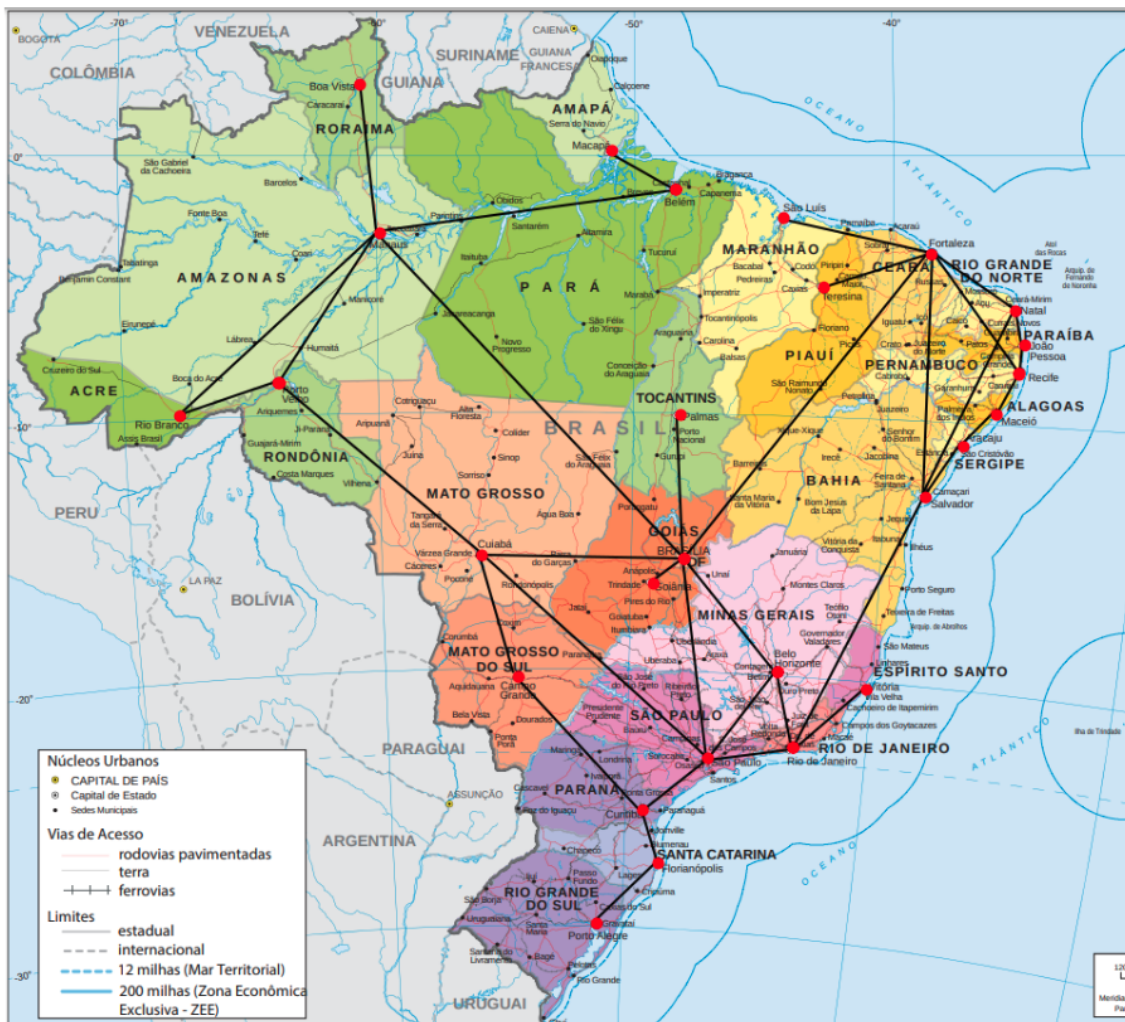


Trabalho I – Estratégia de busca

Um problema clássico em estratégia de busca é traçar rotas entre duas cidades. Neste trabalho será possível explorar tal conceito em um problema real, encontrando o melhor caminho entre duas capitais brasileiras. Considerando que a ligação entre as cidades é definida segundo o mapa apresentado abaixo:



Mapa político do Brasil

<https://atlasescolar.ibge.gov.br/brasil/3036-federacao-e-territorio/unidades-politico-administrativas.html>

O trabalho consiste em traçar as rotas por via aérea e terrestre entre as cidades, exibindo **qual é o melhor caminho escolhido** segundo o algoritmo de busca selecionado. Para tal deverão ser utilizados os seguintes algoritmos de busca estudados em aula:

- 1- Busca em largura
- 2- Busca em profundidade
- 3- Busca de custo uniforme
- 4- Busca Gulosa
- 5- Busca A*

A tabela com as distâncias, por via aérea ou terrestre entre as capitais brasileiras, pode ser consultada no link : <http://distanciasemapas-brasilrs.blogspot.com/2009/06/distancia-entre-as-capitais-brasileiras.html>

São esperados os seguintes resultados para um trajeto consultado:

- Distâncias por via aérea entre duas capitais;
- Distância por via terrestre entre duas capitais;
- Qual o meio de transporte com trajeto mais curto;
- Qual o caminho escolhido.

O que deve ser entregue?

- Código fonte completo do desenvolvimento (arquivos ou link para repositório git)
- Relatório comparativo entre os métodos estudados:
 - Escolha três cenários de busca e para um deles gere os resultados utilizando cada um dos cinco algoritmos
 - Faça um comparativo de eficiência em cada cenário na solução do problema, informando:
 - Caminho;
 - Distância;
 - Qual o numero de nós expandidos para se chegar a solução;
 - Solução é ótima?
 - Vídeo com demonstração da solução sendo executada.
 - Máximo de 5 minutos de duração
 - Todos os membros do grupo devem se apresentar e explicar uma parte.

Todos os arquivos deverão ser compactados e submetidos por um dos integrantes do grupo no link do trabalho do moodle (max 128MB).

Informações importantes:

- A implementação pode ser realizada em qualquer linguagem de programação;
- Não é necessário o desenvolvimento de interface gráfica, porém se desenvolvida a nota terá acréscimo de 20% (limitado a nota máxima 10);
- O trabalho deve ser desenvolvido em grupos de até 4 pessoas;
- Comece a fazer o trabalho logo, pois deve ser entregue no dia 29/04/2025;
- **Trabalhos copiados serão penalizados com nota zero (todos);**
- **Não serão aceitos trabalhos após a data de entrega.**