiros elementos de uma lista?
- d) O que é uma cláusula?
- e) O que é uma regra?
- f) Qual o operador que interrompe a verificação de novas cláusulas pelo prolog?