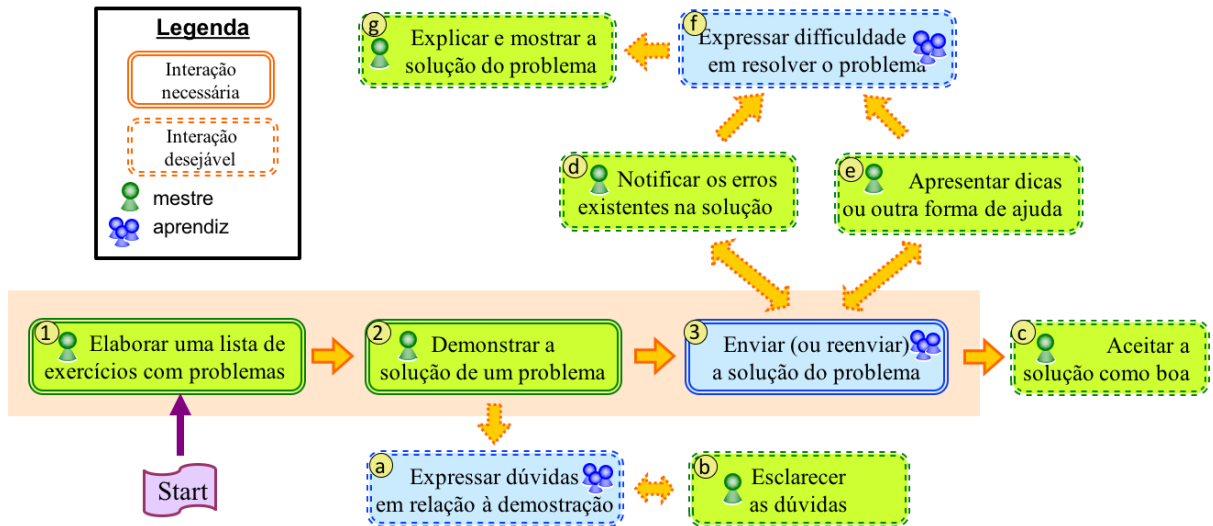


Atividade Colaborativa 02



Atividade Colaborativa 02 - Instructions

by Admin User - Tuesday, 25 April 2017, 6:14 PM



A figura de acima mostra o fluxo de passos necessários e desejáveis que serão efetuados nesta atividade colaborativa.

No primeiro passo, o estudante com papel de **mestre** deve *elaborar uma lista de exercícios com 03 problemas* de programação. Os problemas da lista deve estar relacionados ao tópico "Estruturas de Repetição e Vetores" e deve consistir de três (03) problemas: um problema de nível médio (da Lista de Exercícios - Repetição), um problema de nível médio (da Lista de Exercícios - Vetores), e um problema de nível difícil (da Lista de Exercícios - Vetores).

- Lista de Exercícios - Repetição (<https://goo.gl/bvby3k>)
- Lista de Exercícios - Vetores (<https://goo.gl/ctXh2e>)

Quando a lista estiver pronta, ela deve ser enviada pelo **mestre** mediante uma mensagem no fórum fazendo click no link " *Elaborar uma lista de exercícios com problemas (1)*".

No segundo passo, o **mestre** deverá *demonstrar a solução de um problema* da lista de exercícios. Para isso, ele enviará uma mensagem no fórum fazendo click no link " *Demonstrar a solução de um problema (2)*" apresentando os detalhes de como ele chegou à solução. O uso de comentários no código são muito úteis para completar esta tarefa.

- Depois da demonstração de como resolver o problema, o **aprendiz** poderá expressar suas dúvidas fazendo click no link " *Expressar dúvidas em relação à demonstração (a)*".
- Logo, o **mestre** poderá esclarecer as dúvidas do aprendiz fazendo click no link " *Esclarecer as dúvidas (b)*".

