

Caracterização Topológica das Redes Sociais

HENRIQUE AZEVEDO ANDRADE SILVA

Contexto e Coleta de Dados

- **Rede Social:** A rede social utilizada foi o Spotify;
- **Dados Coletados:** Músicas, artistas, álbuns e informações de popularidade de várias faixas de diferentes gêneros (como rock, pop, jazz, entre outros);
- **Método de Coleta:** API do Spotify foi usada para coletar esses dados, filtrando por gêneros e intervalos de popularidade.

Como a rede foi criada?

- Como é a estrutura da rede?
 - Vértices: artistas e músicas;
 - Arestas: colaboração entre artistas, músicas do mesmo álbum e conexão por popularidade.

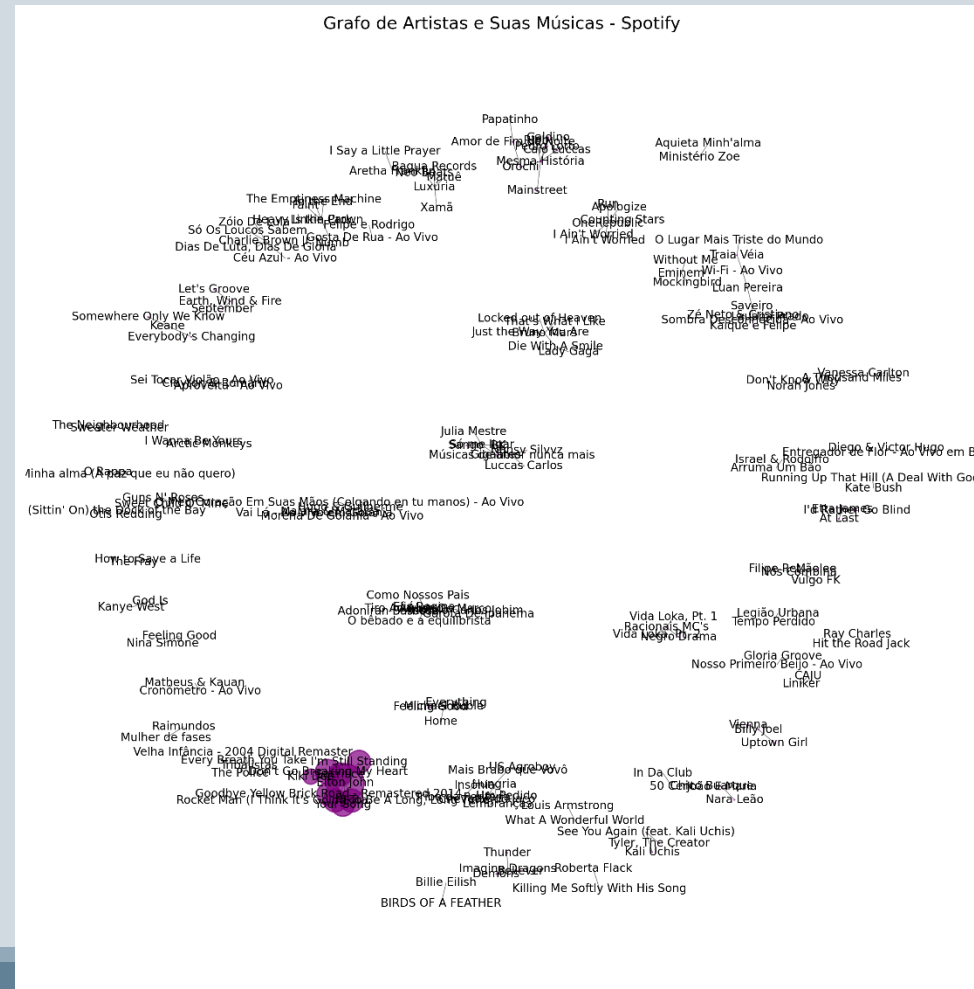
Distribuição de graus

- A distribuição de graus representa a quantidade de arestas de cada nó;
- Foi observado que na rede há alguns nós tendo muitas conexões e outros com bem menos.

Coeficiente de clustering

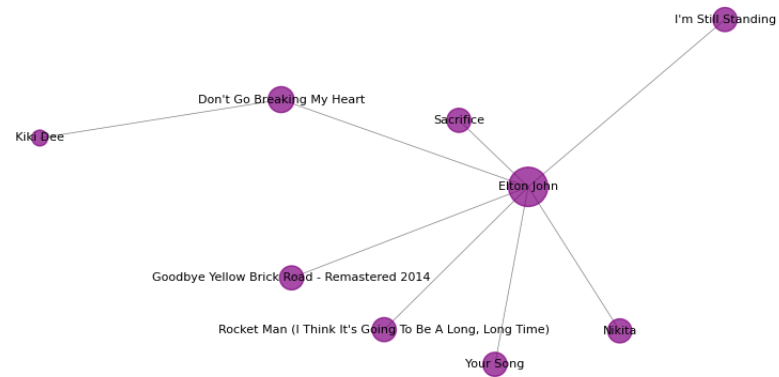
- O coeficiente foi calculado para medir a tendência de formação de clusters (grupos) na rede;

