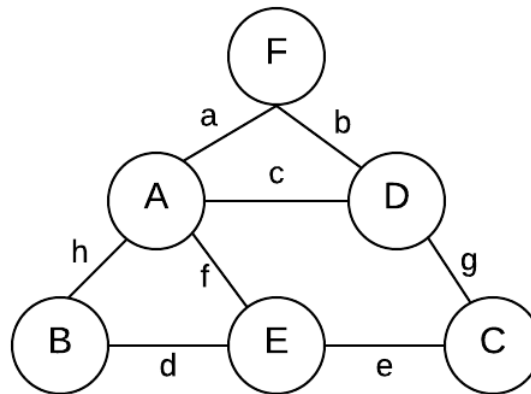


Nome: Flávio Eduardo Oliveira e Silva

Matrícula: 2017018013

1)

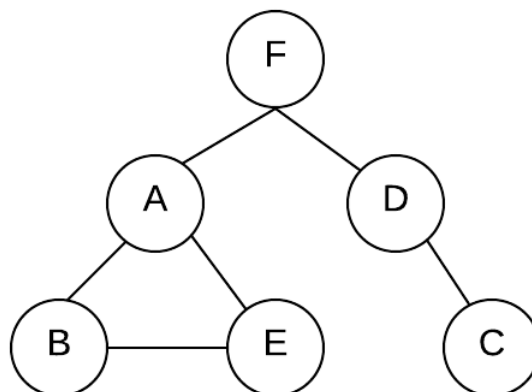
Grafo:



Busca em Largura a partir de F:

Vértice	Cor(u)	Predecessor(u)	Dist(u)
A	b/c/p	F	1
B	b/c/p	A	2
C	b/c/p	D	2
D	b/c/p	F	1
E	b/c/p	A	2
F	b/c/p	-	0

Arborescência:



2)

Função_Diâmetro_Grafo_Conexo(v,w)

1. para $u \leftarrow -1$ até n faça
2. $cor[u] \leftarrow \text{BRANCO}$
3. $dist[u] \leftarrow \infty$
4. $cor[x] \leftarrow \text{CINZA}$
5. $dist[x] \leftarrow maior \leftarrow 0$
6. $Q \leftarrow \text{Inicializa-Fila}(Q,x)$
7. enquanto $Q \neq \emptyset$ faça
8. $u \leftarrow \text{Primeiro-da-Fila}(Q)$
9. para cada v em $Adj[u]$ faça
10. se $cor[v] = \text{BRANCO}$
11. então $cor[v] \leftarrow \text{CINZA}$
12. $dist[v] \leftarrow dist[u] + 1$
13. se $dist[v] > maior$
14. então $maior \leftarrow dist[v]$
15. $Insira-na-Fila(Q,v)$
16. $Remova-da-Fila(Q)$
17. $cor[u] \leftarrow \text{PRETO}$
18. devolve $maior$

A variável maior irá receber a maior distância existente entre o vértice x e os demais vértices do grafo, no final da execução da função, a função retornará a maior distância, no caso o diâmetro.

3)