

<b>UNIFEI</b>	<p style="text-align: center;">Universidade Federal de Itajubá</p> <p style="text-align: center;">Instituto de Engenharia de Sistemas e Tecnologias da Informação-IESTI</p>
<p><b>3º Laboratório de Estruturas de Dados</b></p> <p><b>Profª. Thatyana de Faria Piola Seraphim</b></p>	

Esta atividade de laboratório da disciplina de ECOP12 deverá ser postado como tarefa no SIGAA até o prazo definido no SIGAA. O aluno que não postar a atividade, ficará com falta no laboratório.

Essa mesma atividade deverá ser postada também para a disciplina de ECOPO2 para os alunos que cursam a disciplina teórica. O aluno que não postar a atividade ficará com falta na teórica.

Crie um arquivo chamado ***ecop12-labo3.c***, que será utilizado para implementar as funções para o laboratório de ponteiros. Esse arquivo que deverá ser postado no SIGAA para ambas as disciplinas ECOPO2 (para quem está matriculado) e ECOP12 (para quem está matriculado).

1) (3 pontos) Faça um programa onde o usuário deve informar pelo teclado um valor inteiro qualquer. Declare um vetor do tamanho de inteiros, onde a sua dimensão será o valor informado pelo usuário. Utilize a função malloc para alocar o espaço de memória de acordo com o especificado no tamanho do vetor. Atribua valores aleatórios entre 0 e 100 para o vetor. Imprima o vetor na tela. Libere o espaço alocado para o vetor.

2) (3,5 pontos) Faça um programa que declara duas matrizes A e B de inteiros de dimensão 20x10. Aloque dinamicamente as matrizes A e B. Faça a inicialização das matrizes A e B usando número aleatórios. Declare e aloque na memória uma outra matriz C de inteiros. Os valores da matriz C serão compostos pela soma dos elementos da matriz A e B. Imprima as três matrizes na tela. Por fim, libere o espaço alocado pelas matrizes A, B e C.

3) (3,5 pontos) Faça um programa que declara uma estrutura chamada **st\_livros** contendo informações sobre livros: nome do livro com até 30 caracteres; autor com até 30 caracteres; ano de lançamento como inteiro; editora com até 30 caracteres; classificação do livro (romance, policial, infantil, drama, entre outros), com até 30 caracteres. Declare e aloque dinamicamente um vetor do tipo st\_livros, de dimensão 10. O usuário deverá realizar a leitura dos dados do livro pelo teclado. Mostre o vetor final na tela. Libere o espaço alocado para o vetor.