



Universidade Federal do Amazonas – UFAM  
Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia – ICET

1ª Avaliação Parcial  
Algoritmos e Estruturas de Dados I  
Curso: Engenharia de Software  
Prova 16

Aluno (a) \_\_\_\_\_ Matrícula \_\_\_\_\_  
Professor: Felipe Oliveira  
Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Observações:**

- \* Os códigos fonte desenvolvidos em cada questão devem ser manuscritos;
- \* A entrega dos códigos fonte deve ser realizada por meio do envio de fotos (imagens) para o Google Classroom da disciplina, na atividade “1ª Prova Parcial”;
- \* A qualidade e legibilidade da informação apresentada na imagem é de inteira responsabilidade do aluno. Caso a informação na imagem esteja ilegível, poderá ser atribuída pontuação 0 (zero) à referida questão;
- \* A manipulação dos algoritmos e estruturas de dados deve ser realizada por meio de estruturas de repetição.

**QUESTÕES:**

- 1) (0 – 2.5 Pontos ) Faça um programa em C em que dados os números n1 e n2, como parâmetros de entrada de uma função a mesma deve encontrar os múltiplos de 3 e 5 que se encontram nesse intervalo, **recursivamente**.
- 2) (0 – 2.5 Pontos ) Crie um programa em C que realize a pesquisa de um elemento X em uma **fila estática**. É importante destacar que somente as operações: enfileirar e desenfileirar são permitidas. Imprima a posição do elemento X na **fila** caso seja encontrado ou imprima a mensagem “Elemento nao encontrado”, caso contrário.
- 3) (0 – 2.5 Pontos ) Crie um programa em C que realize a remoção de um elemento X (em qualquer posição) em uma **pilha estática**. É importante destacar que somente as operações: empilhar e desempilhar são permitidas. Imprima a **pilha** resultante, sem o elemento X. Caso o elemento X não seja encontrado na pilha imprima a mensagem “Elemento nao encontrado”.
- 4) (0 – 2.5 Pontos ) Faça um programa em C que determine os valores mínimo (min) e máximo (max) de um vetor. A função auxiliar deve receber como parâmetros de entrada um vetor com números inteiros e duas variáveis inteiras “min” e “max” (fornecidas usando passagem por referência). Com isso, ao alterar os valores de “min” e “max”, durante a execução da função, os valores serão alterados diretamente na memória. Ao final, na função principal, imprima o menor valor e o maior valor do vetor.

Obs.: Utilize **passagem por referência** para alterar os valores das variáveis (min e max).