No terceiro passo, o **aprendiz** deverá enviar a solução para a lista de exercícios. Para cada problema da lista, ele deverá enviar uma mensagem no fórum fazendo click no link "*Enviar (ou reenviar) a solução de um problema (3)*". O aprendiz deve enviar esta mensagem na maior brevidade possível para obter uma revisão rápida do mestre. Não é necessário enviar a solução final, é suficiente enviar um esboço da solução ou uma mensagem solicitando ajuda para resolver o problema.

- Depois de enviar a mensagem com a solução de um problema, esboço ou ideia inicial, o **mestre** poderá:
 - "*Aceitar a solução como boa (c)*" se não encontrar erros na solução apresentada pelo aprendiz,
 - "*Notificar os erros existentes na solução (d)*" se encontrar erros na solução apresentada pelo aprendiz, ou
 - "*Apresentar dicas ou outra forma de ajuda (e)*" para a resolução do problema se o aprendiz enviar um esboço ou uma mensagem solicitando ajuda.
- Após a notificação dos erros existentes na solução apresentada pelo aprendiz ou apresentação dicas ou outra forma de ajuda, o **aprendiz** poderá:
 - *Reenviar a solução do problema* para ser revisado pelo mestre, fazendo click no link "*Enviar (ou reenviar) a solução de um problema (3)*" ou
 - "*Expressar dificuldade em resolver o problema (f)*", se ele não conseguir resolver o problema depois de conhecer os erros cometidos ou receber dicas para resolver o problema
- Finalmente, se o aprendiz *expressar sua dificuldade em não conseguir resolver o problema*, o **mestre** poderá "*Explicar e mostrar a solução do problema (g)*" que não consegue ser resolvido pelo aprendiz.



[Permalink](#) | [Edit](#)

- ◀ Atividade Colaborativa 02

 Moodle Docs for this page

You are logged in as Admin User (Log out)
SSC0600 - Introdução à Ciência de Computação I

SSC501 - Introdução à Ciência de Computação I

Lista de Exercícios (Vetores e matrizes)

- 1) Leia um vetor de 12 posições e em seguida ler também dois valores X e Y quaisquer correspondentes a duas posições no vetor. Ao final seu algoritmo deverá escrever a soma dos valores encontrados nas respectivas posições X e Y. **(Nível: Fácil)**
- 2) Faça um algoritmo que leia um conjunto de 10 valores, armazenando em um vetor. Uma vez lidos os valores, exibir na ordem inversa em que foram lidos os dados, ou seja, o último dado a ser exibido na tela deve ser o primeiro que foi lido. **(Nível: Fácil)**
- 3) Baseado no algoritmo anterior, uma vez CONCLUÍDA a leitura das 10 notas para o vetor, exibir na tela o maior, o menor valor, e a média dos valores que foram lidos. **(Nível Fácil)**
- 4) Faça um algoritmo que realiza a leitura dos seguintes dados relativos a um conjunto de alunos: Nro. USP, Cod.Disc., Nota1 e Nota2. Considere uma turma de até 10 alunos. Após ler todos os dados digitados, e depois de armazená-los em vetores, exibir na tela a listagem final dos alunos com as suas respectivas médias finais (use uma média ponderada: Nota1 com peso=1.0 e nota 2 com peso=2.0). Dica: use múltiplos vetores, um para cada dado, com o mesmo índice para os dados de um mesmo aluno. **(Nível: Médio)**
- 5) Tentando descobrir se um dado era viciado, um dono de cassino honesto (ha! ha! ha! ha!) o lançou n vezes. Leia os valores dos n resultados dos lançamentos (cada lançamento terá valor entre 1 e 6), calcular o número de ocorrências de cada face e dizer se o dado parece viciado ou não (DICA considere o dado viciado quando uma face ocorre pelo menos 2 vezes mais que qualquer outra face). **(Nível: Médio)**
- 6) Leia um vetor de 16 posições e troque os 8 primeiros valores pelos 8 últimos e vice-e-versa. Escreva ao final o vetor obtido. **(Nível: Médio)**
- 7) Faça um algoritmo que leia duas matrizes $n \times n$ de inteiros e calcule a soma entre elas. **(Nível: Médio)**
- 8) Faça um algoritmo que leia uma matriz $n \times m$ de inteiros e gere a sua transposta, exibindo na tela (http://pt.wikipedia.org/wiki/Matriz_transposta)

