

8,0  

---

2,0

Questão 1. (valor 2 pontos)

Converta a fórmula  $(A \wedge \neg B) \rightarrow (C \wedge D)$  na Forma Normal Conjuntiva. Apresente os passos da conversão.

1,5  

---

1,5

Questão 2. (valor 2 pontos)

Considere a seguinte descrição da "Família Silva":

"A família Silva foi uma importante família da Região. João e Maria tiveram os filhos Cláudia e Alberto. Cláudia casou-se com Lucas que era filho de Pedro e Regina e tiveram os filhos Leandro e Leonardo. Alberto casou-se com Jasmine que era filha de Júlio e Júlia e tiveram o filho chamado Eduardo."

Desenhe a árvore genealógica e represente-a usando as relações familiares pai e mãe.

2,0  

---

2,0

Questão 3. (valor 2 pontos)

Considerando as relações pai e mãe da questão anterior, escreva a regra Prolog para a relação *irmão\_ou\_irma*.

Questão 4. (valor 2 pontos)

Considere o seguinte predicado Prolog de lista:

$\text{nonono}([A], A).$

$\text{nonono}([_|B], C) :- \text{nonono}(B, C).$

0,5  

---

0,5

a) Qual é o resultado para a consulta:

?-  $\text{nonono}([2,5,1], X).$

b) Escolha um nome sugestivo para o predicado *nonono*.

Questão 5. (valor 2 pontos)

Escreva um predicado Prolog *compara/2*, que retorna true se as duas listas são equivalentes (contém o mesmo número de elementos). Exemplo de uso:

2,0  

---

2,0

?-  $\text{compara}([1,2,3], [4, \text{luiz}, 3]).$

true

?-  $\text{compara}([1,2], [3,4,5]).$

false.