

Tiempos de Ejecución de Graph Coloring

Doramas Báez Bernal
Kevin David Rosales Santana
Marcos Jesús Santana Pérez

Grupo B

NOTA IMPORTANTE

Se ha logrado obtener la ruptura de simetría, usando un predicado “value_precede”, con esto hemos logrado mejorar los tiempos de solución:

Algoritmo	Entrada	Salida	Vector Elementos	Tiempo [ms]
Básico	gc_4_1	2	1 2 1 1	509
Básico	gc_20_1	3	1 1 2 1 1 3 2 2 2 2 1 1 1 2 2 1 3 3 1 1	489
Básico	gc_20_3	5	1 2 1 3 2 2 1 4 2 1 3 4 4 5 4 4 2 2 3 1	513
Básico	gc_20_5	5	1 2 3 2 4 1 5 2 4 3 4 3 3 4 2 1 5 5 1 3	771
Básico	gc_20_7	8	1 2 3 2 4 4 1 5 1 4 6 3 7 6 5 8 5 7 8 5	738
Básico	gc_20_9	11	1 2 3 4 1 5 6 7 5 4 8 9 10 8 7 10 2 2 3 11	650
Básico	gc_50_1	4	1 2 1 1 1 2 2 2 1 2 2 2 2 3 3 2 4 4 1 1 2 3 3 1 3 4 2 1 1 3 3 2 4 4 1 1 3 2 2 2 1 4 2 3 3 2 3 4 1 3	631
Básico	gc_50_3	6	1 1 1 2 2 3 1 4 3 5 3 4 3 5 1 6 5 4 6 4 6 2 3 3 3 4 6 4 2 2 1 5 1 3 5 3 4 5 1 2 1 6 2 6 1 6 2 5 2 5	998
Básico	gc_50_5	9	1 1 1 2 3 4 5 6 3 7 6 6 8 3 3 3 1 6 8 4 9 9 7 6 6 1 9 2 2 4 7 7 2 5 3 1 4 8 8 9 5 7 5 9 3 2 4 2 5 4	2147
Básico	gc_50_7	14	1 2 2 3 4 5 6 2 7 8 7 5 9 3 6 7 3 10 10 11 8 12 4 9 10 11 5 9 13 7 8 4 2 12 14 13 12 10 11 2 6 1 14 3 8 1 7 14 13 1	25794

Básico	gc_50_9	Más 2 minutos		
Básico	gc_70_1	4	<u>Etc.</u>	470
Básico	gc_70_3	8	Etc.	14654
Básico	gc_70_5	Más 2 minutos		
Básico	gc_70_7			
Básico	gc_70_9			
Básico	gc_100_1	5	Etc.	704
Básico	gc_100_3			
Básico	gc_100_5			
Básico	gc_100_7			
Básico	gc_100_9			
Básico	gc_250_1			
Básico	gc_250_3			
Básico	gc_250_5			
Básico	gc_250_7			
Básico	gc_250_9			
Básico	gc_500_1			
Básico	gc_500_3			
Básico	gc_500_5			
Básico	gc_500_7			
Básico	gc_500_9			
Básico	gc_1000_1			
Básico	gc_1000_3			
Más 2 minutos				

Básico	gc_1000_5			
Básico	gc_1000_7			
Básico	gc_1000_9			
MIP	gc_4_1	2	0 1 0 0	28ms
	gc_20_1	3	1 2 0 0 0 0 1 1 1 1 0 2 0 2 2 0 2 1 0 0	54ms
	gc_20_3	5	0 0 2 1 2 0 1 2 0 3 1 4 0 2 0 0 0 0 1 2	241ms
	gc_20_5	5	3 2 4 2 1 3 0 2 1 4 1 4 4 1 2 3 0 0 3 4	270ms
	gc_20_7	8	6 1 3 1 4 4 6 5 6 4 2 3 2 7 5 0 5 2 0 5	118ms
	gc_20_9	11	0 3 7 5 0 2 1 9 2 1 6 10 4 6 9 4 5 3 7 8	113ms
	gc_50_1	4	0 3 2 3 1 3 0 0 2 1 3 1 0 0 1 2 0 0 2 3 1 1 1 2 2 1 0 3 0 1 3 0 1 1 0 2 0 0 0 3 0 1 1 1 2 0 2 1 3 2	527ms
	gc_50_3	6	Etc.	11709ms
	gc_50_5	[...]		Más de 3 min
	gc_50_7	[...]		
	gc_50_9	[...]		
	gc_70_1	4		739ms
	gc_70_3	[...]		Más de 3 min
	gc_70_5			
	gc_70_7			Más de 3 min
	gc_70_9			Más de 3 min
	gc_100_1	5		9455ms
	gc_100_3	[...]		Más de 3 min

