# Nota de liberação: SIMPLEX e algoritmo da mochila

## Introdução

Este documento provê uma visão geral da versão do aplicativo Simplex e do Algoritmo da Mochila (Knapsack) que está sendo liberada. Aqui descreveremos as funcionalidades do aplicativo, bem como seus problemas e limitações conhecidos. Por último são descritas as demandas e os problemas que foram resolvidos para liberação da versão atual.

## Nota de release a ser publicado

* Algoritmo da Mochila foi desenvolvido utilizando programação dinâmica;
* Opção para o usuário digitar o peso e a capacidade da mochila;
* Demonstra a tabela de programação dinâmica;
* O Algoritmo SIMPLEX realiza automação com a finalidade de Maximizar;
* Tela interativa com o usuário, sendo parametrizável;
* Sem restrição de números fixos para variáveis e restrições.
* Cálculo passo a passo dos problemas de maximização.

## Problemas conhecidos e limitações

**Limitação**

* O tempo de latência pode variar bastante, podendo ser alto (ruim) ou baixo (ótimo).
* Não possui função de sensibilidade como determinado, apenas para maximização.
* Problemas com números negativos nas restrições.

## Datas Importantes

Segue abaixo as datas importante do desenvolvimento:

Algoritmo da Mochila:

|  |  |
| --- | --- |
| Data | Evento |
| 19/11/2015 | Início do planejamento |
| 20/11/2015 | Início do desenvolvimento |
| 25/11/2015 | Entrega para teste |
| 26/11/2015 | Fim do teste |
| 26/11/2015 | Liberação para produção |

Simplex:

|  |  |
| --- | --- |
| Data | Evento |
| 05/10/2015 | Início do planejamento |
| 05/10/2015 | Início do desenvolvimento |
| 14/10/2015 | Entrega para teste |
| 15/10/2015 | Fim do teste |
| 21/10/2015 | Liberação para produção |

## Compatibilidade

Segue abaixo os requisitos:

|  |  |
| --- | --- |
| Requisitos | Ferramentas |
| Navegadores | Browser: Compatibilidade com todos os navegadores |
| Sistema operacional | Windows XP,7,8,8.1,10 |
|  | Linux |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Tecnologias |
| Linguagem de programação | HTML, CSS, PHP, JAVASCRIPT |
| Framework WEB | AngularJS (criação de campos) |
| IDE | Notepad++ |
| Design pattern | Nenhum |
| Servidor Web | Hostinger |

## Procedimento E ALTERAÇAO DE CONFIGURAçãO do Ambiente

Para prováveis alterações, é necessário o uso do GitHub. Segue alguns comandos que foram bastante utilizados:

Git add . // Adiciona todos os arquivos que foram modificados ou recentemente adicionados a pasta.

Git status // Verifica status dos arquivos se o arquivo ainda não foi adicionado ficará vermelho, se já foi adicionado ficará verde.

Git add nome\_do\_arquivo // adiciona somente o arquivo desejado.

Git commit –m “escreva alguma coisa aqui”// Aprova suas adições / alterações

Git push origin master // envia arquivo para repositório remoto (Github)

Utilizamos o WAMPServer para Windows. Depois baixar os arquivos no repositório do Github.

## Atividades Realizadas No período

Nessa liberação foram contemplados os seguintes itens:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Cód | Título | Tarefa | Situação | Observação |
| 1 | Algoritmo da Mochila | Método que permite resolver o problema da mochila, utilizando programação dinâmica. | Concluído |  |
| 2 | Cálculo | Cálculo final do Algoritmo da Mochila | Concluído | Controla os itens a serem colocados na mochila (sem passar do limite) |
| 3 | Opção Novo Item | Método que permite o usuário adicionar mais de um campo para os dados do Algoritmo da Mochila. |  | Cria-se um novo item caso usuário queira mais opções de peso |
| 4 | Tabela Dinâmica | Mostra ao usuário a tabela de programação dinâmica para visualizar os dados digitados e resultados obtidos. | Concluído | Tabela gerada por programação dinâmica |
| 1 | Simplex | Método de otimização para maximizar a solução | Concluído |  |
| 2 | Varivel Parametrizável | Sistema apresenta variveis configuráveis, sendo possível a parametrização por parte do usuário, tornando assim uma solução para diversos problemas que visam a maximização. | Concluído | Possibilita flexibilização de diversas problematizações |
| 3 | Minimizar a Otimização | Solucionar problemas de otimização visando minimizar a solução. | Em desenvolvimento | Atualmente o simplex trata apenas a maximização |
| 4 | Solução em Passo a Passo da problematização | O sistema demonstra o passo a passo de toda a solução proposta pelo método do simplex. | Concluído | Determina melhor conhecimento e ciência do que está ocorrendo |

<http://knapsack-simplex.esy.es/preinicio.php>