

	UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA	
	Curso:	Ciência da Computação
	Disciplina:	Laboratório de Programação 1
	Professor:	Danilo Abreu Santos
	Exercício 15: Alocação (retirada da lista da UFU)	

1. Crie um programa que:
 - (a) Aloque dinamicamente um array de 5 números inteiros,
 - (b) Peça para o usuário digitar os 5 números no espaço alocado,
 - (c) Mostre na tela os 5 números,
 - (d) Libere a memória alocada.
2. Faça um programa que leia do usuário o tamanho de um vetor a ser lido e faça a alocação dinâmica de memória. Em seguida, leia do usuário seus valores e imprima o vetor lido.
3. Faça um programa que leia do usuário o tamanho de um vetor a ser lido e faça a alocação dinâmica de memória. Em seguida, leia do usuário seus valores e mostre quantos dos números são pares e quantos são ímpares.
4. Faça um programa que receba do usuário o tamanho de uma string e chame uma função para alocar dinamicamente essa string. Em seguida, o usuário deverá informar o conteúdo dessa string. O programa imprime a string sem suas vogais.
5. Faça um programa que leia um número N e:
 - Crie dinamicamente e leia um vetor de inteiro de N posições;
 - Leia um número inteiro X e conte e mostre os múltiplos desse número que existem no vetor.
6. Faça um programa que simule a memória de um computador: o usuário irá especificar o tamanho da memória, ou seja, quantos bytes serão alocados do tipo inteiro. Para tanto, a memória solicitada deve ser um valor múltiplo do tamanho do tipo inteiro. Em seguida, o usuário terá 2 opções: inserir um valor em uma determinada posição ou consultar o valor contido em uma determinada posição. A memória deve iniciar com todos os dados zerados.
7. Escreva um programa que leia primeiro os 6 números gerados pela loteria e depois os 6 números do seu bilhete. O programa então compara quantos números o jogador acertou. Em seguida, ele aloca espaço para um vetor de tamanho igual a quantidade de números corretos e guarda os números corretos nesse vetor. Finalmente, o programa exibe os números sorteados e os seus números corretos.
8. Faça um programa para armazenar em memória um vetor de dados contendo 1500 valores do tipo int, usando a função de alocação dinâmica de memória CALLOC:
 - (a) Faça um loop e verifique se o vetor contém realmente os 1500 valores inicializados com zero (conte os 1500 zeros do vetor).
 - (b) Atribua para cada elemento do vetor o valor do seu índice junto a este vetor.
 - (c) Exibir na tela os 10 primeiros e os 10 últimos elementos do vetor.