



MÉTODOS DE BUSCA

Luiz Miguel e Eduardo Ceretta



O QUE SÃO MÉTODOS DE BUSCA?

Métodos de busca são ferramentas que têm a capacidade de encontrar informações e resolver problemas em meio a um grande número de possibilidades. Os métodos de busca são fundamentais para pesquisadores e profissionais de diversas áreas, pois contribuem para a análise e coleta de dados, apresentando soluções e relatórios.



O QUE SÃO MÉTODOS DE BUSCA?

Cada método adota uma abordagem específica, sendo mais adequado para certos tipos de problemas. Dependendo do objetivo da sua pesquisa, podem ser utilizados métodos que priorizem a eficiência ou ainda, métodos que consomem mais memória, porém são mais assertivos.



PARA QUE SERVEM OS MÉTODOS DE BUSCA?

Os métodos de busca são técnicas de IA que servem para, resolver problemas, ou seja, encontrar um conjunto de passos para um determinado estado, sendo ele um estado final conhecido ou não.

EXEMPLOS

- NASA: Analisar os dados do veículo espacial da missão Marte usando algoritmos de busca de IA. Assim eles podem obter insights cruciais e enfrentar desafios complexos com muito mais agilidade do que se fizessem manualmente.
- Área da Saúde: Os algoritmos de busca estão sendo utilizados para auxiliar em diagnósticos médicos, no planejamento de tratamentos e na descoberta de medicamentos.



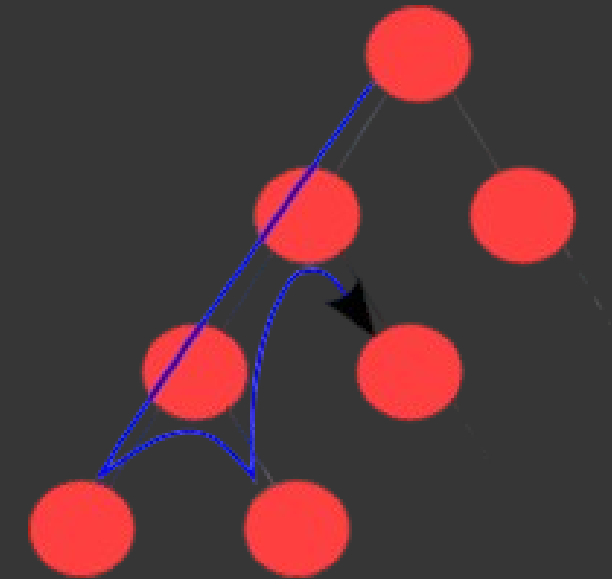
AS CATEGORIAS E SUAS APLICAÇÕES

CEGOS/FORÇA BRUTA

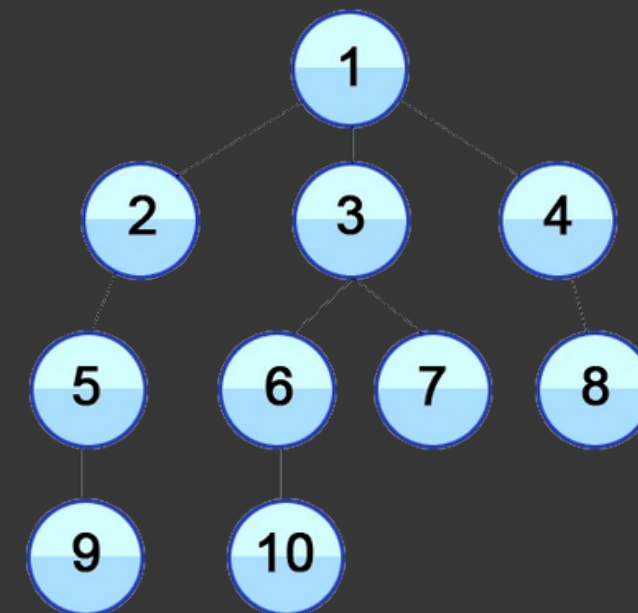
Métodos de busca Cegos/Força Bruta: São utilizados quando não se tem informações privilegiadas (heurística), quando há hardware sobrando, principalmente RAM e processador, e quando há poucas restrições.

CEGOS/FORÇA BRUTA

1 Profundidade: Pilha/Stack



2 Amplitude/Largura: Fila





AS CATEGORIAS E SUAS APLICAÇÕES

HEURÍSTICOS

Métodos Heurísticos: Esse método é utilizado quando se tem pouco Hardware, quando há Heurística (dica), e também para problemas com muitas restrições.

- Custo real: São informações já predefinidas como: tempo, distância, valor de um pedágio.
- Custo estimado: São informações que são calculadas com base nas heurísticas obtidas, dependendo da heurística utilizada pode haver falha.

HEURÍSTICOS

Subida de Encosta: Ele é baseado no método de profundidade e utiliza o custo real para a resolução. Se o problema for muito complexo pode não ter resposta.

Guloso: Baseado em amplitude, utiliza o custo estimado para a resolução do problema.

A*: Método baseado em amplitude, mistura o custo real com o custo estimado para a resolução do problema.



OBRIGADO!

Luiz Miguel e Eduardo Ceretta

