

# Grafos

Armazenam Nós e  
Vértices

# Aplicações

Conectar pessoas  
e Analisar sua  
Relações

Combate ao  
terrorismo

Colaboração  
entre equipes

Analisar Redes  
de Comunicação

Achar rotas

Tráfego de Redes

Prever a  
disseminação de  
doenças

Linguística e  
Processamento  
de Linguagem  
Natural

Estudo de  
moléculas

# Análises de Redes Sociais

- ◊ Recrutar e reter talentos
- ◊ Melhorar a gestão de riscos corporativos
- ◊ Monitorar e melhorar a percepção da marca
- ◊ Monitorar e melhorar a satisfação de clientes
- ◊ Acompanhar concorrentes
- ◊ Buscar novas oportunidades de negócios
- ◊ Estabelecer canais de relacionamento com clientes

## Vértice e Arresta

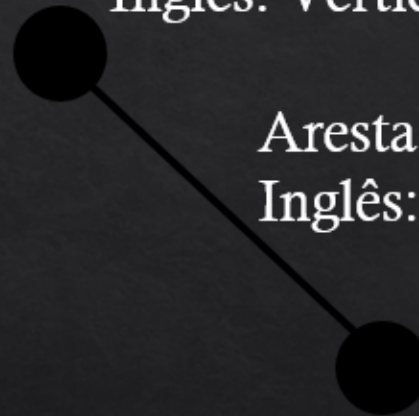
- ◊ Grafo valorado: peso na arresta (ex: distância)
- Grafo direcionado: arresta tem uma ou mais direções
- Grafo nulo: quando não há nenhuma arresta

Vértices

Inglês: Vértices ou Nodes (V)

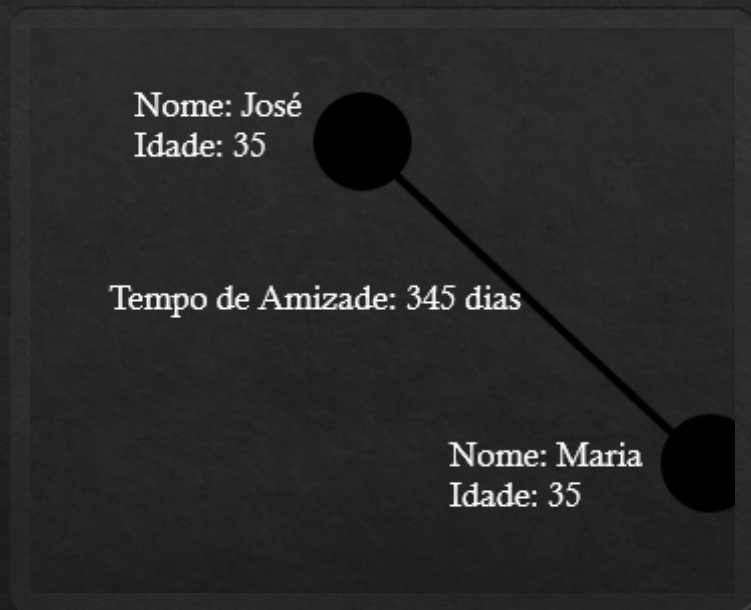
Arestas

Inglês: Edges ou Links (E)



