

**Trabalho prático 2**

**Problema da Mochila**

# UFV – Campus Florestal

|  |  |
| --- | --- |
| **Professor:** | Thais Regina de Moura Braga Silva |
| **Disciplina:** | Algoritmos e Estrutura de Dados I – CCF 211 |
| **Aluno:** | Luis Viana Mudança |
| **Aluno:** | Marcos Túlio Rodrigues Almeida - 3504 |

**Florestal, 26 de setembro de 2019**

### ÍNDICE

1. [**INTRODUÇÃO**](https://docs.google.com/document/d/1Wd9ejZjaOe27rexoqnbd_E9pf7tmQi5GVN-Ivoq_bCc/edit#heading%3Dh.gjdgxs)
2. [**DESENVOLVIMENTO**](https://docs.google.com/document/d/1Wd9ejZjaOe27rexoqnbd_E9pf7tmQi5GVN-Ivoq_bCc/edit#heading%3Dh.30j0zll)
3. [**CONSIDERAÇÕES**](https://docs.google.com/document/d/1Wd9ejZjaOe27rexoqnbd_E9pf7tmQi5GVN-Ivoq_bCc/edit#heading%3Dh.1fob9te) **FINAIS**
4. [**BIBLIOGRAFIA**](https://docs.google.com/document/d/1Wd9ejZjaOe27rexoqnbd_E9pf7tmQi5GVN-Ivoq_bCc/edit#heading%3Dh.3znysh7)
5. **INTRODUÇÃO**

O “problema da mochila” consiste em encontrar a melhor forma de organiza-la fazendo todas as combinações sem repetições, neste trabalho poderemos perceber o quão demorado e desgastante pode ser executar essa tarefa , partindo de tamanhos maiores que 14 já podemos perceber uma pequena demora para excecução do algoritmo, para valores maiores que 45 o tempo e consideravelmente alto, e para entradas de 50, 80 e 100 itens já não conseguiriamos calcular em tempo hábil.

**DESENVOLVIMENTO**

1. **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Aprendemos que alguns tipos de problemas são inviáveis computacionalmente dependendo do seu objetivo e o tamanho de suas entradas como é o caso do problema da mochila, que almenta exponencialmente a cada entrada ficando maior e inviavél alcançar o objetivo otimo, com uma entrada de 200 números por exemplo o tempo calculado é indefinido, o programa iria rodar eternamente é nunca iria chegar em uma solução ótima. “seria razoável executar o seu algoritmo para valores de N maiores do que 200? Justifique a resposta.”

**BIBLIOGRAFIA**