

UDESC - Universidade do Estado de Santa Catarina

Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Disciplina: Linguagem de Programação

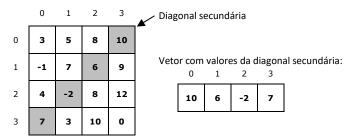
Professora: Luciana Rita Guedes

EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO Nº 02.5.1 Alocação Dinâmica com Ponteiros para Ponteiros

1) Faça um programa que aloque uma matriz quadrada dinamicamente, usando um ponteiro para ponteiro (int**). O tamanho (ordem) da matriz deve ser informado pelo usuário. Após a entrada de dados, o programa deve armazenar os valores da diagonal secundária em um vetor V (também alocado dinamicamente), que por fim deve ser mostrado na tela. A geração do vetor V deve ser feita através da função a seguir:

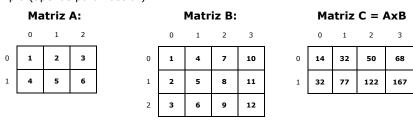
int *diagonal_secundaria(int **matriz, int ordem);

Exemplo com uma matriz de 4x4 (apenas para ilustrar):



2) Escreva um programa que realize a multiplicação entre duas matrizes A e B alocadas dinamicamente. A matriz resultante também deve ser gerada dinamicamente, de acordo com o algoritmo de multiplicação.

Exemplo (apenas para ilustrar):



3) Faça um programa que Leia N valores inteiros (N é informado pelo usuário) e em seguida leia uma sequência de N valores inteiros. O programa deve alocar uma estrutura usando um ponteiro p (int **p), e deve armazenar os valores digitados e seus divisores conforme a figura a seguir. Repare que as alocações devem respeitar as quantidades de valores armazenados (é preciso calcular a quantidade de divisores de cada número para saber o espaço necessário). Ao final, percorra a estrutura e mostre cada valor e seus respectivos divisores, a faça a liberação da memória.

