

# Tipos de algoritmos

Innan Plínio Rangel Amorim – 16.2.8416

# Tipos de Algoritmos

- Força bruta
- Branch and Bound
- Heurísticos

# Força Bruta

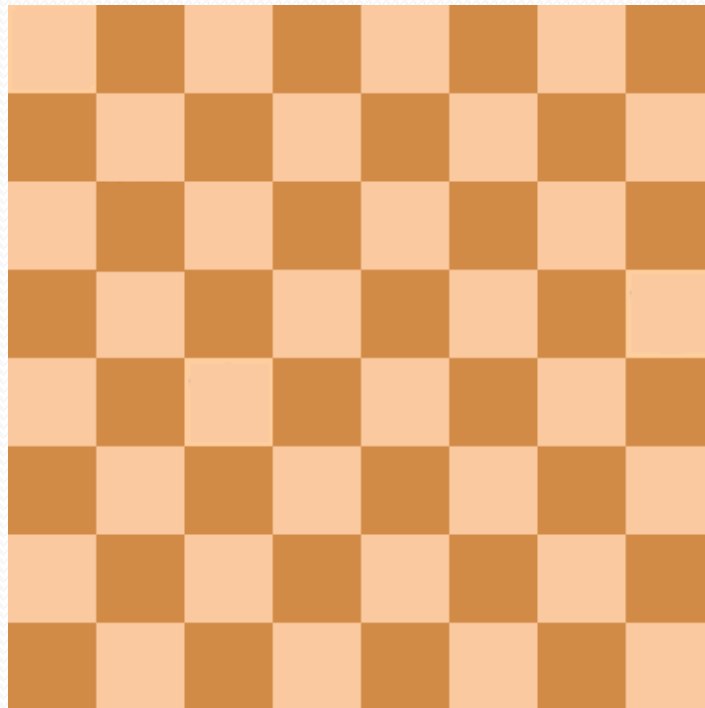
- Técnica de solução de problemas triviais
- Sempre acha solução
- Busca e valida todas possibilidades no espaço de pesquisa

# Força Bruta

- Solução satisfatória encontrada
- Melhor solução encontrada
- Todas possibilidades encontradas

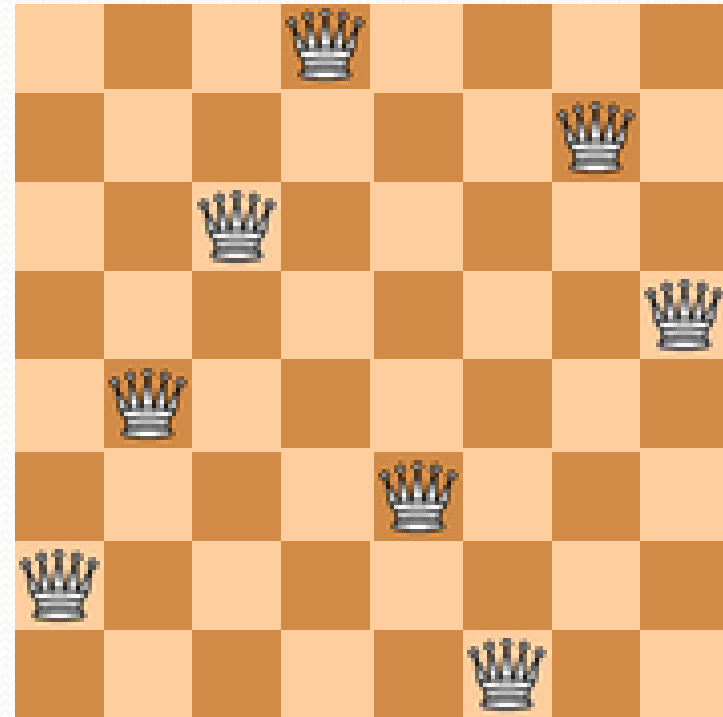
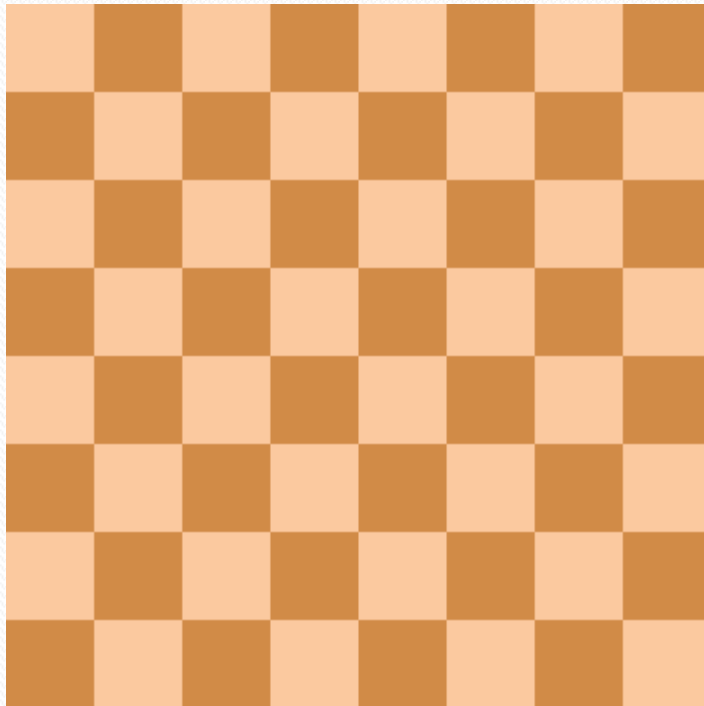
# Força Bruta

