



Otimização em Grafos

Implementações

**TÉCNICAS DE
BUSCAS**

**ALGORITMOS
EM ÁRVORES**

**BUSCA EM
LARGURA/
PROFUNDIDADE**

**FLUXO
MÁXIMO**

TÉCNICAS DE BUSCAS



- ❑ Busca Completa

ALGORITMOS EM ÁRVORES



- ❑ Grafo Conexo
- ❑ Grafo Cíclico
- ❑ Decisão se grafo é árvore
- ❑ Floresta Geradora

BUSCA EM LARGURA/ PROFUNDIDADE



- ❑ Busca em Largura
- ❑ Busca em Profundidade

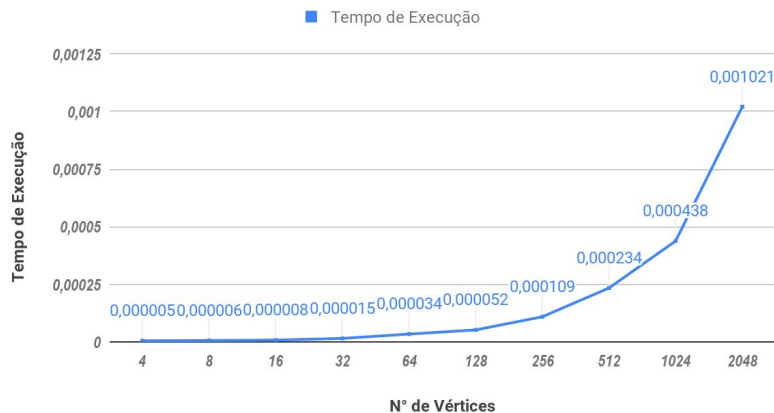
Fluxo Máximo



- ❑ Algoritmo de Ford e Fulkerson

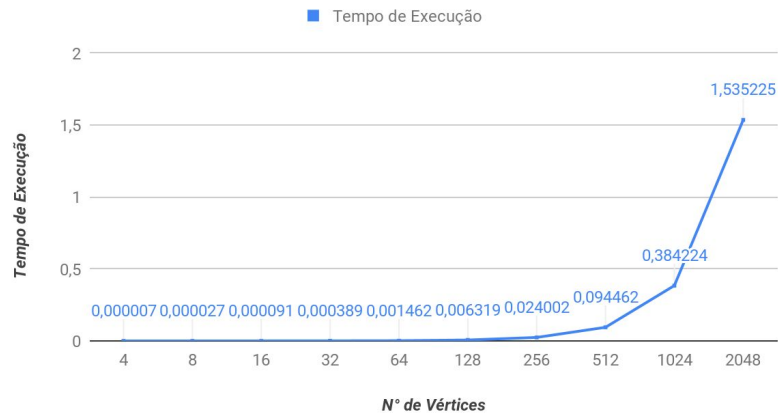
Técnicas de Buscas - Busca Completa

Busca Completa - Lista de Adjacências



Busca Completa - Lista de Adjacências

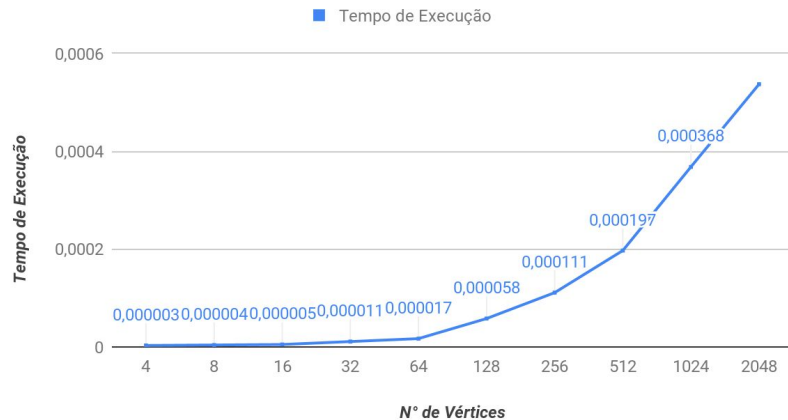
Busca Completa - Matriz de Adjacências



Busca Completa - Matriz de Adjacências

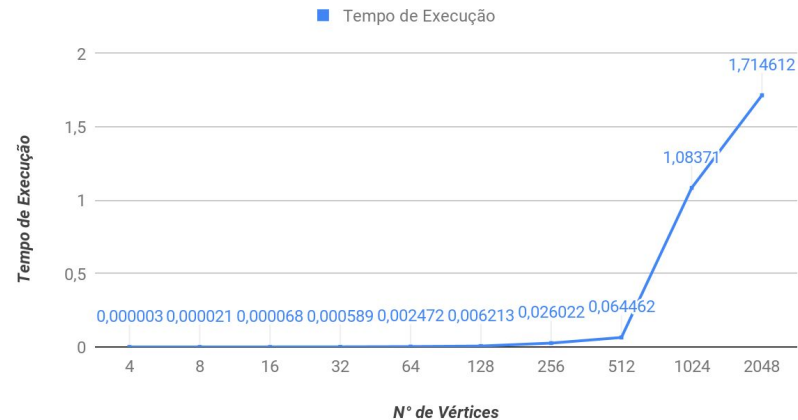
Algoritmos em Árvores - Grafo Conexo

Decisão se grafo é conexo - Lista de Adjacências



Grafo Conexo - Lista de Adjacências

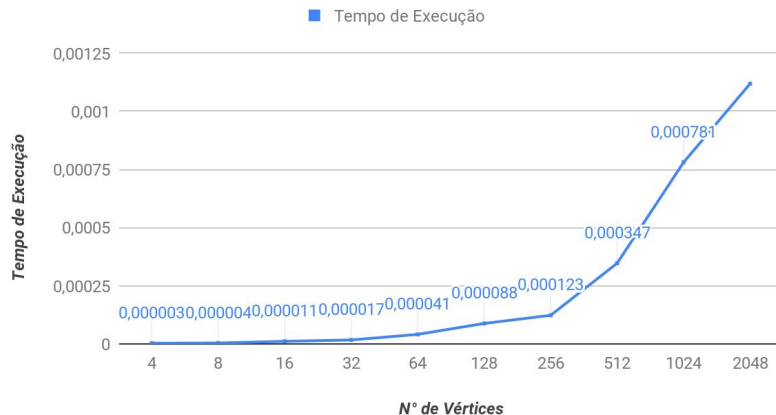
Decisão se grafo é conexo - Matriz de Adjacências



