

Proyecto 1: Programación Dinámica vs. Greedy

Manrique J. Durán Vásquez - Randy Morales Gamboa

Investigación de Operaciones

March 17, 2018

Modo Ejemplo

Maximizar:

$$11x_1 + 12x_2 + 3x_3 + 7x_4 + 16x_5 + 10x_6 + 14x_7$$

Sujeto a:

$$3x_1 + 6x_2 + 3x_3 + 4x_4 + 1x_5 + 4x_6 + 5x_7 \leq 15$$

$$x_i \geq 0$$

Programación Dinámica

	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7
0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	16	16	16
2	0	0	0	0	16	16	16
3	11	11	11	11	16	16	16
4	11	11	11	11	27	27	27
5	11	11	11	11	27	27	27
6	11	12	14	14	27	27	30
7	11	12	14	18	30	30	30
8	11	12	14	18	34	37	37
9	11	23	23	23	34	37	41
10	11	23	23	23	39	39	41
11	11	23	23	23	39	40	41
12	11	23	26	26	39	44	44
13	11	23	26	30	42	44	51
14	11	23	26	30	46	49	51
15	11	23	26	30	46	49	53

Optimal Solution:

$$Z = 53$$

$$x_1 = 1$$

$$x_2 = 1$$

$$x_3 = 0$$

$$x_4 = 0$$

$$x_5 = 1$$

$$x_6 = 0$$

$$x_7 = 1$$

Tiempo de Ejecución: 9.000000 μs