

GLP-Tool: uma ferramenta gráfica, dinâmica e interativa para introdução à Programação Linear

Susana Fernandes

ISEG – 9 de Outubro de 2017

14h30m–16h , Anfiteatro 4 – Piso 1, Quelhas

Objective Function

$z = a x_1 + b x_2$

x_1 x_2

a b

Non-Negativity

$x_1 \geq 0$

$x_2 \geq 0$

Panel Mode

Explore

Max

Min

Constraints

$a_i x_1 + b_i x_2 \leq \ell_i$ or $a_i x_1 + b_i x_2 \geq \ell_i$ or $a_i x_1 + b_i x_2 = \ell_i$, $i = 1, 2, 3, 4, 5$

a_1 <input type="text" value="3"/>	b_1 <input type="text" value="2"/>	\geq <input type="text" value="12"/>	a_2 <input type="text" value="3"/>	b_2 <input type="text" value="-3"/>	\geq <input type="text" value="2"/>
a_3 <input type="text" value="1"/>	b_3 <input type="text" value="0"/>	\leq <input type="text" value="5"/>	a_4 <input type="text" value="0"/>	b_4 <input type="text" value="0"/>	\leq <input type="text" value="0"/>
a_5 <input type="text" value="0"/>	b_5 <input type="text" value="0"/>	\leq <input type="text" value="0"/>	a_6 <input type="text" value="0"/>	b_6 <input type="text" value="0"/>	\leq <input type="text" value="0"/>

Panel Size

Small

Medium

Large

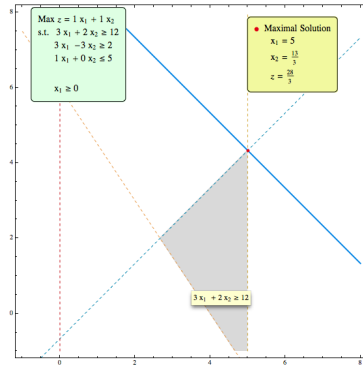
Plot Window

min x_1 : max x_1 :

min x_2 : max x_2 :

Problem Formalization

Show



GLP-Tool: uma ferramenta gráfica, dinâmica e interativa para introdução à Programação Linear (PL)

A GLP-Tool é uma ferramenta didática pensada como facilitador do processo de ensino e aprendizagem em PL, numa abordagem de metodologias ativas. As representações e resoluções gráficas de problemas de PL a duas variáveis permitem introduzir de forma intuitiva todos os conceitos de programação linear. A representação gráfica é de facto muito útil, mas não chega... Por exemplo, sem uma ferramenta dinâmica não é fácil mostrar/perceber o que se passa quando se alteram coeficientes das restrições ou da função objectivo. A GLP-Tool é uma aplicação gráfica, interativa e dinâmica onde as informações gráfica e numérica são atualizadas em tempo real. No workshop de apresentação da GLP-Tool iremos ver como as suas funcionalidades facilitam a apropriação de conceitos fundamentais em programação linear.

A ferramenta GLP-Tool encontra-se disponível para download em https://www.researchgate.net/publication/299559103_GLP-Tool_cdf_file.

Para abrir a aplicação é necessário primeiro instalar o CDFplayer da Wolfram|Alpha disponível em <https://www.wolfram.com/cdf-player/>.