

Curso Ciência da Computação
Disciplina: Otimização de sistemas
Professor: Dorirley Rodrigo Alves

Ref.: Trabalho Prático 01

Tema: Implementação de Métodos de Otimização

Documento: INFORMAÇÕES INICIAIS SOBRE TRABALHO PRÁTICO

Valor: 15 pontos

Entrega: Vide cronograma

Cada Grupo deverá cumprir as seguintes tarefas:

Etapa 01: (7,5 pontos)

O trabalho consiste em implementar o algoritmo simplex de Vetsel e um problema de Mix de Produção em ambiente em nuvem (AWS ou similar) com interface mobile ou desktop.

Para o algoritmo Simplex, ele deverá solucionar problemas de Maximização ou Minimização. A Função Objetiva poderá receber ilimitadas variáveis de decisão dos tipos real. O modelo também deverá ser capaz de receber ilimitados números de restrições. Neste caso, o software deverá apresentar uma interface que seja possível inserir os referidos valores das variáveis de decisão e suas respectivas restrições. Ao final da execução dos parâmetros de entrada, a aplicação deverá apresentar os valores alcançados pelas variáveis que compõem o modelo.

Etapa 02: (7,5 pontos)

Cada Grupo deverá implementar uma solução para um cenário hipotético em ambiente em nuvem (AWS ou similar) a partir da biblioteca de otimização GLPK por meio de uma interface mobile ou desktop apoiada em um dos modelos abaixo:

1. Problema de Transporte
2. Problema de Fluxo Máximo
3. Problemas de Roteirização
4. Problemas de Corte
5. Problema de Acondicionamento (Knapsack)

Observações:

- O back-end deverá ser implementado em linguagem Java.
- O front-end deverá ser implementado utilizando estrutura / linguagem a critério do grupo.
- Todo o projeto deverá ser gerenciado a partir do uso da ferramenta Git hub. A qualidade dos comentários nas linhas de código serão avaliados.
- O código fonte dos algoritmos da Etapa 01 e da Etapa 02 deverão ser postados no SGA nas suas respectivas pastas.

Cronograma:

Etapa 01: Apresentação e entrega: dia 07 de Outubro de 2016

Etapa 02: Apresentação e entrega: dia 02 de Dezembro de 2016

Observações:

- Questionamentos sobre o funcionamento do software e avaliação de algumas Particularidades do código serão realizados para todos os integrantes do grupo de forma aleatória.
- A ausência de algum integrante na data da apresentação será definida como não participação da apresentação e consequentemente receberá nota Zero.
- Tempos de apresentação para o software: de 10 a 15 minutos.

Distribuição de pontos da Aplicação e Apresentação para cada etapa:

- Quanto à aplicação, serão observadas as seguintes questões:

1 - FUNCIONALIDADE (2,50 pontos)

a) Adequação

- Faz tudo que precisa fazer?
 - a. Sim (1,25 pts)
 - b. Sim com ressalvas (0,75 pts)
 - c. Não (0,0 pt)

b) Acurácia

- Respostas precisas em relação às entradas?
 - a. Sim (1,25 pts)
 - b. Sim com ressalvas (0,75 pts)
 - c. Não (0,0 pt)

2 - USABILIDADE (3,00 pontos)

a) Inteligibilidade

- É fácil entender o conceito da aplicação?
 - a. Sim (1,0 pts)
 - b. Sim com ressalvas (0,50 pt)
 - c. Não (0,0 pt)

b) Apreensibilidade

- É fácil aprender a usar o software?
 - a. Sim (1,0 pt)
 - b. Sim com ressalvas (0,50 pt)
 - c. Não (0,0 pt)

c) Operacionalidade

- É fácil operar o software?
 - a. Sim (1,0 pts)
 - b. Sim com ressalvas (0,50 pt)
 - c. Não (0,0 pt)

3 - APRESENTAÇÃO (2,0 pontos)

a) Apresentação do funcionamento da aplicação (Organização e motivação com o tema} - (1,00 pt)

b) Tempo da apresentação - (1,00 pts)

Ordem	Aluno	Nome	Grupo	Problema Etapa 2
1	418386	Henrique Gomes Moreira	1	Problemas de Corte
2	462202	Luiz Gustavo Avelino Mendes		
3	492217	Vinicius Luiz Lopes Nunes		
4	449083	Jessica Lucas Veloso	2	Problema de Fluxo Máximo
5	414510	Marley Rodrigues Luz Ribeiro		
6	454481	Matheus Cassiano Cândido		
7	481068	Bruno Henrique Moraes Damato	3	Problema de Acondicionamento (Knapsack)
8	461971	Herbert Alves Batista		
9	466516	Matheus de Souza Castro Santos		
10	341205	Bernado Ferreira Goulart Soares	4	Problemas de Roteirização
11	458576	Bernardo Augusto Godinho de Oliveira		
12	451585	Josué Santos Silva		
13	463624	Mateus Cunha da Silva	5	Problema de Transporte
14	451542	Bernardo Mendes de Paiva Olímpio		
15	451550	Eduardo de Figueiredo Junior		
16	451608	Rafael Oliveira Mendes Lima		