**2.2Atividade de Projeto de Análise de Algoritmo**

**a) Preencha os valores do acumulador - aceleração**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 3 | 6 | 10 | 15 | 21 | 28 | 36 | 45 | 55 |

**b) Analise o comportamento do algoritmo para as variáveis i e acumul\_acelerate.**

***r:*** Utilizando a variavel i o retorno que temos é linear, e com o acumul\_acelerate nosso retorno é angular.

**c) Como fica o desempenho do algoritmo para 50 75 e 100, porém a escala não é mais linear.**

***r:***

50-1275 (o desempenho em segundo (2,02 seg))

75-2850 (o desempenho em segundo (2,17 seg))

100-5050(o desempenho em segundo (2,78 seg))

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 50 | 75 | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1275 | 2850 | 5050 |

**d) Como é o resultado da aceleração para 50.000, 75.000 e 100.000. Use estes dados para testar o desempenho do algoritmo mudando a entrada para estes cases.**

***r:***

50.000-1.250.025.000 (o desempenho em segundo (2,21 seg))

75.000 -2.812.537.500 (o desempenho em segundo (2,247 seg))

100.000 - 5.000.050.000 (o desempenho em segundo (2,132 seg))

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 50000 | 75000 | 100000 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1250025000 | 2812537500 | 5000050000 |

**e) Apresente alguma solução visual dos dados dos itens de a) à d).**

***r:***

**f) Dada as variações de entrada dos dados, velocímetro Prof. Alex, como resulta o comportamento da execução do algoritmo. É constante, linear, logarítmica, razão proporção, quadrática, exponencial???? Analise e justifique.**

***r:***