

Matrícula:..... **ATIVIDADE DE FIXAÇÃO 1**

Informações importantes:

- 1. Os exercícios que não pedirem a implementação de código favor descrever a resposta e anexar como comentário no código fonte.**
- 2. Em todos os exercícios, caso entenda necessário ou que fique melhor, vocês podem fazer mais de um predicado para resolver o problema.**
- 3. Para todos os exercícios vocês devem fazer um comentário no código explicando como executar o código citando exemplos.**
- 4. Para todas as funções recursivas devem ser descritas o seu funcionamento.**

1) Em cada uma das afirmações a seguir marque V para verdadeiro e F para Falso e justifique quando falso.

- a) (**F**) Os parâmetros de uma função podem ser passados por valor, se um parâmetro é passado por valor o seu conteúdo não é alterado dentro da função.
- b) (**V**) Um parâmetro de uma função está sendo passado por referência quando ao chamar a função passa-se o * junto a variável referente aquele parâmetro, para que o mesmo possa ser alterado.
- c) (**V**) A ordem dos parâmetros em uma função depende dos valores que se deseja passar na chamada da função.
- d) (**V**) Uma chamada recursiva acontece quando uma função chama a si mesma, e neste momento se um parâmetro for passado por referência deve-se colocar o &.
- e) (**V**) A chamada recursiva pode tornar um laço infinito se a variável de retorno da função, for sempre reiniciada, dentro da função.
- f) (**F**) Um recursão com pendência só acontece quando se chama a função mais de uma vez.
- g) (**F**) Uma função recursiva não pode retornar valor pela função, ou seja, usar return, pois assim ela sempre retornará o primeiro valor.
- h) (**V**) Vetor é um conjunto de dados do mesmo tipo, a qual é alocado um espaço todas as vezes que se necessitar colocar um novo valor.
- i) (**F**) O acesso ao vetor é sequencial, ou seja, para acessar o elemento da posição 10 se faz necessário acessar todos os anteriores primeiro.
- j) (**F**) Uma fila estática é uma estrutura que permite que o elemento sempre fique no mesmo lugar, como o próprio nome diz, estático.
- k) (**V**) Uma pilha estática pode conter vários tipos de dados, desempilhando sempre o do topo da pilha e inserindo no topo.

2) Faça uma função em C que dado uma string retorne por parâmetro a quantidade de vogais que a string possui. Depois repita o exercício retornando a quantidade de vogais pela função.

3) Faça uma função em C que dados duas strings retorne por parâmetro a quantidade de letras maiúsculas de cada uma delas e pela função a quantidade total de vogais das duas strings.

4) Dado um vetor de alunos, onde para cada aluno tenha se a matrícula, nome, idade e altura. Faça uma função para

cada item a seguir:

- (a) Devolver por parâmetro o aluno a altura do aluno mais alto.
- (b) Devolver pela função a idade do aluno mais baixo.
- (c) Devolver a média da altura dos alunos pela função e o nome dos alunos que tem a altura mediana por parâmetro.