



Escuela de Ingeniería en Computación  
Ingeniería en Computación  
IC-6400 - Investigación de Operaciones

## **Project 04**

### Simplex Report

Gerald Calderón Castro  
gecalderon@estudiantec.cr  
2023125197

Óscar Obando Umaña  
osobando@estudiantec.cr  
2023091684

San José , Costa Rica  
November 2025

# Contents

<b>1</b>	<b>Simplex Description</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Solving mofongo</b>	<b>3</b>
2.1	Mathematical representation . . . . .	3
2.2	The initial simplex table . . . . .	3
2.3	The initial simplex table . . . . .	3

# Chapter 1

## Simplex Description

The simplex algorithm is a very simple algorithm.

# Chapter 2

## Solving mofongo

### 2.1 Mathematical representation

Minimize:

$$z = 2.00000Feliz + -3.00000Jueves \quad (2.1)$$

Subject To:

$$1.00000Feliz + 1.00000Jueves \leq 4.00000 \quad (2.2)$$

$$1.00000Feliz + -1.00000Jueves \leq 6.00000 \quad (2.3)$$

### 2.2 The initial simplex table

$Z$	$Feliz$	$Jueves$	$s_1$	$s_2$	$B$
1.00000	-2.00000	3.00000	0.00000	0.00000	0.00000
0.00000	1.00000	1.00000	1.00000	0.00000	4.00000
0.00000	1.00000	-1.00000	0.00000	1.00000	6.00000

Pivoteo(1)

$Z$	$Feliz$	$Jueves$	$s_1$	$s_2$	$B$
1.00000	-5.00000	0.00000	-3.00000	0.00000	-12.00000
0.00000	1.00000	1.00000	1.00000	0.00000	4.00000
0.00000	2.00000	0.00000	1.00000	1.00000	10.00000

### 2.3 The initial simplex table