

Sistemas de Apoio à Decisão

Alunos: Paloma Barbara Pinto, Riquelme Damião Silva, João Gabriel Alves Junior

Professor: Ângelo Magno de Jesus

Disciplina: Sistemas de Apoio à Decisão



Entrega Primeira Parte - Projeto Final

Introdução

Este relatório descreve o progresso parcial do projeto "VibeTracer", que visa desenvolver um sistema para identificar o perfil de usuários de um serviço de streaming de música. O objetivo é analisar os padrões de consumo musical (horas) dos usuários e agrupá-los em categorias distintas, facilitando decisões estratégicas sobre conteúdo e recomendações.

Base de Dados

A base de dados é composta por informações de 200 usuários, incluindo o tempo (horas) de escuta em diferentes gêneros musicais. Os dados foram gerados de maneira genérica e estão contidos em um arquivo no formato .csv, contendo colunas para representar cada gênero musical e linhas com ID's para cada usuário. Os gêneros incluem Rock, Samba, Pop, Rap, Reggaeton e Eletrônica.

Metodologia: Agrupamento pelo K-Médias

O projeto utiliza o método de Agrupamento pelo K-Médias para segmentar os usuários. Esta técnica é escolhida pela sua eficiência em agrupar dados em clusters baseados em características semelhantes, neste caso, as preferências musicais.

Etapas do Processo:

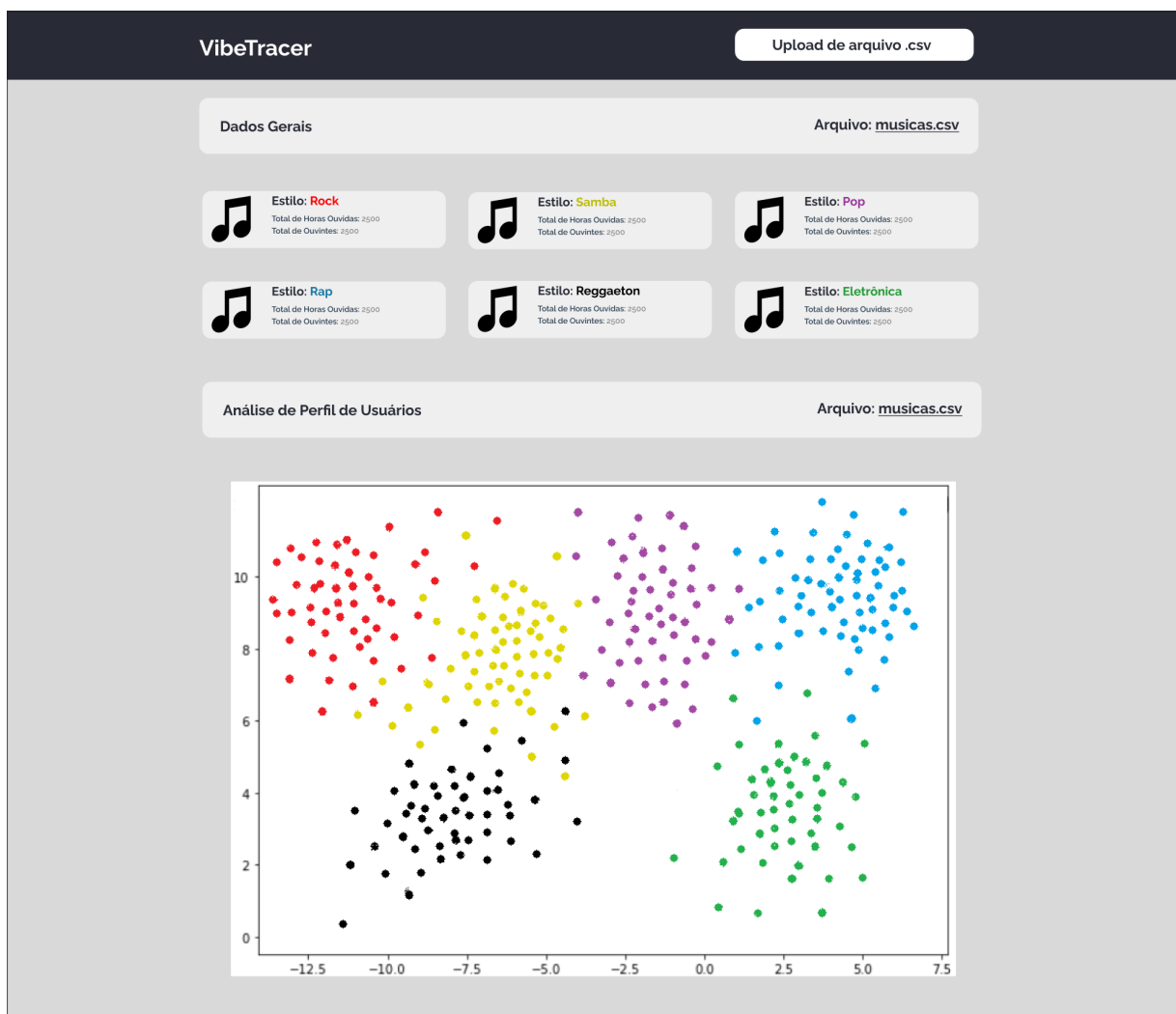
- **Leitura dos Dados:** Importação do arquivo .csv e tratamento dos dados para análise.
- **Aplicação do K-Médias:** Utilização do algoritmo K-Médias para agrupar os usuários com base em suas preferências musicais.

- **Determinação do Número de Clusters:** Uso de métodos para identificar o número ideal de clusters.
- **Análise dos Clusters:** Avaliação dos grupos formados para entender as características e preferências de cada segmento.

Desenvolvimento da Interface

A interface do sistema será desenvolvida em JavaScript, focando em simplicidade e eficiência. As principais características incluem:

- **Upload de Arquivo:** Permitir que os usuários façam upload do arquivo .csv.
- **Análise de Dados:** Ao realizar o upload do arquivo, se inicia o processo de clustering.
- **Visualização de Resultados:** Apresentação gráfica dos clusters e suas características.



Próximos Passos

- Implementação do Algoritmo: Integração do algoritmo K-Médias na interface.
- Finalização da Interface: Desenvolvimento e teste da interface do usuário.
- Testes e Validação: Testar o sistema com diferentes conjuntos de dados para garantir precisão e eficiência.

Conclusão

Este relatório apresenta o progresso do projeto "VibeTracer". A próxima etapa envolve o desenvolvimento da interface e a implementação prática do algoritmo de K-Médias, seguido por testes e ajustes finais.