Universidade Federal do Piauí – UFPI Campus Senador Helvídio Nunes de Barros – CSHNB Curso de Sistemas de Informação Bloco: IV

Disciplina: Estruturas de Dados II Professora: Juliana Oliveira de Carvalho

	Acadêmico:	Matrícula:
--	------------	------------

## TRABALHO DE ESTRUTURAS DE DADOS II PARA A SEGUNDA AVALIAÇÃO - PARTE 2

- 3) A família de Arthur estão visitando a França, o pai de Arthur, decidiu alugar um carro para conhecer melhor o país. As rodovias são bem cuidadas, todas de sentidos duplo, e duas cidades podem ser ligadas diretamente por mais de uma estrada. No entanto, em todas as estradas paga-se um pedágio de valor fixo (há um pedágio em cada direção, entre duas cidades). O pai de Arthur não tem muito dinheiro para gastar, as viagens com o carro devem ser bem planejadas. Faça um programa em C que dada as cidades e estradas existentes no país, e a cidade onde Arthur e sua família estão, encontre cada cidade (que não a cidade ponde eles estão) que possa ser visitada por eles usando busca em profundidade, dada a restrição de que o pai de Arthur deseja pagar no máximo P estágios (considerando apenas a viagem de ida).
- 4) Refaça o exercício anterior usando agora busca em Largura.
- 5) Compare os resultados das duas soluções, para isso execute o programa com 10 cenários diferentes, e então responda:
  - (a) É possível determinar em qual das soluções eles visitara um maior número de cidades? Justifique a resposta.
  - (b) É possível determinar qual solução eles conseguiram economizar mais? Justifique a resposta.
  - (c) Compare o tempo de busca das duas soluções

**Equipe:** os programas podem ser feitos em dupla, mas os relatórios são individuais. Se os programas forem feitos em dupla, a dupla deve ser identificada no envio do código.

Data de Entrega: data primeira prova escrita

Entregar: Código Fonte, Relatório(Conforme Modelo em PDF)

Forma de Entrega: pelo SIGAA, caso tenha algum problema enviar por e-mail(julianaoc@fupi.edu.br).

Entrevista Individual: agendar horário com a Professora.