Algoritmo	Entrada	Salida	Vector Elementos	Tiempo [ms]
Búsqueda Local	gc_4_1	2	0 1 0 0	0ms
Búsqueda Local	gc_20_1	3	0 0 2 2 1 0 1 2 1 1 1 1 0 0 1 1 1 0 0 0	0ms
Búsqueda Local	gc_20_3	5	3 1 2 0 1 1 2 3 4 2 0 3 3 1 3 3 1 1 0 2	1ms
Búsqueda Local	gc_20_5	7	0 1 2 3 4 0 3 6 4 2 4 1 1 4 1 0 3 5 0 2	1ms
Búsqueda Local	gc_20_7	9	0 1 2 1 4 4 0 7 3 4 2 1 1 7 5 6 0 7 3 1 1 5	1ms
Búsqueda Local	gc_20_9	11	0 1 2 3 0 5 6 7 5 6 9 1 1 4 8 7 4 1 1 2 8	5ms
Búsqueda Local	gc_50_1	5	0 1 2 1 0 3 2 0 1 2 0 2 0 1 0 1 2 2 3 0 0 3 0 1 1 2 3 1 0 0 1 0 2 0 2 2 3 1 3 0 2 2 0 4 1 2 3 2 0 0	2ms
Búsqueda Local	gc_50_3	8	1 1 2 3 1 5 3 2 4 1 5 2 5 2 7 7 2 7 7 0 0 1 0 6 4 0 3 5 1 1 6 3 1 0 5 0 5 4 7 2 7 1 4 2 3 2 4 3 1 6	8ms
Búsqueda Local	gc_50_5	12	0 1 2 1 1 5 6 9 8 2 4 4 7 4 9 4 0 4 6 7 8 3 1 1 10 4 0 3 6 1 5 2 7 4 3 0 3 3 2 8 3 9 3 5 6 1 9 9 6 5 5	15ms
Búsqueda Local	gc_50_7	17	0 1 2 3 4 5 6 5 8 9 7 5 12 2 6 15 3 15 11 1 9 11 4 12 11 13 6 12 10 10 9 0 8 2 14 10 3 9 1 12 6 14 14 7 17 14 7 13 10 17	26ms
Búsqueda Local	gc_50_9	25	Etc.	49ms
Búsqueda Local	gc_70_1	6	Etc.	5ms
Búsqueda Local	gc_70_3	10	Etc.	27ms
Búsqueda Local	gc_70_5	15	Etc.	44ms

Búsqueda Local	gc_70_7	21	Etc.	68ms
Búsqueda Local	gc_70_9	33	Etc.	171ms
Búsqueda Local	gc_100_1	6	Etc.	18ms
Búsqueda Local	gc_100_3	13	Etc.	68ms
Búsqueda Local	gc_100_5	19	Etc.	130ms
Búsqueda Local	gc_100_7	29	Etc.	260ms
Búsqueda Local	gc_100_9	45	Etc.	556ms
Búsqueda Local	gc_250_1	12	Etc.	330ms
Búsqueda Local	gc_250_3	25	Etc.	1478ms
Búsqueda Local	gc_250_5	40	Etc.	3536ms
Búsqueda Local	gc_250_7	60	Etc.	6652ms
Búsqueda Local	gc_250_9	99	15360ms	
Búsqueda Local	gc_500_1	18	3437ms	
Búsqueda Local	gc_500_3	40	17079ms	
Búsqueda Local	gc_500_5	71	Etc.	44491ms
Búsqueda Local	gc_500_7	106	Etc.	94020ms
Búsqueda Local	gc_500_9	171	Etc.	190506ms
Búsqueda Local	gc_1000_1	30	Etc.	39869ms

Búsqueda Local	gc_1000_3	73	Etc.	217774ms
Búsqueda Local	gc_1000_5	121	Etc.	514176ms
Búsqueda Local	gc_1000_7	Más de 5 minutos		
Búsqueda Local	gc_1000_9			

Greedy networkx	gc_250_1	10	Etc.	460ms
Greedy networkx	gc_250_3	22	Etc.	940ms
Greedy networkx	gc_250_5	37	Etc.	1281ms
Greedy networkx	gc_250_7	53	Etc.	1647ms
Greedy networkx	gc_250_9	91	2671	
Greedy networkx	gc_500_1	16	2466ms	
Greedy networkx	gc_500_3	38	4335ms	
Greedy networkx	gc_500_5	63	Etc.	7268ms
Greedy networkx	gc_500_7	98	Etc.	9782
Greedy networkx	gc_500_9	157	Etc.	15357ms
Greedy networkx	gc_1000_1	26	Etc.	13557ms
Greedy networkx	gc_1000_3	64	Etc.	37210ms
Greedy networkx	gc_1000_5	108	Etc.	43043ms

Greedy networkx	gc_1000_7	166	70680ms
Greedy networkx	gc_1000_9	277	112628ms