**Título: Exercícios de Fixação – Aula 02**

**Data:**  09/10/2022

Índice

1. EXERCICIO 1...........................................................................3

2. EXERCICIO 2...........................................................................3

3. EXERCICIO 3...........................................................................4

4. EXERCICIO 4........................................................................4-5

5. EXERCICIO 5...........................................................................5

6. EXERCICIO 6......................................................................6-10

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

**programação.**

**R:**

**Programa de computador:**

Trata-se de um conjunto de comando predefinido desenvolvido através de uma linguagem de programação para realizar uma determinada tarefa, que pode ser executado por um computador. Também chamado de aplicativo, aplicação, software ou rotina.

**linguagem de programação:**

Uma linguem escrita definindo um conjunto de regras e instruções que a serem compiladas atrases de um programa específico gerando uma aplicação (Programa de computador),

1. **Cite algumas boas práticas de legibilidade do código-fonte.**

**R:**

- Indentar blocos de códigos

- Escrever um comando por linha

- Inserir comentários explicativos

- Utilizar padrões de desenvolvimento

- Separar sub-rotinas.

1. **Defina: problema, solução, algoritmo e lógica.**

**R:**

**Problema:**

é um determinado assunto que gera transtorno necessitando de uma solução.

**Solução:**

São formas de resolver um problema.

**Algoritmo:**

Sequência de ações executadas para obter uma solução de um determinado problema.

**Lógica:**

São pensamentos racionais que nos permite definir algoritmos visando em obter uma solução.

1. **Conclua os argumentos dedutivos (sentenças lógicas) a partir das**

**premissas abaixo:**

**a.** “Todo homem é mortal”

“João é homem”

“Logo...”

**R:** João é mortal

**b.** “Todo aluno que se esforçar será um bom desenvolvedor”

“Eu sou aluno e me esforçarei”

“Logo...”

**R:** Eu serei um bom desenvolvedor

**c.** “Se venta muito, então faz frio”

“Se faz frio, então fico resfriado”

“Portanto...”

**R:** Se venta muito, então fico resfriado

1. **Indique qual é a próxima letra para cada uma das sentenças lógicas**

**apresentadas abaixo:**

1. **a) e e f g g h i i**

**R:** j

1. **b) a z a y b z b y c**

**R:** z

1. **c) d e f d e f g h i**

**R:** d

1. **d) c d e x y z f g h x y z**

**R:** i

1. **e) d e f d e g d e**

**R:** h

1. **f) a b c z a b c y a b c**

**R:** x

1. **Construa um algoritmo em linguagem natural, que resolva os:**
2. **Cozinhar um ovo.**

**R:**

Início

Pegar uma panela

Abre a torne

Coloque água o suficiente dentro da panela para cobrir o ovo

Feche a torneira

Coloque um ovo dentro da panela

Acenda uma boca do fogão

Colocar a panela com o ovo na boca do fogão que está acesa.

Espere 12 minutos

Desligue o fogão

Pegue um prato

Retire o ovo de dentro da panela

Coloque o ovo dentro do prato

Retire a casca do ovo

Jogue a casca do ovo no lixo

Sirva o ovo

fim

1. **Localizar a carta cinco de espadas em um baralho completo.**

**R:**

Início

Pegue um baralho

Organize o baralho como todas as cartas com o número para cima

Enquanto a primeira carta do baralho não for a carta cinco de espadas

Retire a primeira carta do baralho

Fim Enquanto

Fim

**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?**

**R:**

Início

//haste 1 vazia

//haste 2 vazia

//haste 3 com os três discos

Pegue o primeiro disco da haste 3 //Disco pequeno

Coloque o disco na haste 1

Pegue o primeiro disco (Médio) da haste 3 //Disco médio

Coloque o disco na haste 2

Pegue o primeiro disco da haste 1 // Disco pequeno

Coloque o disco na haste 2

Pegue o primeiro disco da haste 3 // Disco grande

Coloque o disco na haste 1

Pegue o primeiro disco da haste 2 // Disco pequeno

Coloque o disco na haste 3

Pegue o primeiro disco da haste 2 //Disco médio

Coloque o disco na haste 1

Pegue o primeiro disco da haste 3 //Disco pequeno

Coloque o disco na haste 1

Fim

**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.**

**R:**

Início

Coloque a galinha no barco

Atravesse o rio

Retire a galinha do barco

Atravesse o rio

Coloque o cachorro no barco

Atravesse o rio

Retire o cachorro do barco

Coloque a galinha no barco

Atravesse o rio

Retire a galinha do barco

Coloque o saco de milho no barco

Atravesse o rio

Retire o saco de milho do barco

Atravesse o rio

Coloque a galinha no barco

Atravesse o rio

Fim