# Conclusiones – TP4

## Introducción

Se realiza la creación y la ejecución de código, el cual nos permite llevar a cabo mediante el uso de grafos, mediciones con grandes volúmenes de información sobre el problema de colorear un grafo. Para esto, se lleva a cabo todo el código necesario para su ejecución, tal como las clases Grafo, Nodo, MatrizSimetrica, entre otras, las cuales se utilizan para modelar la teoría de grafos. También se generaron llamadas a dichas clases, tales como colorearMatula(),colorearSecuencial(), los cuales nos permiten verificar, según las características del grafo, que algoritmo nos brinda un mejor resultado.

## Complejidad Computacional

|  |  |
| --- | --- |
| Algoritmo | Complejidad Computacional |
| Matula |  |
| Secuencial |  |
| Powell |  |

## Estadísticas

A continuación, se muestra el resultado de realizar las siguientes pruebas:

* Realizar el análisis estadístico para grafos aleatorios de 600 Nodos al 40%  60% y  90%  de adyacencia, para los tres algoritmos de coloreo. Ejecutar 10000 corridas o mas para cada uno. Indicar en que corrida se obtiene la menor cantidad de colores por primera vez.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Cantidad de Colores | | | |
| P.A | 40% | 60% | 90% |
| Matula | 64 | 101 | 204 |
| Secuencial | 63 | 99 | 198 |
| Powell | 60 | 95 | 190 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Numero de ejecuciones | | | |
| P.A | 40% | 60% | 90% |
| Matula | 3039 | 913 | 1329 |
| Secuencial | 913 | 530 | 3401 |
| Powell | 1329 | 1086 | 1422 |

## Conclusión final