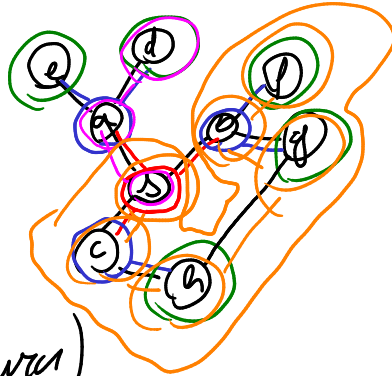


### 3. Buscas em grafos

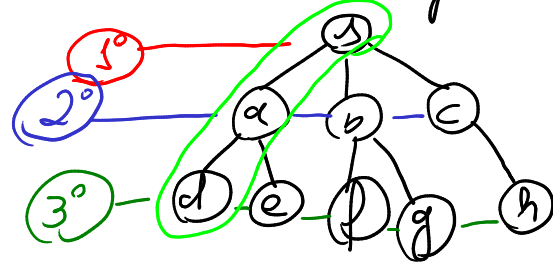
#### 3.1 Busca em largura

→  $G=(V,E)$  e um vértice  $s$  de origem, encontra o caminho de  $s$  a qualquer  $v \in V$ , sendo que  $v$  é atingível por  $s$ , no qual esse caminho  $\langle s, u_1, u_2, \dots, v \rangle$  tem a quantidade mínima de arestas.

Busca em Profundidade  
( $s, c, h, g, b, f$ )



Árvore de busca em largura

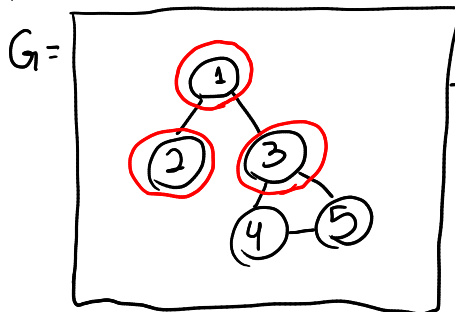


#### → Algoritmo 3 (Busca largura)

- $C_v$ : se  $v$  foi visitado ou não
- $A_v$ : antecessor direto na árvore de busca em largura
- $D_v$ : qtd mínima de arestas no caminho de  $s$  até  $v$ .

$p = \langle s, a, d \rangle$   
 $D_d = D_s = 2$  /  $A_d = a$   
 $A_c = s$   
 $A_s = null$

→ Teste de mesa sobre o Algoritmo 3:



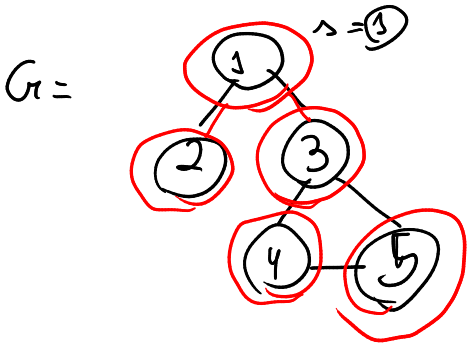
$s = 1$

$Q = (\text{crossed out list})$

$u = 5$   
 $N(u) = \{3, 4\}$

$v$	C	D	A
1	<del>xt</del>	<del>0</del>	n
2	<del>xt</del>	<del>1</del>	<del>1</del>
3	<del>xt</del>	<del>1</del>	<del>1</del>
4	<del>xt</del>	<del>2</del>	<del>3</del>
5	<del>xt</del>	<del>2</del>	<del>3</del>

#### 3.2 Busca em profundidade



Pilha

Árvore busca em profundidade

