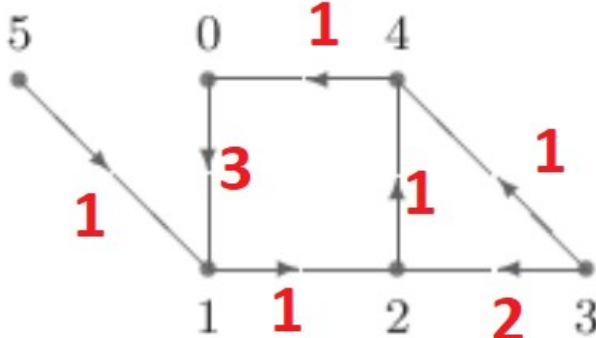


### Aplicação Prática de Fila

**Problema:** conte as distâncias de uma cidade para todas as outras cidades.

Exemplo	Entradas	Saída																																																													
 <p>OBS: números em vermelho são as distâncias.</p>	<p>cidade inicial = 3</p> <table><tr><td></td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>3</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>3</td><td>0</td><td>0</td><td>2</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>4</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>5</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table>		0	1	2	3	4	5	0	0	3	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	3	0	0	2	0	1	0	4	1	0	0	0	0	0	5	0	1	0	0	0	0	<p>Vetor com as distâncias</p> <table><tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>2</td><td>5</td><td>2</td><td>0</td><td>1</td><td>-1</td></tr></table> <p>OBS: representar com -1 cidades não alcançadas.</p>	0	1	2	3	4	5	2	5	2	0	1	-1
	0	1	2	3	4	5																																																									
0	0	3	0	0	0	0																																																									
1	0	0	1	0	0	0																																																									
2	0	0	0	0	1	0																																																									
3	0	0	2	0	1	0																																																									
4	1	0	0	0	0	0																																																									
5	0	1	0	0	0	0																																																									
0	1	2	3	4	5																																																										
2	5	2	0	1	-1																																																										

Algoritmo:

1. Inicialize o vetor resultado com -1, exceto o elemento da **cidade inicial**, que deve ser zero.
2. Insira na Fila a cidade inicial.
3. Enquanto Fila não for vazia:
  - 3.1. Remover cidade da Fila, que será a **cidade atual**
  - 3.2. Percorra todas as cidades (**cidade visitada**):
    - 3.2.1. Descubra distancia (**aresta**) entre a cidade atual e a cidade visitada
    - 3.2.2. Se, a aresta for maior que zero e o elemento resultado da cidade visitada ainda é -1: a distancia com a cidade visitada é igual a distancia da cidade atual mais a aresta.
    - 3.2.3. Inserir cidade visitada na Fila (que no próximo loop será a cidade atual).