

Laboratório de INF1010 – Estruturas de Dados Avançadas – 27/10/2021

Elaborar um programa em linguagem C para entrada de dados e inserção, em um vetor de 1109 posições, das informações armazenadas em um arquivo texto contendo 1.000 placas de automóveis geradas aleatoriamente (em cada linha do arquivo texto deverá ser gerada uma placa).

Cada placa é formada por 3 letras e 4 dígitos. O programa deve gerar um relatório indicando o **total de colisões geradas** e os **tempos de inclusão de todos os elementos no vetor**. O tratamento de colisões deve ser resolvido utilizando a área do próprio vetor. Não deve haver área adicional. Você deve definir a função hash e a forma de tratamento de colisões.

Deverá ser entregue um relatório contendo a descrição da função hash e o tratamento de colisões implementados, o programa fonte e dados sobre a execução (o número de colisões e os tempos tomados para o algoritmo de inserção de dados no vetor e a geração do gráfico de tamanho da entrada x tempos de execução, para diferentes valores de entrada - complexidade prática).

Indicar no relatório dados do equipamento e do software básico utilizados, como: CPU (modelo e frequência do relógio), memória, sistema operacional, e outros que considerar relevante. Lembre-se que para a tomada de tempos o programa deve executar sozinho na máquina, não deve concorrer com outras aplicações como anti-vírus, browser, etc. Deve ainda estar desconectado da rede.

Os programas deverão ser avaliados em laboratório, a partir de um arquivo de placas gerados aleatoriamente, sem repetição, pelo professor.