**GRAFOS**

Os grafos são estruturas matemáticas compostas por vértices (nós) conectados por arestas (linhas) e têm sido amplamente utilizados no contexto tecnológico para modelar e resolver uma variedade de problemas. Aqui estão dois exemplos de como os grafos são aplicados:

**Redes Sociais e Grafos de Amizade**

As redes sociais, como Facebook, LinkedIn e Twitter, utilizam grafos para representar conexões entre usuários. Cada usuário é um vértice, e as amizades ou conexões entre usuários são representadas pelas arestas. Isso permite a identificação de comunidades, análises de conexões, recomendações de amigos e a construção de algoritmos de sugestão de conteúdo com base nas interações sociais.

**Roteamento de Redes e Grafos de Rotas**

Em redes de computadores e sistemas de comunicação, os grafos são utilizados para modelar a topologia das redes. Os roteadores e os dispositivos de rede são representados como vértices, enquanto as conexões entre eles são as arestas. Isso é fundamental para o roteamento de pacotes de dados, permitindo encontrar caminhos eficientes entre diferentes nós na rede, otimizando assim a transmissão de dados em larga escala.