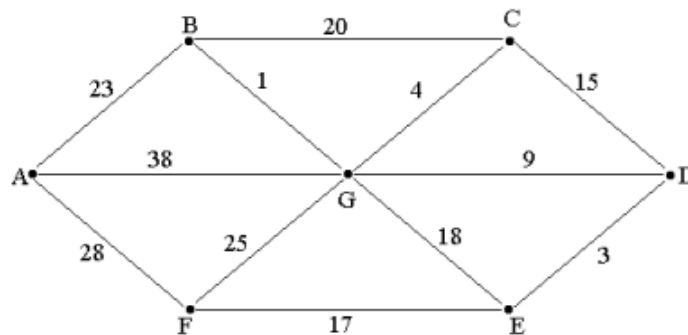


## ESTRUTURAS DE DADOS II - SEGUNDA AVALIAÇÃO

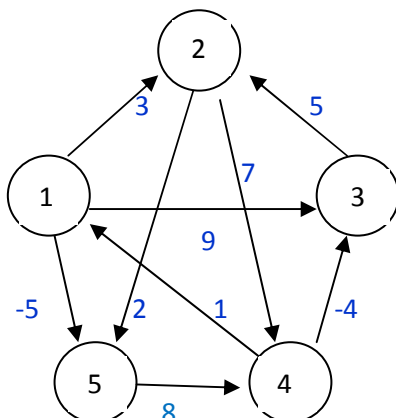
- (1,0) Explique a estratégia básica dos algoritmos para ordenação externa.
- (1,0) Considere o grafo não direcionado a seguir:



- Apresente a lista de adjacência.
  - Apresente o percurso em profundidade a partir do vértice A.
  - Apresente o percurso em largura a partir do vértice A.
- (1,0) Considere um dígrafo formado pelos vértices numerados de 1 a 6. A lista de adjacência desse grafo é apresentada a seguir (cada nó da lista de adjacência armazena o vértice-adjacente/peso-da-aresta). Considerando o vértice 2 como origem, execute e apresente a solução do algoritmo de Dijkstra para caminhos mínimos (menor distância e caminho).

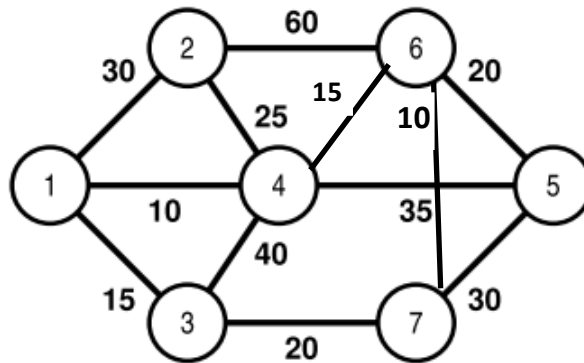
**1** : (6, 2), (4, 7)  
**2** : (1,3), (3,4)  
**3** : (5,6)  
**4** : (2,2) (3,5), (1,5), (5,1)  
**5** : (4,4), (6,3)  
**6** : (4,3)

- (1,0) Execute o algoritmo dos caminhos mínimos de Floyd para o grafo da figura a seguir. Apresente a matriz de distâncias M.



(adaptado)

5. (1,0) Você foi contratado para otimizar a rede de comunicação de uma empresa. Os roteadores transmitem os dados entre si através de cabos de rede e os dados transmitidos podem trafegar por uma ou mais rotas para serem entregues ao destinatário. Considerando o alto preço dos cabos de rede, você deve projetar a nova infraestrutura da rede da empresa de forma com que todos os roteadores consigam transmitir dados entre si economizando o máximo possível de cabos de rede. A figura a seguir mostra a atual infraestrutura de rede da empresa. Como você pode otimizar a infraestrutura de rede da empresa? Apresente uma solução. Explique sua solução.



6. (5,0) Resolver o exercício URI Online 2731 - Programação de Viagem (em linguagem de programação C ou C++). Entregar a identificação de usuário no Urionline, o código-fonte e a explicação da solução.

#### Observações:

1. **FUNDAMENTAL MOSTRAR Como chegou na solução do exercício!!! Só resposta final o exercício será desconsiderado!!!!!!**
2. **ATIVIDADE ENTREGUE FORA DO PRAZO SERA DESCONSIDERADA!!! NAO DEIXE PARA ENVIAR NO ULTIMO MINUTO!!!**