**O que é Busca Gulosa**

**Definição:** A Busca Gulosa (Greedy Best-First Search) é um algoritmo de busca em grafos.

**Funcionamento:** Escolhe o próximo nó com base em uma *função heurística* que estima a proximidade ao objetivo.

**Estratégia:** Sempre seleciona o caminho que parece mais promissor no momento.

**Vantagem:** Foca em encontrar uma solução de forma rápida, sendo eficiente em termos de tempo.

**Desvantagem:** Não garante a solução ótima (mais curta ou mais barata).

**Aplicação:** Ideal em situações onde a *velocidade de decisão* é mais importante que a perfeição da solução.

**O que é heurística**

**Definição**:

técnica de resolução de problemas

**Funcionamento:**

Utiliza abordagens práticas para produzir soluções que podem não sei ótimas mas são suficientes para resolver um problema dentro de um tempo

**Aplicação:**

Frequentemente usadas em situações onde métodos exatos são impraticáveis devido a complexidade ou ao tempo necessário para encontrar a solução

**Características das Heurísticas na IA**

* **Baseada em Experiência**: Heurística -> baseadas em experiência, intuição ou regras empíricas derivadas de problemas similares;
* **Estimativas**: Estimativas rápidas e práticas para busca de soluções, em vez de garantirem a melhor solução possível;
* **Redução do Espaço de Busca**: Espaço de busca é reduzido, tornando a solução mais viável em menos tempo e recursos computacionais;
* **Aplicabilidade Geral**: Heurísticas podem ser aplicadas a uma ampla variedade de problemas, desde jogos e quebra-cabeças até planejamento e otimização.

**Tipos de Heurísticas**

* **Heurísticas de Busca:** Usadas em algoritmos de busca como busca gulosa, A\*, e busca em largura e profundidade. Elas estimam a proximidade de um estado ao estado objetivo;
* **Heurísticas de Planejamento**: Utilizadas em algoritmos de planejamento para prever a eficácia de uma sequência de ações;
* **Heurísticas de Otimização:** Usadas em algoritmos de otimização para

**Como funciona a Busca Gulosa**

* **Inicialização**: Comece do estado inicial do problema.
* **Seleção da Melhor Opção Loca**l: Entre as opções disponíveis, selecione a que parece ser a melhor escolha no momento.
* **Atualização do Estado**: Atualize o estado atual para refletir a escolha feita.
* **Verificação de Solução**: Verifique se o estado atual é uma solução do problema.
* **Iteração**: Repita os passos 2 a 4 até encontrar a solução ou até que não haja mais opções disponíveis.