

Método Simplex

Yo Merengues

2020/03/11

Índice

1. ¿Qué es el método Simplex?	1
2. Recomendaciones iniciales	1
2.1. Forma Estándar	1
2.2. Forma Simplex	2
3. Método (Explicado con un ejemplo)	2
3.1. Ejemplo:	2
3.2. Primer Paso	2

1. ¿Qué es el método Simplex?

Es un conjunto de métodos muy7 usados para resolver problemas de programación lineal, en los cuales de alguna manera se busca el máximo de una función lineal sobre un conjunto de variables que satisfaga un conjunto de inecuaciones lineales. Fue creado por George Dantzig en 1947.

2. Recomendaciones iniciales

- Conviene escribir con x_i con $i = 1, 2, \dots, n$. $i \in N$ variables.

2.1. Forma Estándar

$$\begin{array}{ll} \text{Maximizar} & c^T x \\ \text{sujeto a} & Ax \leq b \\ & x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0 \end{array}$$

Con C^T Un Vector columna traspuesto, $\vec{x} = (x_1, x_2, \dots, x_n)$ el vector de variables, A una Matriz de $m \times n$, y b un vector columna de $m \times 1$.

2.2. Forma Simplex

$$\begin{array}{ll}\text{Maximizar} & c^T x \\ \text{sujeto a} & Ax = b \\ & x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0\end{array}$$

Con C^T Un Vector columna traspuesto, $\vec{x} = (x_1, x_2, \dots, x_n)$ el vector de variables, A una Matriz de $m \times n$, y b un vector columna de $m \times 1$.

3. Método (Explicado con un ejemplo)

3.1. Ejemplo:

$$\begin{array}{ll}\text{Maximizar} & 3x + 4y \\ & x, y \geq 0 \\ \text{sujeto a} & -x + y \geq 2 \\ & 2x + y \leq 4\end{array}$$

3.2. Primer Paso

1.- Pasar a su forma Estándar:
Para ello