



ATIVIDADE 2

Exercícios de Fixação - Aula 02

Instrutor: Matheus Nogueira

Natan de Oliveira Jorge
São Paulo, 15 de Outubro de 2022

1. Defina resumidamente: Programa de computador e linguagem de programação.

Programa de computador é um conjunto de instruções que descrevem uma tarefa a ser realizada por um computador.

Linguagem de programação é um conjunto de símbolos e códigos usados para orientar a programação de estruturas no desenvolvimento da web.

2. Cite algumas boas práticas de legibilidade do código-fonte.

Organizar o código e seus pacotes, bem como a importância dos comentários e documentação.

3. Defina: problema, solução, algoritmo e lógica.

Um problema é uma determinada questão ou um determinado assunto que requer uma solução.

Solução é um processo utilizado para eliminar um problema.

Algoritmo é uma sequência finita de ações executáveis que visam obter uma solução para um determinado tipo de problema.

Lógica é a ciência que estuda as leis e critérios de validade que regem o pensamento. A ciência dos princípios formais de raciocínio. Disciplina auxiliar da filosofia que trata da correção do pensamento. Procura nos ensinar a usar corretamente as leis do pensamento. A arte de pensar corretamente. Como colocar ordem no pensamento.

4. Conclua os argumentos dedutivos (sentenças lógicas) a partir das premissas abaixo:

“Todo homem é mortal”

“João é homem”

“Logo...”

R: João é um homem mortal.

“Todo aluno que se esforçar será um bom desenvolvedor”

“Eu sou aluno e me esforçarei”

“Logo...”

R: Serei um bom desenvolvedor.

“Se venta muito, então faz frio”

“Se faz frio, então fico resfriado”

“Portanto...”

R: Se venta muito, então fico resfriado.

5. Indique qual é a próxima letra para cada uma das sentenças lógicas apresentadas abaixo:

a) e e f g g h i

b) a z a y b z b y c

c) d e f d e f g h i

d) c d e x y z f g h x y z

e) d e f d e g d e

f) a b c z a b c y a b c

RESPOSTAS

a) **j**

b) **z**

c) **g**

d) **i**

e) **h**

f) **x**

6. Construa um algoritmo em linguagem natural, que resolva os problemas apresentados abaixo:

a. Cozinhar um ovo.

1. Pegue uma panela e um ovo.
2. Coloque o ovo na panela.
3. Coloque água na panela de forma que o nível da água fica 3 cm acima do ovo.
4. Coloque a panela no fogão.
5. Acenda o fogo.
6. Quando começar a ferver até formar bolhar desligue o fogo.
7. Mantenha o ovo lá por aprox. 10 minutos.
8. Depois jogue a água quente fora.
9. Coloque água fria e deixe o ovo esfriar.
10. Tire o ovo de dentro e quebre sua casca batendo nela com uma faca.
11. Lave o ovo para remover resquícios de casca.

b. Localizar a carta cinco de espadas em um baralho completo

1. Vire o baralho com a parte da frente das cartas para você
2. Descarte as cartas que não forem a carta cinco de espadas
3. Pegue a carta cinco de espadas

c. Uma Torre de Hanói é formada por três discos sobrepostos, transpassados por uma haste. Esta haste está ligada a uma base que contém mais duas hastes paralelas vazias (sem discos). Podendo mover um disco por vez, mas nunca deixando um disco maior sobre um disco menor, como podemos passar os três discos para uma outra haste?

1. Mover o disco 1 para a haste B
2. Mover o disco 2 para a haste C
3. Mover o disco 1 para a haste C
4. Mover o disco 3 para a haste B
5. Mover o disco 1 para a haste A
6. Mover o disco 2 para a haste B
7. Mover o disco 1 para a haste B

d. Um homem precisa atravessar um rio com um barco que possui capacidade de transportar apenas ele mais uma de suas três cargas, que são: um cachorro, uma galinha e um saco de milho. O que o homem deve fazer para conseguir atravessar o rio sem perder nenhuma de suas cargas? Já que se deixar sozinhos o cachorro e a galinha, perderá a galinha e se deixar sozinhos a galinha e o milho, perderá o milho.

1. Atravessar homem e galinha
2. Voltar homem
3. Atravessar homem e cachorro
4. Voltar homem e galinha
5. Atravessar homem e milho
6. Voltar homem
7. Atravessar homem e galinha