

PROJETO ANÁLISE DE ALGORITMOS DE ORDENAÇÃO NA LINGUAGEM GO

Encontros Universitários 2018 - Quixadá

Thiago Marino Beserra, João Marcelo Uchôa de Alencar

Imagine como seria buscar uma música no seu celular e a playList não estar ordenada, vai ser mais difícil, ou um número em um catálogo telefônico se os nomes das pessoas não estivessem listados em ordem alfabética? Seria muito complicado. A ordenação ou classificação de registros consiste em organizá-los em ordem crescente ou decrescente e assim facilitar a recuperação desses dados e tem como objetivo facilitar as buscas e pesquisas de ocorrências de determinado elemento em um conjunto ordenado. Algoritmos de ordenação são parte importante do aprendizado na formação de um estudante de ciências da computação. Apesar dos limites teóricos já estabelecidos, cada ambiente de programação tem suas peculiaridades de implementação que afetam o desempenho de tais algoritmos. A linguagem Go, desenvolvida pelo Google, tem ganhado tração nos últimos anos como uma linguagem de sistemas robusta, com foco em desempenho e programação segura, sem abrir mão de acesso à uma manipulação com granularidade fina da memória. Essa linguagem já fornece rotinas de ordenação de alto desempenho, entretanto ao programador de imediato não é visível qual algoritmo utilizada e nem como ele se equipara aos já existentes na literatura como o bubbleSort, insertionSort, mergeSort e quickSort. O objetivo principal do projeto é comparar os algoritmos de ordenação com a função da linguagem Go, com isso analisar o tempo de execução de todos e comparar se a função da linguagem tem melhor desempenho em comparação com os outros algoritmos. A forma para a análise é desenvolvendo casos aleatórios de testes com diferentes tamanhos e diversas vezes para que tenhamos valores significativos de tempo de execução, logo após será feita a média do tempo de todos os métodos de ordenações e comparar com a função da Linguagem Go para ver se realmente terá um ganho de tempo em grandes escalas, todos os dados das execuções serão tabulados, para que possa concluir o processo todos os dados extraídos serão analisados para que se tenha uma visão geral e abrangente do resultado obtido.