

GCC224 - Introdução aos Algoritmos

Roteiro de Estudos Orientado (REO) - 15/06/2020 à 28/06/2020

1. Conteúdo abordado

Nessas duas semanas de estudo remoto, vamos abordar os seguintes conteúdos:

- Vetores: Contextualização, Tipos enumerados, Arranjos/Vetores. Passagem de vetor como parâmetro.
- Repetições Contadas.
- Vetores de caracteres e string.
- Algoritmos de busca em vetores.
- Matrizes.
- Classe vector.

2. Conhecimentos Necessários e Importância do Assunto

Os tipos primitivos (int, bool, char, float, double) que vimos até agora não são suficientes para representar ou armazenar todas as possíveis informações em um programa. Até o presente estamos armazenando um único valor por vez nas variáveis que utilizamos. E se quisermos guardar, para usar no programa, um conjunto de valores relacionados? Exemplos: as notas de uma turma, uma lista de nomes de pessoas, etc.

Neste REO, vamos conhecer os tipos derivados dos tipos primitivos, que são os tipos enumerados, vetores e matrizes, que são formas de representar, manipular e armazenar conjuntos de dados relacionados em uma única variável. Para manipular esses tipos, utilizamos estruturas de repetição como *while* e *do...while*, apresentadas no REO anterior. Além dessas estruturas de repetição, há a estrutura de repetição *for*, que é um tipo de repetição com início e fim definidos. A estrutura de repetição *for* será apresentada neste REO.

Uma tarefa importante é pesquisar um elemento em um conjunto de dados. Pesquisamos um elemento para visualizá-lo, modificá-lo ou até mesmo excluí-lo. Por isso, vamos conhecer algoritmos de busca em vetores.

Além disso, iremos aprender um pouco mais sobre manipulação de dados do tipo char e string, que podem ser vistos como vetores de caracteres.

3. Estratégias para Aprendizagem

Inicialmente, o estudante deverá assistir à videoaula disponibilizada na sala de aula virtual no [Google Classroom](#), usando como material de apoio, o conjunto de slides disponível na seção Slides.

Há livros digitais na [biblioteca digital da UFLA](#) que abordam os conteúdos e estão descritos na seção de referências.

Na sala de aula virtual, haverá uma seção **Mural** para que os estudantes postem suas dúvidas. É importante tirar dúvidas sobre um conteúdo antes de avançar para o conteúdo seguinte. Antes de submeter a solução de um exercício no Dredd, aconselha-se que você estude o conteúdo.

No ensino remoto, há maior dificuldade de entendimento do problema que o estudante está apresentando, por isso, a postagem de uma dúvida deve ser realizada de forma mais clara. Assim, o estudante deverá verificar se alguém já perguntou algo similar à sua dúvida e se a resposta obtida esclarece seu questionamento. Caso sua dúvida não tenha sido esclarecida, deve colocar na sua pergunta uma descrição dos passos que realizou para chegar no problema ou dúvida. Por exemplo, se ao executar o programa o resultado está incorreto, mas já fez vários testes de mesa e ainda assim não conseguiu solucionar o problema, anexe na sua pergunta o código ou trecho do código com problema, explique o que tentou fazer para resolver, pois facilitará que o professor entenda sua dificuldade e possa ajudá-lo.

As dúvidas serão respondidas pelos professores por meio de textos, vídeos curtos ou com agendamento de uma conversa via GoogleMeet.

Uma ferramenta que poderá ser utilizada para tirar dúvida com o monitor ou com algum professor é o editor compartilhado [repl.it](#). Ele permite editar código de forma compartilhada, compilar e executar. Neste caso, será necessário que o estudante agende um horário com o monitor/professor para atendimento individual.

As listas de exercícios serão disponibilizadas no Dredd e com prazo final de entrega para 29/06/2020. Não é recomendável resolver os exercícios no último dia, pois o prazo não será prorrogado e a lista ficará indisponível. **A senha da lista é reo2020**

As notas referentes às listas da primeira quinzena estarão disponíveis até o dia 10/07.

4. Forma de Avaliação

Nesta segunda quinzena será disponibilizada no Dredd uma lista de exercícios valendo 10% da nota. Cada exercício será avaliado quanto à corretude dos programas implementados. Cada exercício da lista avaliativa poderá ser submetido no Dredd 5 vezes. Em cada tentativa, o Dredd indicará um valor de 0 a 100 que sugere a corretude do programa implementado. Fora do Dredd, o estudante

poderá testar e corrigir seu programa tantas vezes julgar necessário. Será realizada a análise de todos os programas submetidos visando detectar a existência de plágio. Questões que forem identificadas como plágio serão excluídas da avaliação dos alunos envolvidos.

5. Referências

Fundamentos da Programação de Computadores: algoritmos, Pascal e C/C++ - Ascencio, Ana Fernanda Gomes; Campos, Edilene Aparecida Veneruchi de; (Disponível na Biblioteca Virtual). Cap 4, Cap 5, Cap 6, Cap 7.

C++: Como programar - 5ª Edição - Deitel, Harvey M.; Deitel, Paul J. (Disponível na Biblioteca Virtual). Cap 5, Cap 7, Cap 18, Cap 20.

Conceitos de computação com o essencial de C++, 3ª Edição - Horstmann, Cay. (Disponível na Minha Biblioteca). Cap 7, Cap 9, Cap 15, .

Programação de Computadores com C/C++. José Augusto N.Z. Manzano. 2014. (Disponível na Biblioteca Virtual). Cap. 4, Cap. 5, Cap 6, .