

Relatório Criptoaritmética

nome: Patrícia Mariana Ramos Marcolino 11221BCC014

- Send, more, money

100	160	50	Torneio	10,00%	60,00%	Cíclico	Ordenada	53,20%	2,249s
100	160	50	Roleta	5,00%	60,00%	Cíclico	Ordenada	40,90%	3,886s
100	160	50	Roleta	10,00%	60,00%	Cíclico	Ordenada	55,60%	4,000s
100	160	50	Torneio	5,00%	60,00%	PMX	Ordenada	72,10%	2,754s
100	160	50	Torneio	10,00%	60,00%	PMX	Ordenada	78,70%	2,826s
100	160	50	Roleta	5,00%	60,00%	PMX	Ordenada	72,20%	4,507s
100	160	50	Roleta	10,00%	60,00%	PMX	Ordenada	81,50%	4,763s
100	180	50	Torneio	5,00%	80,00%	Cíclico	Elitismo 20	44,80%	1,662s
100	180	50	Torneio	10,00%	80,00%	Cíclico	Elitismo 20	57,30%	1,743s
100	180	50	Roleta	5,00%	80,00%	Cíclico	Elitismo 20	45,00%	2,971s
100	180	50	Roleta	10,00%	80,00%	Cíclico	Elitismo 20	59,80%	3,016s
100	180	50	Torneio	5,00%	80,00%	PMX	Elitismo 20	76,60%	2,110s
100	180	50	Torneio	10,00%	80,00%	PMX	Elitismo 20	80,30%	2,327s
100	180	50	Roleta	5,00%	80,00%	PMX	Elitismo 20	85,70%	3,415s
100	180	50	Roleta	10,00%	80,00%	PMX	Elitismo 20	87,20%	3,462s
População	Pop. Max	Gerações	Seleção	Mutação	T. cross	cross	Inserção	Conver.	Tempo
200	320	100	Roleta	25,00%	60,00%	PMX	Ordenada	95,70%	13,019s
200	360	100	Torneio	25,00%	80,00%	PMX	Elitismo 20	96,70%	4,542s
200	360	100	Roleta	20,00%	80,00%	PMX	Elitismo 20	98,50%	9,827s
200	360	100	Roleta	25,00%	80,00%	PMX	Elitismo 20	98,30%	9,884s

Observações: Com as novas configurações o problema acima apresentou uma melhora, com as configurações melhores(destacados de azul). Percebe-se também um aumento no tempo de execução (segundo quadro). O de maior diferença ,tando da convergência quanto do tempo de execução, foram as destacadas em vermelho.

- Eat, that, apple

População	Pop. Max	Gerações	Seleção	Mutação	T. cross	cross	Inserção	Conver.	Tempo
100	160	50	Roleta	10,00%	60,00%	PMX	Ordenada	8,40%	3,750s
100	180	50	Torneio	10,00%	80,00%	PMX	Elitismo 20	7,00%	1,562s
100	180	50	Roleta	5,00%	80,00%	PMX	Elitismo 20	17,70%	3,270s
100	180	50	Roleta	10,00%	80,00%	PMX	Elitismo 20	12,50%	3,299s
População	Pop. Max	Gerações	Seleção	Mutação	T. cross	cross	Inserção	Conver.	Tempo
200	320	100	Roleta	25,00%	60,00%	PMX	Ordenada	18,90%	12,433s
200	360	100	Torneio	25,00%	80,00%	PMX	Elitismo 20	20,10%	4,261s
200	360	100	Roleta	20,00%	80,00%	PMX	Elitismo 20	23,20%	9,335s
200	360	100	Roleta	25,00%	80,00%	PMX	Elitismo 20	22,20%	9,554s

Observações: Considerando as melhores configurações, houve melhora com as novas configurações (segundo quadro). O tempo de compilação também aumentou consideravelmente, podendo não mostrar grande eficiencia do algoritmo para esse tipo de problema. O de maior diferença ,considerando a convergência, foi as destacada em vermelho.

