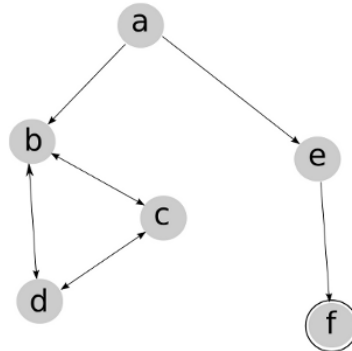


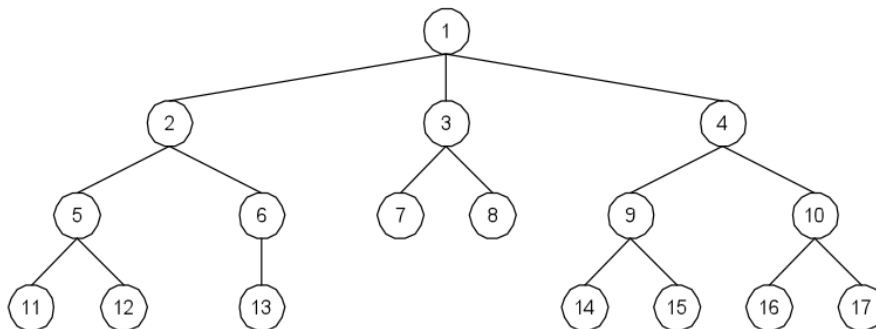
FACULDADE DE ENGENHARIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELECTROTÉCNICA
Licenciatura em Engenharia Informática
Inteligência Artificial 1

EXERCÍCIOS SOBRE BUSCA NÃO INFORMADA

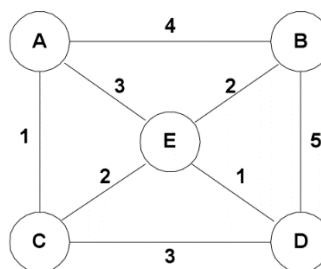
1. Considere a seguinte sequência:



- a. Aplique sobre este problema a busca em Profundidade e a busca em largura. Que conclusões chega após aplicar as 2 estratégias de busca?
2. Dada a seguinte árvore de busca, qual será a ordem de expansão dos nós se aplicarmos as seguintes estratégias de busca:
- a. Busca em Profundidade
 - b. Busca em Profundidade com aprofundamento Iterativo
 - c. Busca em Largura



3. Considere o seguinte mapa de cidades:



Cada cidade tem uma estrada que liga-lo para outra cidade. Os números na estrada indicam quanto tempo leva para viajar entre cidades. Suponha que você vive na cidade A.

Você quer planejar uma viagem que visita cada cidade apenas uma vez que começa e termina em casa.

Por exemplo, o ABDCEA viagem (o que significa que vão de cidade A para B, então a D, etc) é um tal caminho que iria levá-lo 17 horas a seguir. Seu objetivo é escolher um caminho que minimiza o tempo gasto na viagem.

- a. Formule o problema de busca para o enunciado dado
 - b. Compare os requisitos em termos de tempo e espaço para resolução desde exercício se for usada a busca em profundidade e a busca em largura.
 - c. Aplique o método de busca por custo uniforme para o problema dado.
4. Considere dois jarros inicialmente vazios, o primeiro possui uma capacidade de 4 litros e o segundo de 3 litros, além de uma fonte d'água que fornece intermitentemente a água que será utilizada para encher os jarros. O objetivo do problema é bem simples ao final deve-se obter 2 litros de água em qualquer um dos jarros, mas só serão permitidas as seguintes operações, por vez:
- Encher um vaso
 - Esvaziar um vaso
 - Completar um vaso com outro
 - Completar um vaso com a fonte

Formule este problema como sendo um problema de busca, e aplique sobre ele uma estratégia de busca.