Grafo Conexo - Matriz de Adjacências

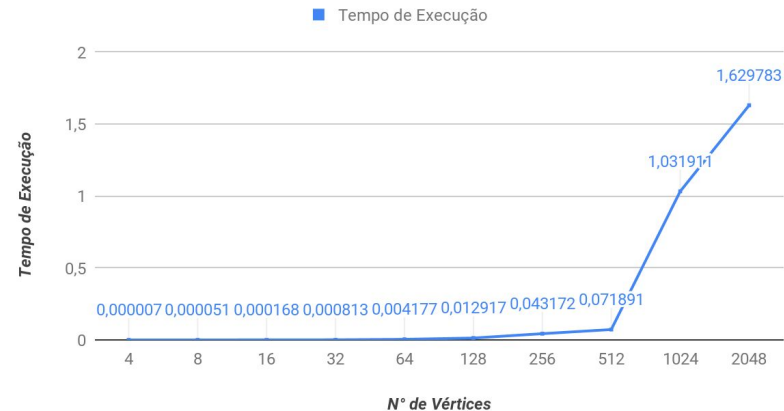
Algoritmos em Árvores - Grafo Cíclico

Detecção de ciclos - Lista de Adjacências



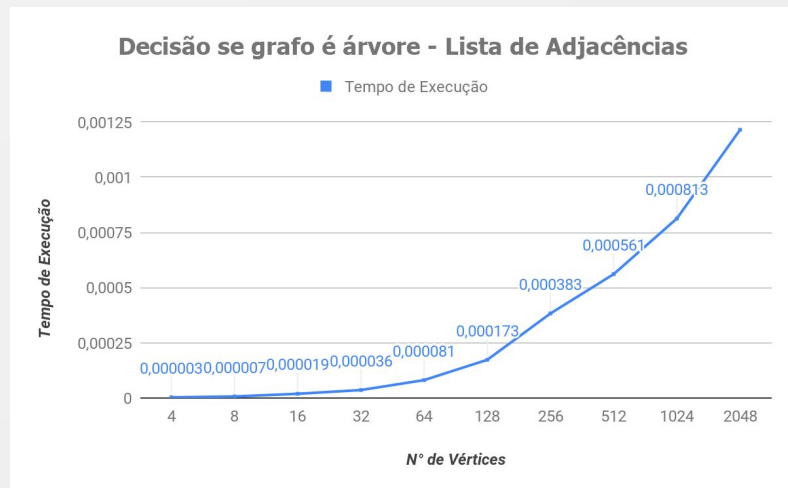
Grafo Cíclico - Lista de Adjacências

Detecção de ciclos - Matriz de Adjacências

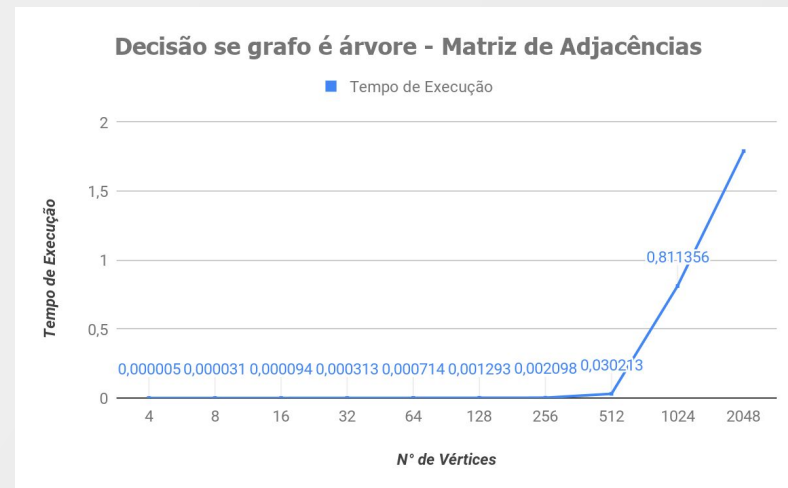


Grafo Cíclico - Matriz de Adjacências

Algoritmos em Árvores - Decisão se grafo é árvore



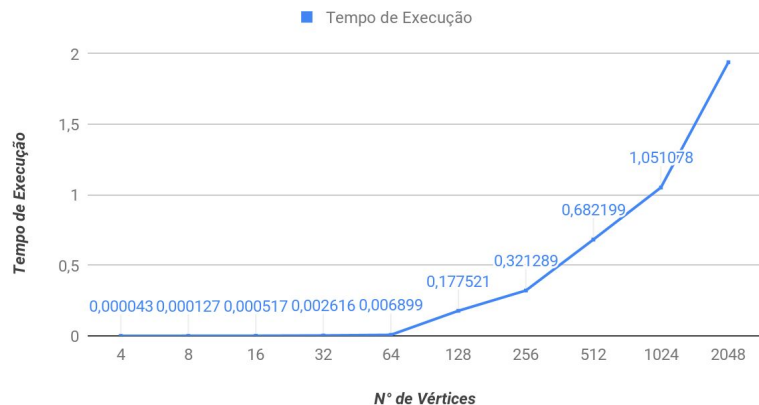
Decisão se grafo é árvore - Lista de Adjacências



