

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS – UFPEL
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO (CDTec)
CURSOS DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO E ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO
DISCIPLINA DE FUNDAMENTOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

PROFs.: Me. ANDERSON PRIEBE FERRUGEM

PRIMEIRO TRABALHO.

TÓPICO: BUSCA EM ESPAÇO DE ESTADOS

O TRABALHO SERÁ UMA APRESENTAÇÃO EM VÍDEO DO GRUPO COM TODOS PARTICIPANTES;

O ENVIO É FEITO APENAS POR COMPONENTE DO GRUPO;

A DURAÇÃO MÁXIMA DO VÍDEO DEVERÁ SER DE **15 MIN** COM **TOLERÂNCIA DE 5 MIN. (15-20)** ;

A APRESENTAÇÃO DEVERÁ MOSTRAR:

- 1) INTERAÇÃO ENTRE OS COMPONENTES;**
- 2) ARGUIÇÃO DOS RESULTADOS.**

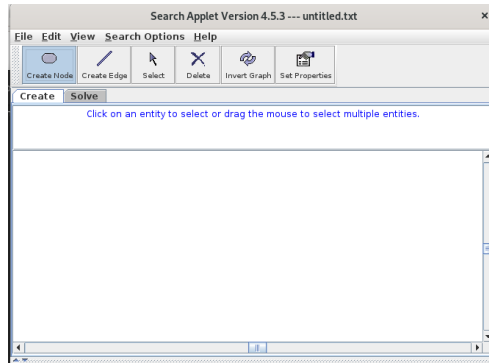
A APRESENTAÇÃO NÃO DEVERÁ SER:

- 1) APRESENTAÇÃO DE SLIDES;**
- 2) APRESENTAÇÕES INDIVIDUAIS DOS COMPONENTES DO GRUPO.**

EM CASO DE DÚVIDAS SOBRE A APRESENTAÇÃO PROCUREM POSTAR NO E-AULAS (DESTA FORMA A RESPOSTA FICA DISPONÍVEL A TODOS).

FERRAMENTAS:

Dica de leitura (<https://artint.info/index.html>) (<http://www.aispace.org/search/help/tutorial4.shtml>)
search.jar (disponível no e-aula da disciplina);
Para rodar (java -jar search.jar);

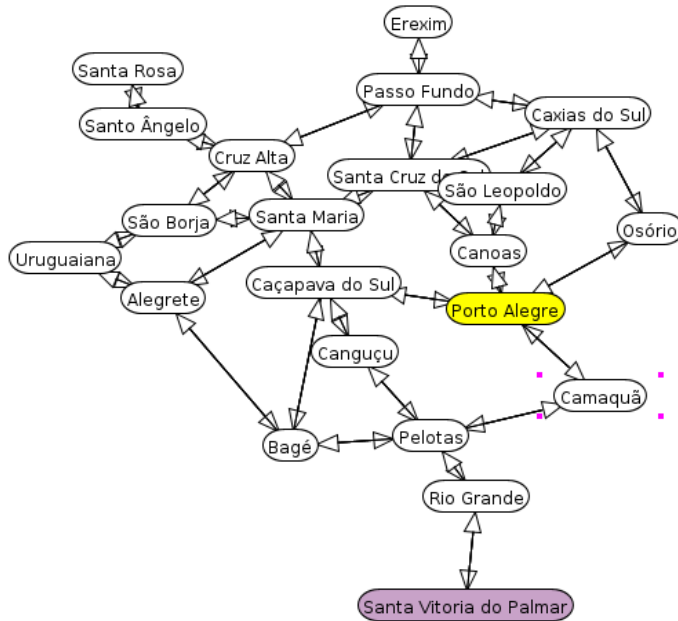


Exemplo de uso:

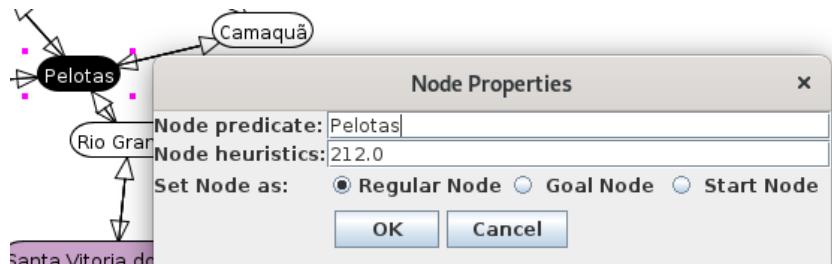
rs. xlm - Representação do mapa do Rio Grande do Sul - (disponível no e-aula da disciplina);

Nodo meta – cor amarela;

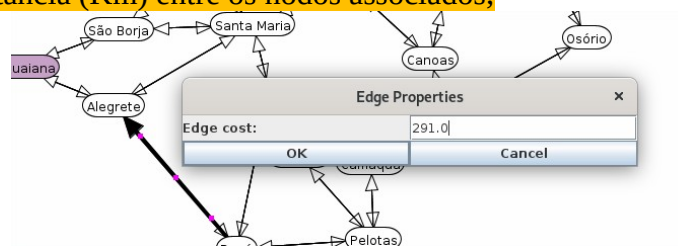
Nodo inicial - cor roxa.



Dentro de cada nodo está a heurística associada a distância em linha reta do nodo até a cidade de Porto Alegre.



Cada arco possui a distância (Km) entre os nodos associados;



TRABALHO.

Dada a planta que representa o terceiro andar do campus porto da UFPel.



1) Modele no software **search.jar** o terceiro andar (área da computação) na forma de grafo

Considerando o nodo de partida PET e o de chegada NCR;

1) Explique:

As diferenças entre as técnicas existentes no software:

- Depth-first search (Busca em profundidade);
- Breadth-first search (Busca em largura/amplitude);
- Lowest cost search (Busca pelo menor custo/custo uniforme);
- Best first search (Busca pela melhor escolha);
- Heuristic depth search ;
- A*.

De acordo com os critérios:

- Compleitude;
- Complexidade (Tempo);
- Complexidade (Espaço);
- Estratégia ótima ?

Use as informações de fronteira, custo do nodo e número de nodos expandidos para responder as questões.

Qual algoritmo apresentou maior explosão combinacional?

Qual algoritmo apresentou melhor desempenho?

Houve algum problema para achar a resposta ?

Explique qual a diferença (se existir) entre as técnicas ao usar detecção de ciclos ou não usar nenhuma detecção.

1) Defina a melhor rota de fuga para que está na sala de monitoria do Lab 5, usando os seguintes algoritmos:

- a) Depth-first search (Busca em profundidade);
- b) Breadth-first search (Busca em largura/amplitude);
- c) Lowest cost search (Busca pelo menor custo/custo uniforme);
- d) Best first search (Busca pela melhor escolha);
- e) Heuristic depth search ;
- f) A*.

Com base em sua análise, justifique sua escolha.

Bom trabalho !!!!!!!!!!!!!!!

*“Creio que é melhor dizer a verdade do que mentir,
saber do que ignorar, ser livre do que depender.”*

H.L. Mencken