(Nível: Difícil)

9) Encontre o maior e o menor valor de uma matriz $n \times m$ **(Nível: Médio)**

10) Dado uma matriz $n \times m$, preencha com 1 a as diagonais e com 0 os demais elementos. Imprima ao final a matriz obtida. **(Nível: Médio)**

SSC501 - Introdução à Ciência de Computação I

Lista de Exercícios (PARA/ENQUANTO)

~~1) Faça um programa que leia as 3 notas de cada um dos alunos de uma turma de 10 alunos, exibindo na tela a média simples de cada um destes alunos.~~

2) Ler um número inteiro positivo e verificar se ele é primo. O algoritmo deve ler até que o número informado seja -1. **(Nível: Fácil)**

3) Ler um número inteiro n. Escrever a soma de todos os números pares de 2 até n (Dica: Utilize o operador de resto %, $4\%2 \Rightarrow 0$, $5\%2 \Rightarrow 1$). **(Nível: Fácil)**

4) Chico tem 1,50 metro e cresce 2 centímetros por ano, enquanto Zé tem 1,10 metro e cresce 3 centímetros por ano. Construa um algoritmo que calcule e imprima quantos anos serão necessários para que Zé seja maior que Chico. **(Nível: Fácil)**

5) O cometa Halley é um dos cometas de menor período do Sistema Solar, completando uma volta em torno do Sol a cada 76 anos; na última ocasião em que ele tornou-se visível do planeta Terra, em 1986, várias agências espaciais enviaram sondas para coletar amostras de sua cauda e assim confirmar teorias sobre suas composições químicas.

Escreva um algoritmo que, dado o ano atual, determina qual o próximo ano em que o cometa Halley será visível novamente do planeta Terra. Se o ano atual é um ano de passagem do cometa, considere que o cometa já passou nesse ano (ou seja, considere sempre o próximo ano de passagem, não considerando o ano atual). **(Nível: Fácil)**

6) Num frigorífico existem 90 bois. Cada boi traz preso em seu pescoço um cartão contendo seu número de identificação e seu peso. Faça um algoritmo que escreva o número e o peso do boi mais gordo e do boi mais magro (supondo que não haja empates). **(Nível: Fácil)**

7) Ler vários números até entrar o número -999. Para cada número lido, imprimir seus divisores (Dica: Utilize o operador de resto %, $4\%2 \Rightarrow 0$, $5\%2 \Rightarrow 1$). **(Nível: Fácil)**

8) Escreva funções que mostrem as seguintes árvores, com qualquer número de linhas (o número de linhas deve ser fornecido pelo usuário): **(Nível: Médio)**

a)

```
      *
     **
    ***
   ****
  *****
 *****
```

b)

```
      *
     ***
    *****
   *****
  *****
 *****
```

9) Escreva um programa que leia uma sequência de números de ponto flutuante, um de cada vez, até que seja digitado o valor zero. Seu programa deve identificar e mostrar qual é o maior e qual é o menor de todos. **(Nível: Médio)**

10) A série de Fibonacci é definida da seguinte maneira: o primeiro elemento da série é 1, o segundo também. Os demais são a soma dos dois elementos anteriores. Temos então: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13...

Escreva um programa que lê um número inteiro N e mostra os N primeiros elementos da série de Fibonacci. **(Nível: Médio)**

~~11) Imagine que você deve fazer um programa para liberar notas de reais em um caixa eletrônico. O caixa fornece somente notas de 10 e 50 reais. Considere que um usuário faça uma solicitação de uma determinada quantidade. Seu programa deve dizer quantas notas de 50 e quantas de 10 devem ser liberadas, de modo a minimizar o número de notas. Se não for possível liberar o valor pedido, uma mensagem deve ser dada ao usuário.~~