Artistas e suas músicas

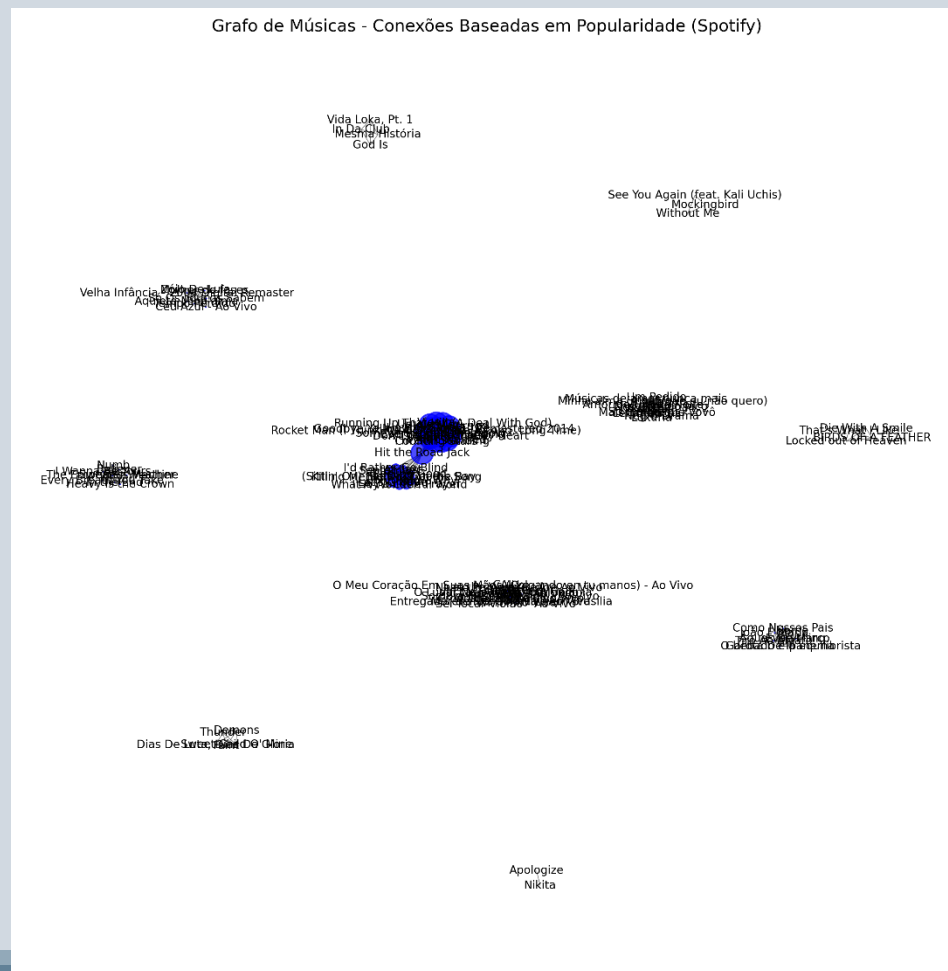


Artistas e suas músicas

Grafo de Artistas e Suas Músicas - Spotify

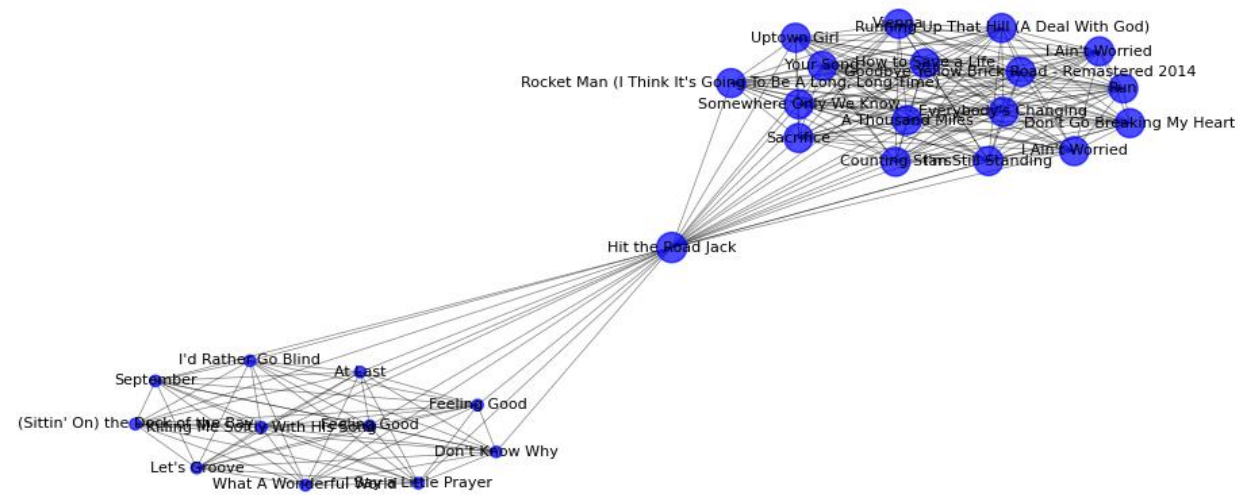


Popularidade entre músicas



Popularidade entre músicas

Grafo de Músicas - Conexões Baseadas em Popularidade (Spotify)



