

Reporte de resultados obtenidos

En el presente documento se muestran los resultados de la ejecución de los algoritmos. Las tablas 1, 2 y 3 corresponden con los algoritmos de programación dinámica, greedy y greedy proporcional respectivamente. En cada casilla se muestra el tiempo de ejecución promedio de 100 escenarios. La cantidad de objetos se muestra en la primera fila y la capacidad de la mochila se muestra en la primera columna. Las tablas muestran los resultados en microsegundos (10^{-6} segundos). En las tablas 4 y 5 se muestra el porcentaje de veces que los algoritmos greedy tuvieron un resultado que coincide con la solución óptima en cada uno de los escenarios.

Tabla 1: Tiempos promedio de ejecución con Programación Dinámica (μs)

		Cantidad de objetos									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Capacidad de la mochila	100	20	38	45	59	52	68	69	88	90	92
	200	18	35	54	74	97	112	125	151	168	177
	300	28	55	81	107	143	160	184	211	238	269
	400	37	73	105	141	177	211	246	281	323	379
	500	45	92	138	198	229	265	324	375	451	545
	600	69	135	205	269	309	364	403	428	488	558
	700	72	163	360	295	411	491	571	653	694	756
	800	92	184	276	368	435	495	559	642	713	895
	900	111	199	350	475	560	660	704	703	731	832
	1000	94	185	279	375	465	544	617	762	846	928

Tabla 2: Tiempos promedio de ejecución con Algoritmo Greedy (μs)

		Cantidad de objetos									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Capacidad de la mochila	100	1	2	3	4	4	5	5	6	7	8
	200	<1	1	2	2	4	4	5	6	7	7
	300	<1	1	2	2	3	4	5	6	7	8
	400	<1	1	2	2	3	4	5	6	7	8
	500	<1	1	2	3	3	4	5	6	8	10
	600	<1	1	2	3	4	5	6	6	7	8
	700	<1	1	4	3	5	6	7	8	9	10
	800	<1	1	2	4	4	5	6	8	8	10
	900	<1	1	2	4	4	7	7	6	7	8
	1000	<1	1	2	3	4	5	5	6	8	8

Tabla 3: Tiempos promedio de ejecucin con Algoritmo Greedy Proporcional (μ s)

		Cantidad de objetos									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Capacidad de la mochila	100	1	2	4	6	6	8	8	10	12	14
	200	<1	1	2	3	5	6	8	10	12	14
	300	<1	1	2	3	4	6	8	10	12	15
	400	<1	1	2	3	4	6	8	9	12	15
	500	<1	1	2	3	5	6	8	11	14	17
	600	<1	1	3	4	5	7	9	10	12	14
	700	<1	2	5	4	6	9	11	13	15	17
	800	<1	1	3	4	5	7	10	12	13	17
	900	1	2	3	6	8	10	10	10	12	14
	1000	<1	1	2	3	5	7	8	10	12	15

Tabla 4: Porcentaje de xitos para el algoritmo Greedy

		Cantidad de objetos									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Capacidad de la mochila	100	77%	8%	4%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	200	77%	21%	7%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	300	84%	31%	2%	5%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	400	78%	26%	6%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%
	500	81%	27%	7%	5%	1%	1%	0%	0%	0%	0%
	600	88%	20%	5%	4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	700	82%	33%	9%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	800	75%	23%	14%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	900	85%	29%	10%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	1000	84%	29%	4%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Tabla 5: Porcentaje de xitos para el algoritmo Greedy Proporcional

		Cantidad de objetos									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Capacidad de la mochila	100	12%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	200	16%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	300	18%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	400	21%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	500	18%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	600	12%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	700	15%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	800	8%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	900	10%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	1000	14%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%