

# Proyecto 1: Programación Dinámica vs. Greedy

Manrique J. Durán Vásquez - Randy Morales Gamboa  
Investigación de Operaciones

March 17, 2018

## Modo Ejemplo

Maximizar:

$$20x_1 + 10x_2 + 17x_3 + 3x_4 + 13x_5 + 8x_6$$

Sujeto a:

$$2x_1 + 3x_2 + 6x_3 + 4x_4 + 7x_5 + 3x_6 \leq 15$$

$$x_i \geq 0$$

## Programación Dinámica

	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$x_5$	$x_6$
0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0
2	20	20	20	20	20	20
3	20	20	20	20	20	20
4	20	20	20	20	20	20
5	20	30	30	30	30	30
6	20	30	30	30	30	30
7	20	30	30	30	30	30
8	20	30	37	37	37	38
9	20	30	37	37	37	38
10	20	30	37	37	37	38
11	20	30	47	47	47	47
12	20	30	47	47	47	47
13	20	30	47	47	47	47
14	20	30	47	47	47	55
15	20	30	47	50	50	55

Optimal Solution:

$$Z = 55$$

$$x_1 = 1$$

$$x_2 = 1$$

$$x_3 = 1$$

$$x_4 = 0$$

$$x_5 = 0$$

$$x_6 = 1$$

Tiempo de Ejecución: 21.000000  $\mu s$

