

# Quiz 1: Lógica Proposicional - 2023/1 (ano 23)

Total de pontos 9/13 ?

O e-mail do participante (**evandro.silva@icomp.ufam.edu.br**) foi registrado durante o envio deste formulário.

✗ Qual a natureza da informação que a linguagem Lógica Proposicional pode representar? \*0/1

- ☐ Conhecimento explicitamente verdadeiro como proposto por sentenças humanas
- ☐ Informação atômica sobre um determinado universo de discurso
- ☐ Apenas informação relevante para um sistema lógico
- ☐ Proposições sobre informações complexas a partir da conexão lógica de proposições menores
- ☒ Informação puramente binária, verdadeira ou falsa, e suas transições determinísticas de estado. ✗

Respostas corretas

- ☒ Informação atômica sobre um determinado universo de discurso
- ☒ Proposições sobre informações complexas a partir da conexão lógica de proposições menores

✓ Sentença bem formada é aquela que \* 1/1

- ☐ expressa a formação de objetos lógicos
- ☒ sua escrita formal obedece regras bem definidas ✓
- ☐ sua avaliação lógica forma um conceito proposicional



✗ A fórmula  $(\neg (p \rightarrow (q = p)))$  é bem formada? \*

0/1

sim

✗

Resposta correta

Não. Igualdade não faz parte da lógica

✓ Função Veritativa de conectivos lógicos define \*

1/1

- ☐ o valor lógico de uma sentença checando se é verdade no mundo real
- ☒ o significado de uma sentença a partir da composição dos conectivos e átomos que a compõem
- ☐ o significado de uma sentença apenas pelo valor lógicos de conectivos

✓

✗ Uma Interpretação é uma atribuição de valores-verdade aos? Dê um exemplo simples

\*.../1

Se P é a proposição "Está chovendo", podemos atribuir o valor-verdade "V" (verdadeiro) a P se, de fato, estiver chovendo no momento em questão.

✗

Resposta correta

átomos ou variáveis proposicionais de uma fórmula

✓ Quando uma sentença tem valor lógico verdadeiro (V) em todas interpretações, dizemos que ela é

\*1/1

- ☐ Verdade nua e crua
- ☐ Satisfatível, mas pode ser que não
- ☒ Tautologia ou um argumento válido

✓



✓ Uma interpretação é um modelo quando \*

1/1

- ☐ torna uma sentença bonita de se ler
- ☐ torna uma sentença um modelo de falsidade
- ☒ torna uma sentença verdadeira
- ☐ torna uma sentença verdadeiramente verdade no mundo real



✗ Duas fórmulas são logicamente equivalentes quando \*

0/1

- ☐ equivalem-se em poder expressivo
- ☒ seus valores lógicos são os mesmos independente da interpretação
- ☐ pelo menos uma delas tem valor lógico verdadeiro para uma mesma interpretação
- ☐ para uma mesma interpretação elas possuem valores lógicos iguais



Resposta correta

- ☒ para uma mesma interpretação elas possuem valores lógicos iguais

✓ Defina o que é e para que serve Equivalência entre fórmulas lógicas \*

1/1

- ☐ fórmulas são equivalentes quando dizem a mesma coisa e ambas somam em evidências
- ☐ são equivalentes quando uma pode ser substituída pela outra e isso pode ser usado num raciocínio dedutivo
- ☐ são equivalentes quando tem o mesmo valor lógico. Só pra isso que servem
- ☒ são equivalentes quando tem o mesmo valor lógico, e uma pode ser substituída pela outra
- ☐ quando se equivalem entre si e servem para mostrar que são equivalentes, mesmo que não pareçam



✓ A validade de um argumento ALFA pode ser verificada pela tabela da verdade, e mais outros dois métodos ... \*1/1

- ☐ provar ALFA por materialidade dos argumentos, ainda que sejam invalidos
- ☐ provar que a negação de ALFA é inconsistente
- ☒ provar, por equivalência, que ALFA é similar a uma outra formula conhecida válida ✓
- ☐ provar suposição de argumentos válidos no futuro

✓ Em uma ilha existem zuboos e mafoos. Um zuboo sempre fala a verdade e um mafoo sempre mente. Voce chega até a ilha e encontra dois habitantes A e B. O A diz "eu sou um mafoo ou B é um mafoo", e B fica calado. Podemos concluir que \*1/1

- ☐ B é um mafoo porque ficou calado e se falar se trai, e A não é zuboo porque não mente
- ☐ A é de fato um mafoo e B é um zuboo porque se falar a verdade se logo não seria mafoo
- ☐ A é de fato um zuboo porque se for mafoo está mentindo e, se mente, logo nem A nem B são mafoo
- ☒ Se A for zuboo, sua sentença é verdadeira. Mas para isso, apenas a segunda parte é verdade. ✓
- ☐ A é zuboo, então o que diz é verdade logo ele é mafoo e B também. Assim A é zuboo e mafoo
- ☐ B é mafoo e A zuboo pois a sentença de A é uma disjunção, logo basta B ser mafoo



- ✓ Seja  $\Delta$  um conjunto de fórmulas proposicionais em forma clausal, e  $\alpha$  uma fórmula proposicional. Qual a diferença entre (1)  $\alpha$  ser consequência lógica de  $\Delta$ , e (2)  $\alpha$  ser uma dedução lógica de  $\Delta$ ? \*1/1
- ☐ É que (1) é uma sequência lógica de argumentos de  $\Delta$ , e (2) é uma dedução simples
  - ☒ (1) se refere a  $\Delta$  e  $\alpha$  terem os mesmos modelos que os satisfazem e (2) um algoritmo de geração de  $\alpha$  ✓
  - ☐ (1) e (2) são a mesma coisa pois se negar  $\Delta$  e unir com  $\alpha$ , podemos deduzir  $\alpha$
  - ☐ (2) se refere a gerar  $\alpha$  de  $\Delta$  com regras de inferência e (1) precisa de tabela verdade
  - ☐ (1) é uma forma filosófica de falar sobre (2), (2) uma forma computacional de falar de (1)

- ✓ Sejam as fórmulas  $X = A, B_1, \dots, B_n$  e  $Y = \sim A, C_1, \dots, C_k$ . Resolução é uma operação de inferencia logica que aplicad sobre X e Y resulta em \*1/1
- ☐  $A, B_1, \dots, B_n, C_1, \dots, C_k$
  - ☐  $\sim A, B_1, \dots, B_n, C_1, \dots, C_k$
  - ☒  $B_1, \dots, B_n, C_1, \dots, C_k$  ✓
  - ☐  $C_1, \dots, C_k, B_1, \dots, B_n$
  - ☐  $A$  ou  $\sim A$

Este formulário foi criado em Instituto de Computação.

Google Formulários

















