

Práctica N°8

Optimización Lineal

Código: 430373

Semestre: 2019-2

Profesor: Dr Carlos Obreque Niñez
Fecha: 10 de diciembre de 2019

Ayudante: Alex Barrales Araneda

Problema 1

Considere el siguiente modelo de PL:

$$\text{Maximizar } Z = x_1 + x_2$$

s.a.

$$2x_1 + x_2 \geq 2$$

$$-x_1 + 4x_2 \geq 2$$

$$5x_1 + 7x_2 \leq 35$$

$$x_1 \geq 0; x_2 \geq 0$$

- Escriba el problema dual y obtenga su solución óptima.

Problema 2

Considere el siguiente modelo de programación lineal:

$$\text{Maximizar } Z = 2x_1 + x_2$$

s.a.

$$3x_1 + 5x_2 \geq 15$$

$$x_1 + x_2 \leq 15$$

$$3x_1 + x_2 = 15$$

$$x_1 \geq 0; x_2 \geq 0$$

- Formule el dual del problema.
- Determine la solución óptima mediante el método Simplex Dual.

Tabla 1: Reglas para construir el problema dual

Problema de maximización		Problema de minimización
Restricciones		Variables
\geq	\Leftrightarrow	≤ 0
\leq	\Leftrightarrow	≥ 0
$=$	\Leftrightarrow	irrestringidas
Variables		Restricciones
≥ 0	\Leftrightarrow	\geq
≤ 0	\Leftrightarrow	\leq
irrestringidas	\Leftrightarrow	$=$

Fuente: Taha (2012)

Referencias

Taha, H. (2012). *Investigación de operaciones*. Prentice Hall.