Artistas e suas músicas

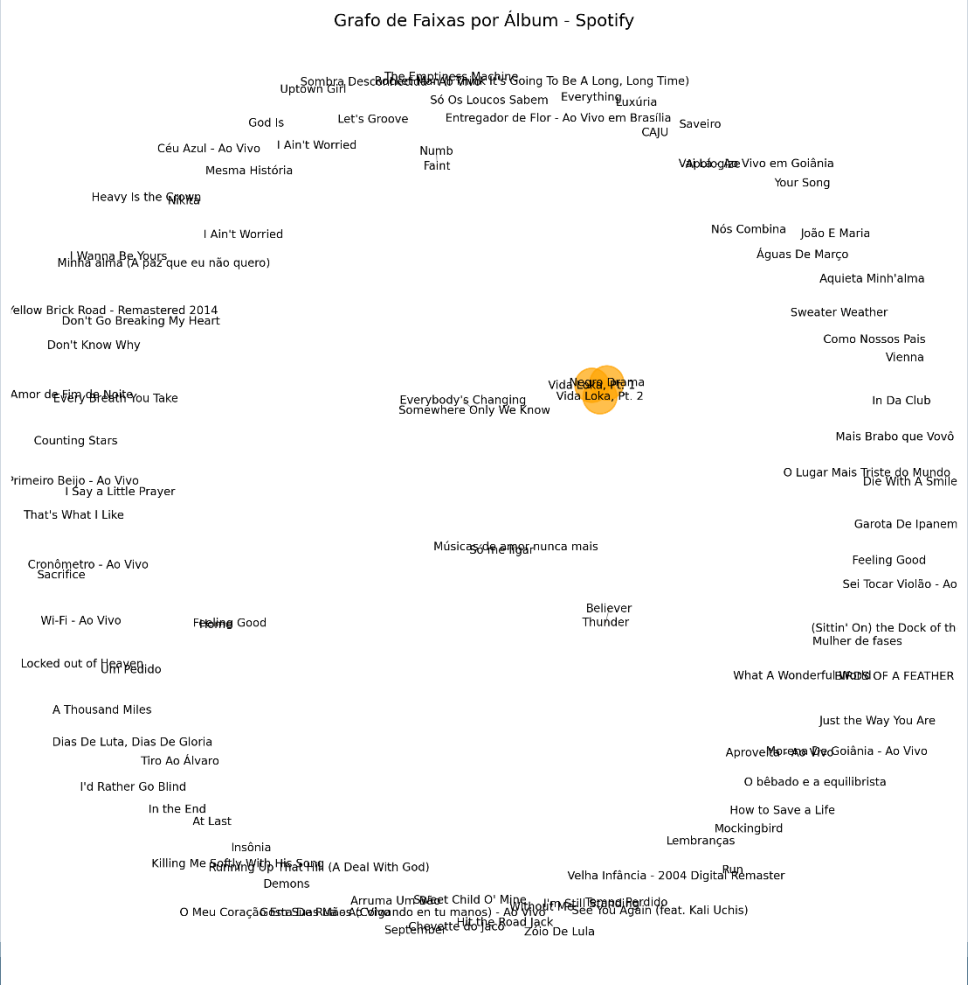
Número de vértices: 99

Número de arestas: 520

Coeficiente de clustering médio: 0.9748009192453636

Distribuição de graus: [7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 4, 4, 4, 4, 4, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 17, 17, 17, 17, 17, 17, 17, 17, 17, 17, 17, 17, 17, 17, 17, 17, 17, 28, 1, 1, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 11, 11, 11, 11, 11, 11, 11, 11, 11, 11, 11, 3, 3, 3, 3, 15, 15, 15, 15, 15, 15, 15, 15, 15, 15, 15, 15, 15, 15, 15, 15, 15, 15, 3, 3, 3, 3, 12, 12, 12, 12, 12, 12, 12, 12, 12, 12, 12, 12, 12, 2, 2, 2]

Faixas do mesmo álbum



Faixas do mesmo álbum

Grafo de Faixas por Álbum - Spotify



Faixas do mesmo álbum

Número de vértices: 99

Número de arestas: 8

Coeficiente de clustering médio: 0.030303030303030304

Distribuição de graus: [0, 0, 0, 0, 1, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 2, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 2, 1, 0, 2, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]

Centralidade de grau

- Representa o número de conexões diretas que um nó possui;
- Nós com alta centralidade de grau são artistas ou músicas com várias conexões.

Centralidade de Eigenvector

- Não leva em consideração apenas a quantidade de conexões, mas a importância dos nós conectados.

Repositório

- <https://github.com/henrique589/MARS>