Logotipo

Descrição gerada automaticamente

**– ATIVIDADES PRÁTICAS SUPERVISIONADAS**

**ANÁLISE DE DESEMPENHO**

Kaique Andeloci Rodrigues Gonçalves - N6347B2

Kauan - N599170

Rodrigo - F308138

João - N642HJ4

Marcos -

**Sumário**

[1. Objetivo do trabalho 2](#_Toc88076427)

[2. Introdução 3](#_Toc88076428)

[3. Regras e funcionamento do software. 3](#_Toc88076429)

[4. Plano de desenvolvimento do software. 3](#_Toc88076430)

[5. Projeto (estrutura) do programa. 3](#_Toc88076431)

[6. Relatório com as linhas de código. 3](#_Toc88076432)

[7. Bibliografia. 3](#_Toc88076433)

# Objetivo do trabalho

Essa atividade tem como objetivo aprofundar os conhecimentos a respeito da matéria para com o aluno do curso e assim, prepará-lo psicologicamente e profissionalmente para o mercado de trabalho e inúmeros desafios que o mesmo irá encarar ou já encarou.

Coloca a prova o conhecimento do aluno no quesito “codificação” em C, além do planejamento, desenvolvimento e trabalho em equipe (fatores que serão comum na rotina de um profissional de Informática). Fora estes pontos importantes, o aluno é induzido a realizar pesquisas e se aprofundarem em fóruns e outras fontes para conseguir levantar requisitos suficientes que o levem a concluir a atividade em questão, influenciando indiretamente a habilidade de pesquisa dele.

Como principal objetivo nos foi atribuído a tarefa de construir um algoritmo em C que fizesse a ordenação de listas numéricas de inúmeros tamanhos visando a organização de forma precisa de diferentes sequencias numéricas.

Assim como solicitado foi estabelecida uma maneira de comparar as inúmeras possibilidades encontradas para a resolução da ordenação, pois cada algoritmo calcula e chega a um resultado de maneira diferente. Devido a isso se tornou de extrema necessidade averiguar a amenização e performance de cada uma das estruturas de ordenação previamente referidas.

# Introdução

Na Ciência da Computação algoritmos de ordenação é uma forma de colocar elementos de uma sequência previamente estabelecida em outra, de todo modo estes algoritmos são capazes de reordenar elementos de forma total ou parcial. A forma de ordenação mais utilizada é a numérica, sendo essa crescente ou decrescente.

Mas o que é um algoritmo? De maneira simples, um algoritmo é um passo a passo condicionado que o sistema realiza para chegar a um resultado, utilizando um exemplo popular, a receita de bolo pode ser chamada de algoritmo, pois a mesma deve ser seguida passo a passo para a obtenção do bolo no final.

Atualmente os algoritmos de ordenação tem como priori otimizar processos e muitas vezes auxiliar o usuário, garantindo a este um acesso mais eficiente e rápido aos dados. Existem muitos algoritmos de ordenação dentre eles temos como exemplo: Insertion Sort, Selection Sort, Bubble Sort, Merge Sort, e outros.

Antigamente todo e qualquer programa era restritamente economista, em relação a memória consumida pelo computador, pois por volta de 1972 não havia uma enorme tecnologia disponível como atualmente, e o valor de peças para o computador era elevado e muitas vezes estas peças eram dificilmente encontradas no comercio. Devido a isso tal fator refletia diretamente na manipulação e eficiência de um código, onde o mínimo possível era lucro e eficiência.

Graças a Globalização e o grande avanço da tecnologia comparado ao passado o simples computador residencial se torna uma máquina futurista, no entanto não somente os computadores e hardwares evoluíram, mas também o volume dos conjuntos de dados se tornaram cada vez maiores um belo exemplo são os Big Data, que contem um fluxo e volume gigantesco de dados, e devido a isso é de extrema importância se obter algoritmos capazes de ordenar elementos utilizando o mínimo de tempo e hardware possível, gerando assim uma otimização nos processos que muitas vezes em casos empresariais podem ser revertidas em lucro direta ou indiretamente.

# Regras e funcionamento do software.

# Plano de desenvolvimento do software.

Após uma breve discussão e uma reunião, decidimos dividir o trabalho para cada um dos integrantes fazerem 2 algoritmos e após todos terminarem juntamos cada algoritmo em um código principal, que funcionaria como um menu para o usuário escolher qual algoritmo deseja fazer a ordenação de um vetor numérico.

# Projeto (estrutura) do programa.

# Relatório com as linhas de código.

# Bibliografia.

Escola de Programação Intellectuale Tecnologia e Treinamento Ltda. **Operadores compostos de atribuição**. http://linguagemc.com.br/operadores-compostos-de-atribuicao/

PANTUZA, Gustavo. **Algoritmo de ordenação QuickSort**. https://blog.pantuza.com/artigos/o-algoritmo-de-ordenacao-quicksort, publicado: 2018/05/27 14:49

PRADO, Sergio. **Otimização de código em Linguagem C – Parte 1**. Creative Commons BY-NC-SA 3.0. https://sergioprado.org/otimizacao-de-codigo-em-linguagem-c-parte-1, publicado 26/09/2009

DELUNO, Fernando. **Ponteiro em C: Definição.** Embarcados.https://www.embarcados.com.br/ponteiro-em-c-definicao, publicado 14/12/2015

FLORENZANO, Cláudio; BATTISTI, Julio. **Linguagem C - Princípios Básicos.** CBSI - Comunidade Brasileira de Sistemas de Informação. https://www.cbsi.net.br/2013/12/linguagem-c-principios-basicos.html, publicado 04/12/2013

GASPAR, Wagner. **Criar ponteiro na linguagem C?** https://wagnergaspar.com/o-que-e-e-como-criar-um-ponteiro-na-linguagem-c/, publicado 04/05/2021

FORTUNA, Vinicius José. **Estruturas de Dados.** http://lampiao.ic.unicamp.br/maratona/?name=estruturas, atualizado 03/10/2014

BACKES. **Estrutura de Dados** https://programacaodescomplicada.wordpress.com/indice/estrutura-de-dados/, publicado 25/03/2013