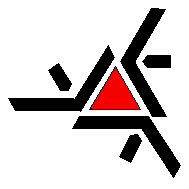
**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ**

**DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA**

**6898 – ALGORITMOS EM GRAFO**

**Professor: Marco A. L. Barbosa**

**RELATÓRIO**

**IMPLEMENTAÇÃO E TESTE DE ALGORITMOS DE GERAÇÃO DE ÁRVORES ALEATÓRIAS**

**GABRIEL THIAGO HENRIQUE DOS SANTOS RA: 107774**

**MARINGÁ**

**2019**

O trabalho com a implementação de maneira geral foi proveitoso, tendo as entregas semanais das funções correspondente fundamentais para um código completo ao final, sendo útil não apenas no fim, mas sim no decorrer, no meu caso, pelo menos, aprofundando em uma linguagem (Python) em que não tinha muita experiência, também sendo conveniente pois não houve um aperto para última hora como se pode acontecer em alguns casos quando chega em momentos de provas e trabalhos paralelos a outras disciplinas. Ocorreu algumas dificuldades/erros no decorrer, no entanto, foi-se superado muitas vezes por pesquisas pela internet ou quando não atendidas claramente, um encaminhamento a sala do professor para um solução da dúvida ou esclarecimento sendo totalmente benéfico, ao meu ver, dificuldades de entendimento de algumas partes do trabalho foi a de não bater com o decorrer da aula, ou seja, em momentos uma certa função sendo ter que começar a implementação antes da explicação do mesmo, entretanto em próximas aulas foram mais claras sobre tais, ou até mesmo, voltando a uma conversa antecipada sobre a implementação antes de aula.

**RandonWalk**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **valor de n** | **diâmetro médio** | **tempo** |
| **250** | **46.752** | **3.184774875640869** |
| **500** | **70.044** | **6.981869220733643** |
| **750** | **86.196** | **11.670504570007324** |
| **1000** | **101.568** | **15.293384075164795** |
| **1250** | **112.51** | **21.114104747772217** |
| **1500** | **123.872** | **24.774903535842896** |
| **1750** | **133.83** | **29.004032611846924** |
| **2000** | **143.478** | **33.03660273551941** |

**Kruskal**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **valor de n** | **diâmetro médio** | **tempo** |
| **250** | **37.116** | **61.43332862854004** |
| **500** | **50.426** | **278.7344832420349** |
| **750** | **59.746** | **675.6026721000671** |
| **1000** | **66.87** | **1294.3066732883453** |
| **1250** | **73.85** | **2101.022600889206** |
| **1500** | **78.632** | **3088.1961810588837** |
| **1750** | **83.734** | **4263.132244348526** |
| **2000** | **89.24** | **5776.142320632935** |

**Prim**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **valor de n** | **diâmetro médio** | **tempo** |
| **250** | **36.79** | **29.367629766464233** |
| **500** | **49.864** | **134.63903832435608** |
| **750** | **59.58** | **333.1139838695526** |
| **1000** | **66.998** | **654.140310049057** |
| **1250** | **73.556** | **1079.9654927253723** |
| **1500** | **80.004** | **1594.8963646888733** |
| **1750** | **83.8** | **2238.7017438411713** |
| **2000** | **89.09** | **2952.4868290424347** |

**Tem q ter:**

* **Descrição da experiência de implementação do trabalho, destacando as dificuldades encontradas e como elas foram superadas e o que de mais interessante, importante ou surpreendente foi aprendido**
* **Uma tabela comparativa dos tempos de execução médio de cada algoritmo para cada valor de n**
* **e uma explicação sobre este resultado**
* **Os gráficos com os resultados dos diâmetros médios de cada algoritmo**