- Problema das 8 damas



# Força bruta

- Problema das 8 damas



# Branch and Bound

- Algoritmo para encontrar soluções ótimas
- Enumeração sistemática de soluções candidatas
- Espaço de pesquisa representado por árvore

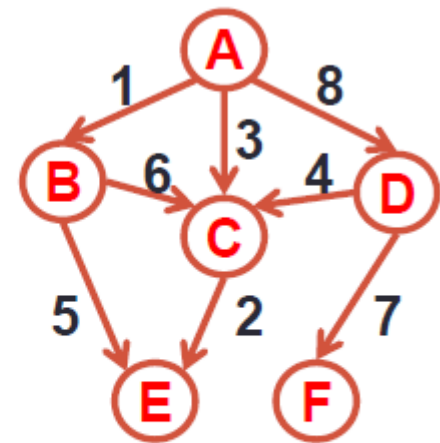
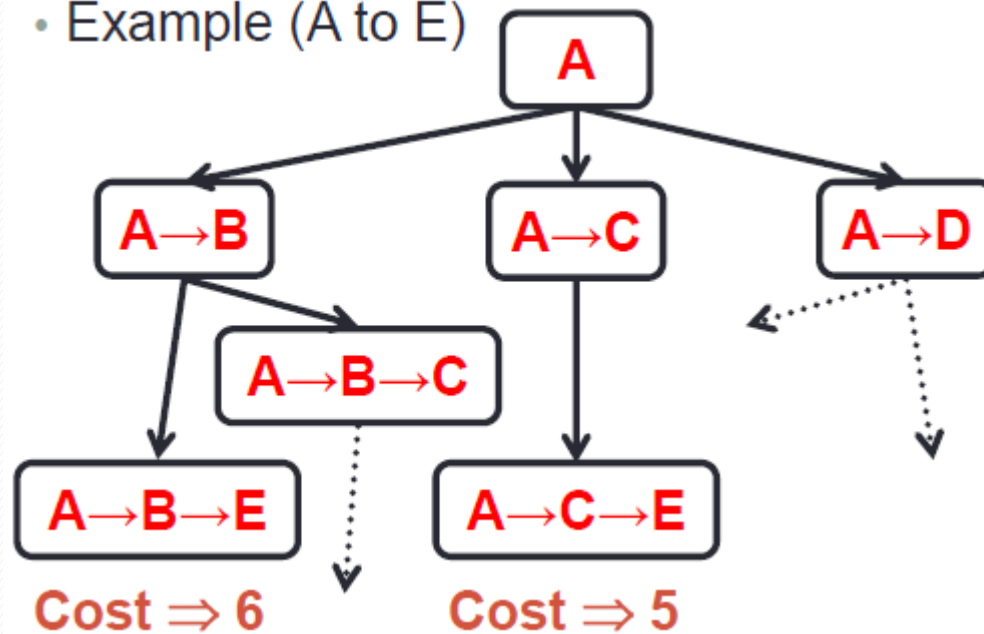
# Branch and Bound

- Não diminui complexidade do problema
- Reduz quantidade de backtracking
- “Poda” árvore se custo  $>$  melhor solução atual



# Branch and Bound

- Example (A to E)



# Heurísticos

- Conjunto de regras e métodos que conduzem à descoberta, à invenção e à resolução de problemas
- Busca guiar a procura de soluções, mas não garante ser ótima ou perfeita
- Acelera o processo de achar solução satisfatória
- Pode reduzir complexidade do problema

# Heurísticos

- Example (A to E)
  - Try only edges with cost < 5

