

Segunda Prova de Banco de Dados

Semestre: 2025/2 - Data: 22/10/2025

Valor: 20 pts

Nota: _____

Questão	Valor (pts)	Nota (pts)
01	20	

1) Você foi contratado como analista de banco de dados da startup **SoundWave**, uma plataforma de **streaming de música** similar ao Spotify.

A empresa precisa de um banco de dados que armazene informações sobre:

- **Usuários** da plataforma
- **Artistas** e suas **músicas**
- **Playlists** criadas pelos usuários
- **Execuções (streams)** das músicas

O sistema deverá permitir análises sobre popularidade de músicas, engajamento dos usuários e artistas mais tocados.

O modelo relacional do banco de dados **SoundWaveDB** é definido da seguinte forma:

Usuário(id_usuario, nome, email, data_cadastro)

Artista(id_artista, nome_artista, pais_origem)

Gênero(id_genero, nome_genero)

Música(id_musica, titulo, duracao, id_artista FK→Artista, id_genero FK→Gênero)

Playlist(id_playlist, nome_playlist, data_criacao, id_usuario FK→Usuário)

Playlist_Música(id_playlist FK→Playlist, id_musica FK→Música)

Execução(id_execucao, id_usuario FK→Usuário, id_musica FK→Música, data_execucao, dispositivo)

Considerando o banco de dados criado com base no modelo acima, para cada necessidade definida abaixo, mostre a consulta em **Álgebra Relacional** e **SQL** correspondente que satisfaça.

- Listar os títulos das músicas que estão em mais de uma playlist.
- Mostrar os nomes dos usuários que ouviram músicas de "Alok".
- Exibir o título e o artista da música mais executada.
- Mostrar as músicas mais tocadas no mês de setembro de 2025
- Exibir o nome dos usuários e o gênero musical que mais ouvem.



- f) Mostrar, para cada gênero, o nome do usuário que mais ouviu músicas desse gênero.
- g) Listar os artistas cujas músicas foram ouvidas por mais de 10.000 usuários distintos.
- h) Listar os usuários que ouviram todas as músicas de um mesmo artista
- i) Mostrar os artistas com maior tempo total ouvido
- j) Mostrar o gênero musical com maior duração média de músicas tocadas em smartphones