

Matemáticas para Economistas

Parte III Programación Lineal

Tema 8 El Método Simplex

8 El Método Simplex

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{máx } Z = f(x_1, x_2) = 2x_1 + 5x_2 \\ \text{s.a.} \\ x_1 \leq 2 \\ -4x_2 \geq -6 \\ 2x_1 + 5x_2 \leq 20 \\ x_1, x_2 \geq 0 \end{array} \right.$$

8 El Método Simplex

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{máx } Z = f(x_1, x_2) = 2x_1 + 5x_2 \\ \text{s.a.} \\ x_1 \leq 2 \\ -4x_2 \geq -6 \\ 2x_1 + 5x_2 \leq 20 \\ x_1, x_2 \geq 0 \end{array} \right. \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \text{máx } Z - 2x_1 - 5x_2 = 0 \\ \text{s.a.} \\ x_1 + s_1 = 2 \\ 4x_2 + s_2 = 6 \\ 2x_1 + 5x_2 + s_3 = 20 \\ x_1, x_2, s_1, s_2, s_3 \geq 0 \end{array} \right.$$

8 El Método Simplex

Variables Básicas	Variable de decisión		Variables de Holgura			Lado Derecho
	x_1	x_2	s_1	s_2	s_3	
s_1	1	0	1	0	0	2
s_2	0	4	0	1	0	6
s_3	2	5	0	0	1	20
Z	-2	-5	0	0	0	0

8 El Método Simplex

Variables Básicas	Variable de decisión		Variables de Holgura			Lado Derecho
	x_1	x_2	s_1	s_2	s_3	
s_1	1	0	1	0	0	2
s_2	0	4	0	1	0	6
s_3	2	5	0	0	1	20
Z	-2	-5	0	0	0	0




8 El Método Simplex


Variables Básicas	Variable de decisión		Variables de Holgura			Lado Derecho
	x_1	x_2	s_1	s_2	s_3	
s_1	1	0	1	0	0	2
s_2	0	4	0	1	0	6
s_3	2	5	0	0	1	20
Z	-2	-5	0	0	0	0



8 El Método Simplex

Variables Básicas	Variable de decisión		Variables de Holgura			Lado Derecho
	x_1	x_2	s_1	s_2	s_3	
s_1	1	0	1	0	0	2
s_2	0	1	0	1/4	0	1.5
s_3	2	5	0	0	1	20
Z	-2	-5	0	0	0	0





8 El Método Simplex

Variables Básicas	Variable de decisión		Variables de Holgura			Lado Derecho
	x_1	x_2	s_1	s_2	s_3	
s_1	1	0	1	0	0	2
x_2	0	1	0	1/4	0	1.5
s_3	2	0	0	-5/4	1	12.5
Z	-2	0	0	5/4	0	7.5

8 El Método Simplex

Variables Básicas	Variable de decisión		Variables de Holgura			Lado Derecho
	x_1	x_2	s_1	s_2	s_3	
s_1	1	0	1	0	0	2
x_1	0	1	0	1/4	0	1.5
s_3	2	0	0	-5/4	1	12.5
Z	-2	0	0	5/4	0	7.5



8 El Método Simplex

Variables Básicas	Variable de decisión		Variables de Holgura			Lado Derecho
	x_1	x_2	s_1	s_2	s_3	
s_1	1	0	1	0	0	2
x_2	0	1	0	1/4	0	1.5
s_3	2	0	0	-5/4	1	12.5
Z	-2	0	0	5/4	0	7.5



8 El Método Simplex

Variables Básicas	Variable de decisión		Variables de Holgura			Lado Derecho
	x_1	x_2	s_1	s_2	s_3	
x_1	1	0	1	0	0	2
x_2	0	1	0	1/4	0	1.5
s_3	0	0	-2	-5/4	1	8.5
Z	0	0	2	5/4	0	11.5

Matemáticas para Economistas

Parte III Programación Lineal

Tema 8 El Método Simplex