Decisão se grafo é árvore - Matriz de Adjacências

Algoritmos em Árvores - Floresta Geradora

Floresta Geradora - Lista de Adjacências



Decisão se grafo é árvore - Lista de Adjacências

Floresta Geradora - Matriz de Adjacências



Decisão se grafo é árvore - Matriz de Adjacências

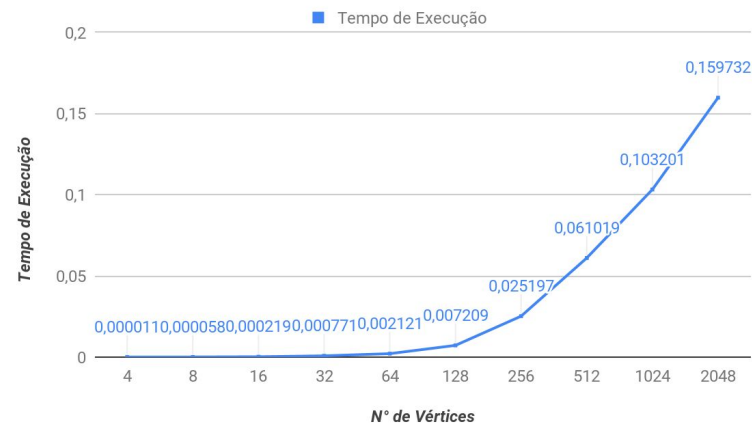
Busca em Profundidade

Busca em Profundidade - Lista de Adjacências



Busca em Profundidade - Lista de Adjacências

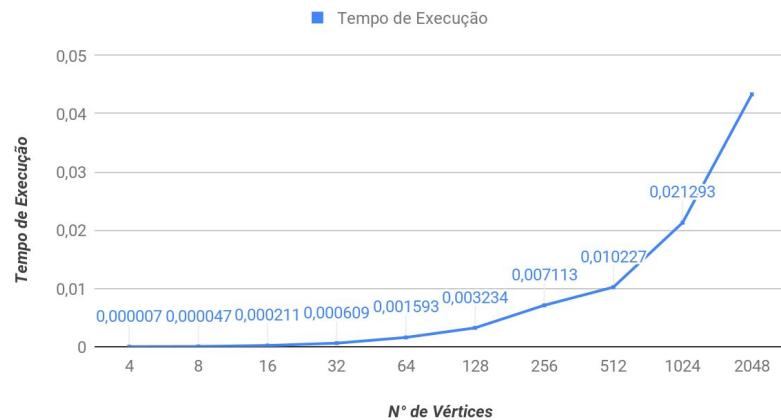
Busca em Profundidade - Matriz de Adjacências



