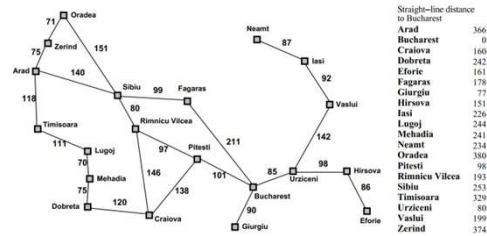


## Busca Informada

### Abstração

- Usa uma função de avaliação para cada nó
  - Estimativa de "desejabilidade"
- Expande o nó mais desejável
- Casos especiais
  - Busca gulosa
  - A\*



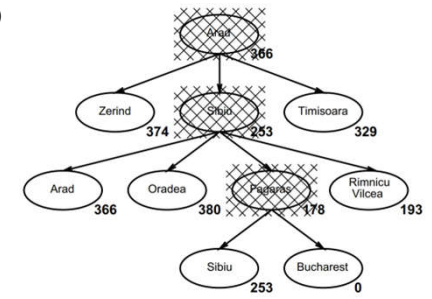
Prof. Dr. Tiago Araújo

## Busca Gulosa

Função de avaliação  $h(n)$  (heurística)  
= custo estimado de  $n$  até o objetivo

Exemplo: linha reta de  $n$  até o objetivo

Busca Gulosa expande o nó que **parece** mais perto do objetivo



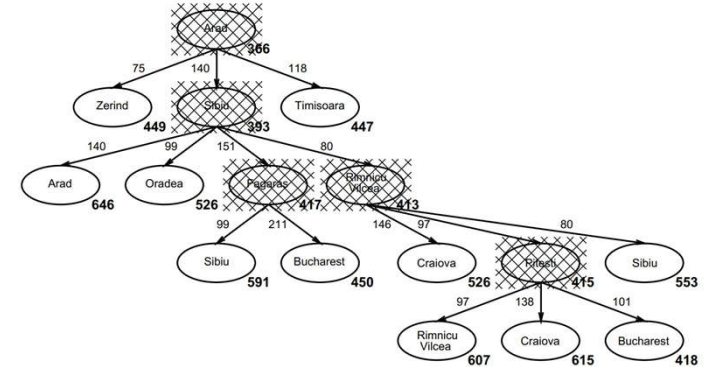
2

## A\*

- Abstração: Evitar nós que já são muito custosos
- Função de avaliação:  $f(n) = g(n) + h(n)$ 
  - $g(n)$  = custo até aqui para alcançar  $n$
  - $h(n)$  = custo estimado do objetivo até  $n$
  - $f(n)$  = custo estimado do caminho de  $n$  até o objetivo
- A\* usa uma heurística razoável
  - $h(n) \leq h^*(n)$  onde  $h^*(n)$  é o custo **verdadeiro** de  $n$
- Exemplo: Uma linha reta nunca superestima a distância da estrada

3

## A\*



4