

# Linguagem de Programação I (BD)

Painel ► Meus cursos ► Banco de Dados ► 2º Semestre ► LP I (BD) ►  
17 setembro - 23 setembro ► Tarefa: bibliotecas, funções, matrizes e cadeia de...

## Tarefa: bibliotecas, funções, matrizes e cadeia de caracteres

Faça os exercícios descritos, usando linguagem de programação C.

Importante: Não esqueça de acrescentar ao final de cada código, na função main, uma das seguintes instruções:

```
system("pause");
```

ou

```
getch();
```

1) Considere o código do programa "tradutor" apresentado em sala de aula, O que pode ser melhorado nele? Explique e implemente as melhorias que você sugerir. Em seguida, faça o teste de mesa, considerando todas as variáveis do programa.

2) Utilizando matrizes, implemente um programa em C que resolva o Problema E, "Língua do PQR", de Leandro Luque (Fatec Mogi das Cruzes), da Maratona de Programação InterFatec's 2018.

3) Adaptado da Maratona Interna de Programação Fatec - SJC.

Exploração de planetas. Em 2142, o capitão McNamara viaja sempre com uma equipe de cinco naves. Ao se aproximar do planeta a ser explorado, é preciso que haja uma lista ordenada com as distâncias de cada nave em relação ao planeta, de forma a iniciar os procedimentos de aterrissagem. O capitão pede sua ajuda para implementar um programa que tenha por entrada as coordenadas do planeta a ser explorado e as coordenadas de cada uma das cinco naves. Como saída, o programa fornece uma lista ordenada por distância, contendo os índices de cada nave. Exemplo:

Entrada:

coordenadas do planeta (xp, yp, zp) = (0,4,-1)

coordenadas da nave 0 (x[0],y[0],z[0]) = (5,4,-1)

coordenadas da nave 1 (x[1],y[1],z[1]) = ...

...

coordenadas da nave 4 (x[4],y[4],z[4]) = (1,4,-1)

Saída:

Sequência das naves: 4,0,1,2,3

Observação: implemente uma biblioteca que contenha funções para cálculo de:

- a) distância entre dois pontos com duas dimensões
- b) distância entre dois pontos com três dimensões
- c) distância entre dois pontos com uma dimensão

4) Utilizando matrizes, implemente um programa em C que resolva o Problema D, "Impossível", de Lúcio Nunes de Lira (Fatec São Paulo), da Maratona de Programação InterFatec's 2018.

5) Faça um programa que simule um calendário permanente, isto é, o usuário digitará uma data e o programa retornará o dia da semana correspondente àquela data digitada.

Dica: Use uma matriz bidimensional para armazenar os nomes dos dias da semana.

Algoritmo:

$A = \text{o inteiro de } [(12 - \text{Mês}) \div 10]$

$B = \text{Ano} - A$

$C = \text{Mês} + (12 \times A)$

$D = \text{o inteiro de } (B \div 100)$

$E = \text{o inteiro de } (D \div 4)$

$F = 2 - D + E$

$G = \text{o inteiro de } (365,25 \times B)$

$H = \text{o inteiro de } [30,6001 \times (C + 1)]$

$I = F + G + H + \text{Dia} + 5$

$J = \text{o resto de } (I \div 7)$ , onde 0=SAB 1=DOM 2=SEG 3=TER 4=QUA 5=QUI 6=SEX

6) Utilizando matrizes, implemente um programa em C que resolva o Problema G, "Jogo de TV", de Lúcio Nunes de Lira (Fatec São Paulo), da Maratona de Programação InterFatec's 2018.

7) Elabore um programa que leia cinco nomes de pessoas via teclado. O programa deve verificar se somente caracteres alfabéticos foram digitados. O programa deve conter funções para:

- a) imprimir os nomes em ordem alfabética;
- b) imprimir os nomes em letras maiúsculas;
- c) informar apenas um nome, conforme índice requerido pelo usuário.

8) Faça um programa para corrigir uma prova com 10 questões de múltipla escolha (a, b, c, d ou e), em uma turma com 3 alunos. Cada questão vale 1 ponto. Leia o gabarito, e para cada aluno leia sua matrícula (número inteiro) e suas respostas. Calcule e escreva, para cada aluno, sua matrícula, suas respostas, e sua nota. O percentual de aprovação, assumindo média 7.0.

9) Selecione 10 exercícios da lista a seguir, a partir do item 19, e implemente-os. Use funções.

<http://www.facom.ufu.br/~backes/wordpress/ListaC05.pdf>

10) Considerando o programa "Jogo da Velha", implemente melhorias e elabore o teste de mesa.

11) Implemente um programa para validar o CPF de uma pessoa.

12) Utilizando matrizes, implemente um programa em C que resolva o Problema A, "Faith", de Leandro Luque (Fatec Mogi das Cruzes), da Maratona de Programação InterFatec's 2018.

 jogoVelha\_semcor.c

## Status de envio

Status de envio	Nenhuma tentativa
Status da avaliação	Não há notas
Data de entrega	quinta-feira, 26 set 2019, 23:55
Tempo restante	2 dias 2 horas
Última modificação	-
Comentários sobre o envio	► Comentários (0)

Adicionar tarefa

Fazer alterações em seu envio

### NAVEGAÇÃO



Painel

■ Página inicial do site

Páginas do site

Meus cursos

Banco de Dados

2º Semestre

Arquitetura e Modelagem de BD (BD)

Lab. Desenvolvimento BD II (BD)

LP I (BD)

Participantes

 Emblemas

 Competências

 Notas

Geral


6 agosto - 12 agosto


13 agosto - 19 agosto


20 agosto - 26 agosto

27 agosto - 2 setembro

17 setembro - 23 setembro

 Gerando número aleatórios

 Array multidimensional

 Aula: matrizes

 Algoritmo para verificar se CPF é válido

 Tradutor\_Multilingual\_2019

 **Tarefa: bibliotecas, funções, matrizes e cadeia de...**

 Jogo da Velha Simples

24 setembro - 30 setembro

31 dezembro - 6 janeiro

3º Semestre

5º Semestre

ES, AS, PP e DM (BD)

## ADMINISTRAÇÃO



Administração do curso

Moodle - Fatec São José dos Campos

Você acessou como Rafael Patrício de Souza (Sair)

LP I (BD)