- Cross, road, danger

População	Pop. Max	Gerações	Seleção	Mutação	T. cross	cross	Inserção	Conver.	Tempo
100	160	50	Roleta	10,00%	60,00%	PMX	Ordenada	1,20%	4,962s
100	180	50	Torneio	10,00%	80,00%	PMX	Elitismo 20	1,30%	2,667s
100	180	50	Roleta	5,00%	80,00%	PMX	Elitismo 20		
100	180	50	Roleta	10,00%	80,00%	PMX	Elitismo 20		

População	Pop. Max	Gerações	Seleção	Mutação	T. cross	cross	Inserção	Conver.	Tempo
200	320	100	Roleta	25,00%	60,00%	PMX	Ordenada	1,20%	13,223s
200	360	100	Torneio	25,00%	80,00%	PMX	Elitismo 20	1,60%	5,027s
200	360	100	Roleta	20,00%	80,00%	PMX	Elitismo 20		
200	360	100	Roleta	25,00%	80,00%	PMX	Elitismo 20		

Observações: Nesse caso, as novas configurações não tiveram grande melhora mesmo que quase dobrando as configurações, além de aumentar o tempo de compilação. Para esse tipo de problema o algoritmo não é tão eficiente.

- Coca, cola, oasis

100	160	50	Roleta	10,00%	60,00%	PMX	Ordenada	9,30%	4,438s
100	180	50	Torneio	10,00%	80,00%	PMX	Elitismo 20	11,30%	2,040s
100	180	50	Roleta	5,00%	80,00%	PMX	Elitismo 20	11,90%	3,298s
100	180	50	Roleta	10,00%	80,00%	PMX	Elitismo 20	15,10%	3,345s

População	Pop. Max	Gerações	Seleção	Mutação	T. cross	cross	Inserção	Conver.	Tempo
200	320	100	Roleta	25,00%	60,00%	PMX	Ordenada	18,00%	12,679s
200	360	100	Torneio	25,00%	80,00%	PMX	Elitismo 20	21,20%	4,354s
200	360	100	Roleta	20,00%	80,00%	PMX	Elitismo 20	27,30%	9,552s
200	360	100	Roleta	25,00%	80,00%	PMX	Elitismo 20	28,70%	9,780s

Obervações : Nesse caso, houve pouca melhora com as novas configurações além de também o aumento do tempo. O algoritmo não teve um desempenho tão eficiente. O de maior diferença , considerando a convergência, foi a destacada em vermelho.

- Donald, gerald, robert

População	Pop. Max	Gerações	Seleção	Mutação	T. cross	cross	Inserção	Conver.	Tempo
100	160	50	Roleta	10,00%	60,00%	PMX	Ordenada	1,50%	4,926s
100	180	50	Torneio	10,00%	80,00%	PMX	Elitismo 20	2,20%	3,142s
100	180	50	Roleta	5,00%	80,00%	PMX	Elitismo 20		
100	180	50	Roleta	10,00%	80,00%	PMX	Elitismo 20		

População	Pop. Max	Gerações	Seleção	Mutação	T. cross	cross	Inserção	Conver.	Tempo
200	320	100	Roleta	25,00%	60,00%	PMX	Ordenada	4,10%	13,394s
200	360	100	Torneio	25,00%	80,00%	PMX	Elitismo 20	5,10%	5,322s
200	360	100	Roleta	20,00%	80,00%	PMX	Elitismo 20		
200	360	100	Roleta	25,00%	80,00%	PMX	Elitismo 20		

Observações: Nesse caso, as novas configurações não tiveram grande melhora mesmo que quase dobrando as configurações, além de aumentar o tempo de compilação. Para esse tipo de problema o algoritmo não é tão eficiente.

- As configurações de melhor desempenho foram relativas a convergência, mesmo tendo um tempo de compilação maior que os demais.