Busca em Profundidade - Matriz de Adjacências

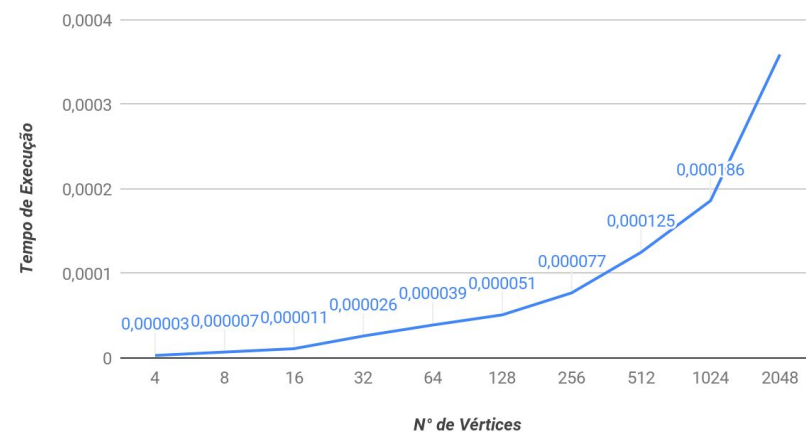
Busca em Profundidade Recursiva

Busca em Profundidade Recursiva - Matriz de Adjacências



Busca em Profundidade Recursiva - Lista de Adjacências

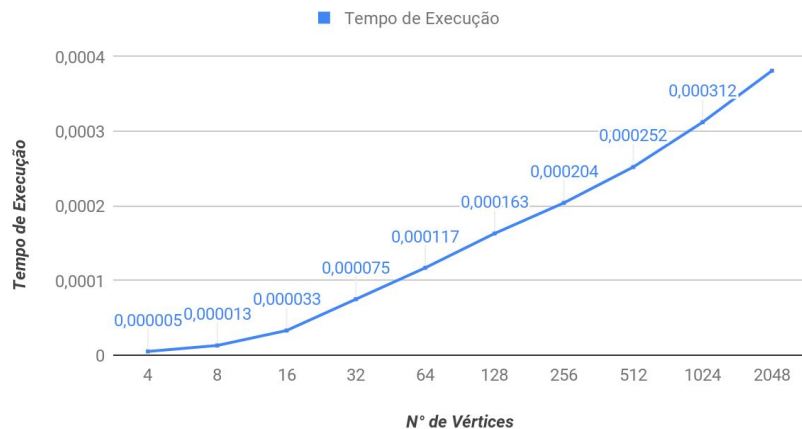
Busca em Profundidade Recursiva - Lista de Adjacências



Busca em Profundidade Recursiva - Matriz de Adjacências

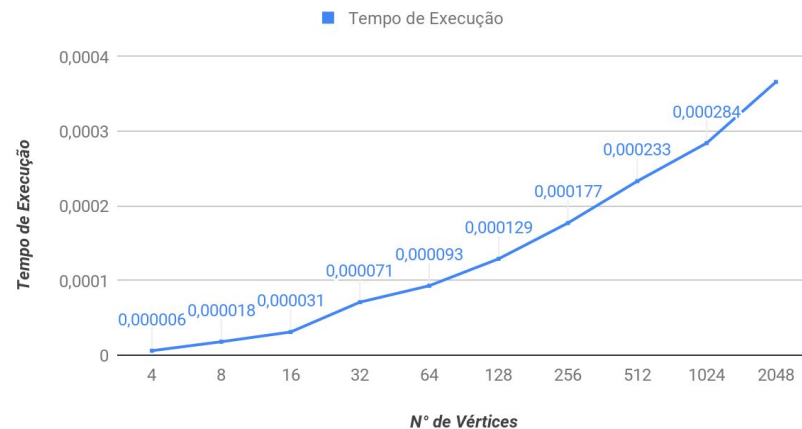
Busca em Largura

Busca em Largura - Lista de Adjacências



Busca em Largura - Lista de Adjacências

Busca em Largura - Matriz de Adjacências



Busca em Largura - Matriz de Adjacências

Referências Bibliográficas

- ❏ Teoria Computacional de Grafos, Jayme Luiz Szwarcfiter, Fabiano S. Oliveira e Paulo E. D. Pinto - Livro
- ❏ Estruturas de Dados e Seus Algoritmos, Jayme Luiz Szwarcfiter, Lilian Markenzon - Livro
- ❏ Algoritmos para Grafos (USP)