

Relatório AP3

DFS(Pilha)

Grafo criado com 10 v

0: 5 -> 4 -> 3 -> 2 -> 1 -> NULL

1: 9 -> 7 -> 6 -> NULL

2: 6 -> 9 -> 8 -> NULL

3: 8 -> 7 -> NULL

4: 7 -> 6 -> NULL

5: 3 -> NULL

6: 8 -> NULL

7: 9 -> NULL

8: 5 -> NULL

9: 4 -> NULL

Busca em Profundidade (DFS) a partir do v

[0]

Vertice atual: 0

[][5]

[4][5]

[3][4][5]

[2][3][4][5]

[1][2][3][4][5]

Vertice atual: 1

[2][3][4][5]

[9][2][3][4][5]

[7][9][2][3][4][5]

[6][7][9][2][3][4][5]

Vertice atual: 6

[7][9][2][3][4][5]

[8][7][9][2][3][4][5]

Vertice atual: 8

[7][9][2][3][4][5]

Vertice atual: 7

[9][2][3][4][5]

Vertice atual: 9

[2][3][4][5]

Vertice atual: 2

[3][4][5]

Vertice atual: 3

[4][5]

Vertice atual: 4

[5]

Vertice atual: 5

[]

BFS(Fila)

```
Busca em Largura (BFS) a partir do vortice 0:  
[ 0 ]  
Vertice atual: 0  
[ ]  
[ 5 ]  
[ 5 ][ 4 ]  
[ 5 ][ 4 ][ 3 ]  
[ 5 ][ 4 ][ 3 ][ 2 ]  
[ 5 ][ 4 ][ 3 ][ 2 ][ 1 ]  
Vertice atual: 5  
[ 4 ][ 3 ][ 2 ][ 1 ]  
Vertice atual: 4  
[ 3 ][ 2 ][ 1 ]  
[ 3 ][ 2 ][ 1 ][ 7 ]  
[ 3 ][ 2 ][ 1 ][ 7 ][ 6 ]  
Vertice atual: 3  
[ 2 ][ 1 ][ 7 ][ 6 ]  
[ 2 ][ 1 ][ 7 ][ 6 ][ 8 ]  
Vertice atual: 2  
[ 1 ][ 7 ][ 6 ][ 8 ]  
[ 1 ][ 7 ][ 6 ][ 8 ][ 9 ]  
Vertice atual: 1  
[ 7 ][ 6 ][ 8 ][ 9 ]  
Vertice atual: 7  
[ 6 ][ 8 ][ 9 ]  
Vertice atual: 6  
[ 8 ][ 9 ]  
Vertice atual: 8  
[ 9 ]  
Vertice atual: 9  
[ ]
```

Ambos os métodos de busca visitaram o mesmo número de vértices, porém, no DFS, mais elementos foram visitados, porque esse método acaba por ir mais fundo do que o BFS. Conclui-se que, dependendo do caso, pode-se utilizar um método ou outro. O DFS busca o elemento até

achar um beco sem saída, já o BFS vai de primeiro em primeiro, realizando uma espécie de varredura.