



UNIVERSIDADE
VILA VELHA
ESPÍRITO SANTO

Lógica para Computação

Problemas de Raciocínio Lógico

Prof. Erlon Pinheiro

Introdução

O uso corriqueiro da palavra lógica está normalmente relacionado à coerência e racionalidade.

Frequentemente associa-se lógica apenas à matemática, deixando-se de perceber sua aplicabilidade e relação com as demais ciências.

Lógica é a “**arte de bem pensar**”, que é a “ciência das formas do pensamento”.

Visto que a forma mais complexa do pensamento é o raciocínio, a lógica estuda a “correção do pensamento”.

Introdução

Por isso a **lógica** estuda e ensina a colocar “**ordem no pensamento**”. Exemplos:

Todo mamífero é um animal.

Todo cavalo é um mamífero.

Portanto, todo cavalo é um animal.

Espírito Santo é um estado do Brasil.

Capixabas são as pessoas nascidas no Espírito Santo

Logo, todos os capixabas são Brasileiros.

Introdução

Lógica do dia a dia:

Sempre que pensamos, a lógica ou a ilógica necessariamente nos acompanha.

Quando falamos ou escrevemos estamos expressando nosso pensamento, logo, precisamos usar de lógica nessas atividades.

Exemplos:

Anacleto é mais velho que Felisberto.

Felisberto é mais velho que Marivaldo.

Portanto, Anacleto é mais velho que Marivaldo.

Introdução

O papel da lógica é o estudo do raciocínio.

Você sabe quais são as ferramentas utilizadas pela análise lógica?

Conhece as formas de avaliar a informação que recebemos enquanto interagimos conscientemente com o mundo?

Nesta Disciplina, você vai aprender quais são essas formas e entender os primeiros passos para entrar no mundo da lógica: Relação entre Lógica e Programação de Computadores, etc.

Primeiros Problemas

1. Numa certa empresa os empregos de Diretor, Gerente e tesoureiro são exercidos por Antônio, João e Pedro, não necessariamente nessa ordem. O tesoureiro é filho único e recebe o menor salário. Pedro que casou com a irmã de Antônio ganha mais do que o gerente. Responda justificando quem é o diretor, o gerente e o tesoureiro.

Primeiros Problemas

2. Cinco meninos estavam vendo televisão. Eles estavam sentados em duas cadeiras e três poltronas. Descubra onde sentavam A, B, C, D e E; sabendo-se que:
- (i) A e B sentavam-se num mesmo tipo de assento.
 - (ii) B e D sentavam-se em tipos diferentes;
 - (iii) D e E sentavam-se em tipos diferentes;

Primeiros Problemas

3. Dois pais e dois filhos saíram para caçar patos. Cada um deles abateu um pato e nenhum atirou no mesmo pato, entretanto, somente três patos foram abatidos. Pergunta-se: Que fatos implícitos devem ser levados em consideração para que a situação descrita acima seja possível?

Primeiros Problemas

4. Numa certa comunidade mítica, os políticos sempre mentem e os não políticos falam sempre a verdade. Um estrangeiro encontra-se com três nativos e pergunta ao primeiro deles se é um político. Este responde a pergunta. O segundo nativo informa, então que o primeiro nativo negou ser um político. Mas o terceiro nativo afirma que o primeiro nativo era realmente um político. Quantos políticos existem entre estes nativos?