

TRABALHO PRÁTICO 02

MOCHILA ITENS

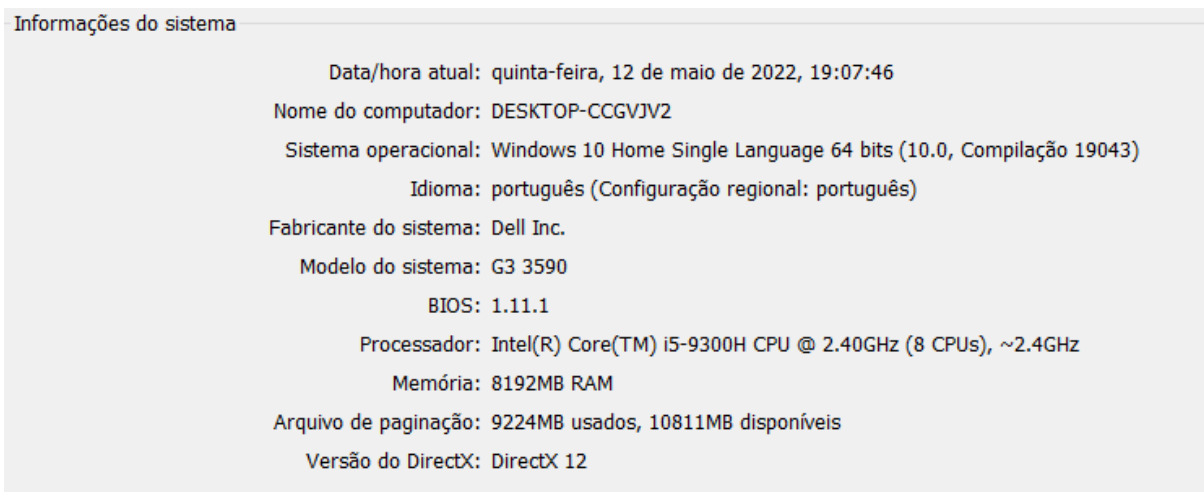
GRUPO:

Edson Campolina

João Mayrink

Rodolfo Rocha

INFORMAÇÕES DO SISTEMA



Primeiramente, como o algoritmo encontrava a mochila com menos de 4 segundos de forma automática. Durante os teste, nós tínhamos encontrado que uma mochila de 17 itens era a mochila que batia com as condições estabelecidas no trabalho, pois estávamos usando o comando “System.out.println()” para exibir no console as combinações, entretanto, nós notamos que quando paramos de fazer isso, a mochila com mais itens que era resolvida em menos de 4 segundos deixou de ser a de 17 itens e passou a ser a de 25 itens, o que nos permitiu entender que exibir cada combinação consumia muito do computador.

Além disso, nós implementamos um método para guardar em dois arquivos txt e em um arquivo .csv os resultados encontrados durante a execução. No arquivo CSV nós guardamos a precisão e a eficiência de cada algoritmo, sendo a precisão o valor encontrado pelo algoritmo guloso sobre o valor encontrado pelo algoritmo de força bruta. Já a eficiência, nós consideramos como a capacidade do algoritmo guloso levar a maior quantidade de peso, visto que se o algoritmo de força bruta encontrasse o peso 50, se o algoritmo guloso encontrasse o peso 25, ele teria uma eficiência de somente 50%, visto que não conseguiu preencher o peso ideal da mochila.

No txt ProcurandoMochilas nós guardamos cada mochila gerada para chegar na mochila que com a quantidade de itens que foi utilizada por nós, já no txt Execucoes, foi armazenado cada mochila gerada com seus itens e as melhores combinações para as mochilas, junto ao seus tempo de execução.

Outro ponto que destacamos no desenvolvimento da nossa aplicação, foi que ao invés de guardar o melhor resultado, decidimos guardar uma lista de melhores resultados, visto que poderiam ter mais de uma combinação que dariam o mesmo peso e valor. Graças a isso conseguimos perceber também que a probabilidade da melhor resposta vir com mesmo valores e peso é bem baixa, visto que quase não ocorreu.