

## 1 Infográfico: Etapas do algoritmo de fluxo máximo

### 1.1 Fluxo definido em zero

A primeira etapa é a definição do fluxo ao longo de cada aresta para 0, considerando-se que não há nenhum fluxo nesse momento. Posteriormente, usa-se o algoritmo de busca de caminhos, como o busca em largura, ou profundidade para encontrar um caminho  $P$  de  $s$  para  $t$  que tenha capacidade disponível.

### 1.2 Capacidade do caminho

Para encontrar a capacidade desse caminho, é preciso olhar para todas as arestas e no caminho subtrair seu fluxo de corrente de sua capacidade. Em seguida aumenta-se o fluxo por emio das arestas no caminho  $P$  pelo valor de  $\text{caminho}(P)$ . Repetindo o processo até que não tenha mais caminhos do início ao fim disponíveis.

### 1.3 Grafo residual

Basicamente, pega-se o grafo existente e atualizam-se as capacidades de todas as arestas regulares para a capacidade restante atual. Em seguida, adicionam-se bordas de volta indicando a quantidade de fluxo atualmente passando por essa borda.

### 1.4 Definição do algoritmo

É a etapa em que se define o algoritmo a ser usado. O algoritmo mais comum referenciado é o algoritmo de **Ford-Fulkerson**, que também é conhecido como algoritmo dos pseudocaminhos aumentadores.

## **2 Livro: Teoria dos grafos e o fluxo máximo de redes**