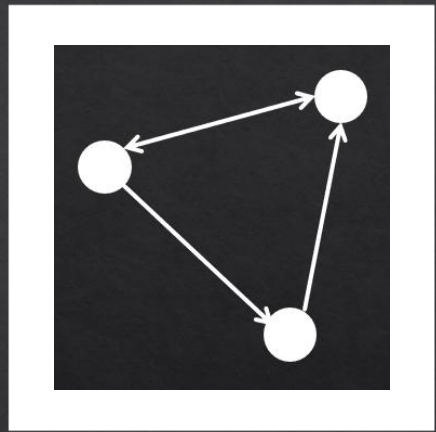


# Propriedades

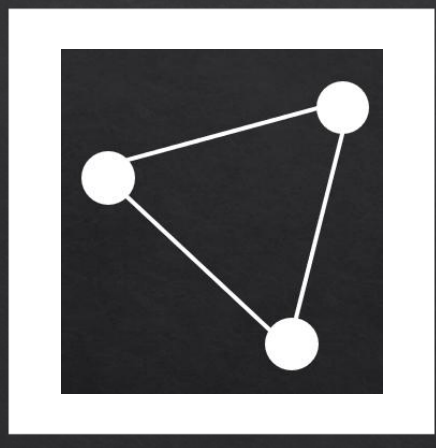


- ◈ Uma aresta ou um vértice podem ter propriedades

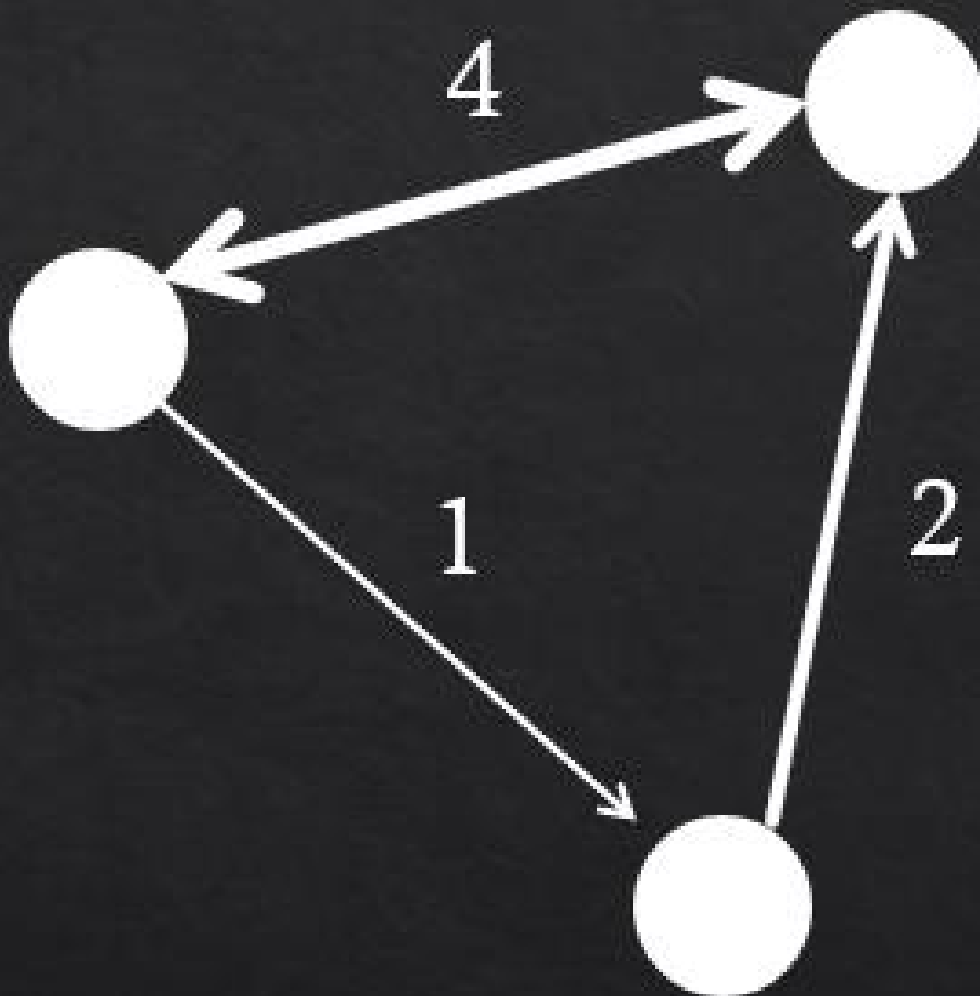
# Grafo Direcionado e Não Direcionados



- ◊ Direção Obrigatória
- ◊ Pode ter dois sentidos possíveis
- ◊ Ex: Caminho entre duas cidades



- ◊ Não existe direção obrigatória
- ◊ Ex: Amizade em Rede Social



## Peso de Arrestas (Rede Ponderada)

Pode representar:

- Distância entre duas cidades
- Número de vezes que dois colaboradores conversaram
- Tempo de amizade