

# Proyecto 1: Programación Dinámica vs. Greedy

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

March 17, 2018

## Modo Ejemplo

Maximizar:

$$13x_1 + 17x_2 + 1x_3 + 5x_4 + 6x_5 + 2x_6$$

Sujeto a:

$$2x_1 + 5x_2 + 1x_3 + 2x_4 + 4x_5 + 7x_6 \leq 15$$

$$x_i \geq 0$$

## Programación Dinámica

	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$x_5$	$x_6$
0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	1	1	1	1
2	13	13	13	13	13	13
3	13	13	14	14	14	14
4	13	13	14	18	18	18
5	13	17	17	19	19	19
6	13	17	18	19	19	19
7	13	30	30	30	30	30
8	13	30	31	31	31	31
9	13	30	31	35	35	35
10	13	30	31	36	36	36
11	13	30	31	36	36	36
12	13	30	31	36	37	37
13	13	30	31	36	41	41
14	13	30	31	36	42	42
15	13	30	31	36	42	42

Optimal Solution:

$$x_1 = 1$$

$$x_2 = 1$$

$$x_3 = 1$$

$$x_4 = 1$$

$$x_5 = 1$$

$$x_6 = 0$$

