



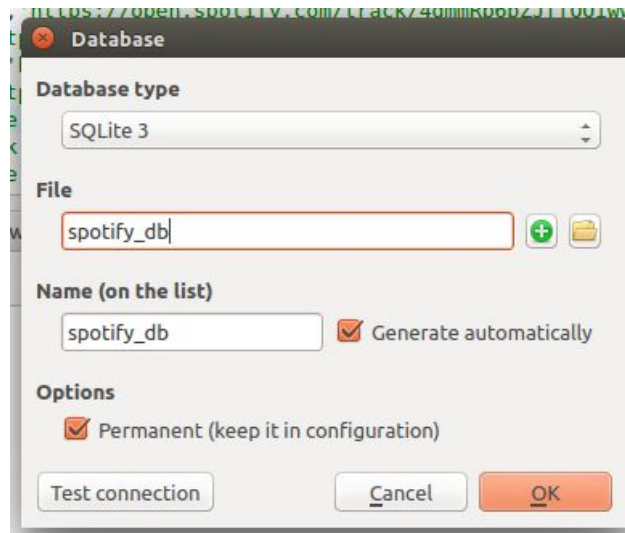
TUTORIAL

Aula Experimental

Banco de Dados

1. Criação da base de dados no SQLite Studio

- Abrir o SQLite Studio
- Add Database (Ctrl-O)
- Configurar o nome da base de dados (spotify_db):



2. Criação das tabelas

2.1. Artista

```
CREATE TABLE artista (  
    id            INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,  
    nome          TEXT,  
    popularidade  INTEGER,  
    seguidores    INTEGER  
);
```

2.2. Gênero

```
CREATE TABLE genero (  
    id            INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,  
    nome          TEXT  
);
```

2.3. Música

```
CREATE TABLE musica (  
    id            INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,  
    nome          TEXT,  
    url           TEXT,  
    artista_id    INTEGER,  
    FOREIGN KEY(artista_id) REFERENCES artista(id)  
);
```

2.4. País

```
CREATE TABLE pais (  
    id            INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,  
    sigla         TEXT,  
    nome          TEXT  
);
```

2.5. Artista - Gênero

```
CREATE TABLE artista_genero (  
    id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,  
    artista_id    INTEGER,  
    genero_id     INTEGER,  
    FOREIGN KEY(artista_id) REFERENCES  
artista(id),  
    FOREIGN KEY(genero_id) REFERENCES genero(id)  
);
```

2.6. Música - País

```
CREATE TABLE pais_musica (  
    id            INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,  
    pais_id       INTEGER,  
    musica_id     INTEGER,  
    posicao        INTEGER,  
    streams       INTEGER,  
    FOREIGN KEY(pais_id) REFERENCES  
pais(id),  
    FOREIGN KEY(musica_id) REFERENCES musica(id)  
);
```

Inserção

2.7. Artista

```
INSERT INTO artista (nome, popularidade, seguidores)
VALUES
    ('Luis Fonsi', 93, 738730),
    ('Lil Uzi Vert', 91, 1379860),
    ('DJ Khaled', 94, 1182136);
```

Ver script insert_artista.sql

2.8. Gênero

```
INSERT INTO genero (nome) VALUES
    ('latin'),
    ('latin pop');
```

Ver script insert_genero.sql

2.9. Música

```
INSERT INTO musica(nome, url, artista_id) VALUES
    ('Deixe Me Ir -
    Acústico', 'https://open.spotify.com/track/2srL4DYBekshpbprS6H0mO', (select id
    from artista where nome like '1Kilo')),
    ('X (feat. Future)', 'https://open.spotify.com/track/6fwdbPMwPlzVStm8Fybmko',
    (select id from artista where nome like '21 Savage'));
```

Ver script insert_musica.sql

2.10. País

```
INSERT INTO pais (sigla, nome) VALUES
    ('ad', 'Andorra'),
    ('ae', 'United Arab Emirates');
```

Ver script insert_pais.sql

2.11. Artista - Gênero

```
INSERT INTO artista_genero (genero_id, artista_id)
VALUES
    ((select id from genero where nome like
'latin'),
    (select id from artista where nome like 'Luis
Fonsi')),
    ((select id from genero where nome like 'latin
pop'), (select id from artista where nome like
'Luis Fonsi'));
```

Ver script insert_artista_genero.sql

2.12. Música - País

```
INSERT INTO pais_musica(pais_id, musica_id, posicao,
streams) VALUES
((select id from pais where sigla like 'br'),
(select id from musica where nome like 'Deixe Me Ir
- Acústico'), 41, 144732);
```

Ver script insert_musica_pais.sql

3. Consultas

3.1. Artistas e musica

```
SELECT a.nome,  
m.nome  
FROM artista a  
INNER JOIN musica m ON m.artista_id = a.id
```

3.2. Artistas e países que eles tocam

```
SELECT DISTINCT a.nome AS artist,  
p.nome AS pais  
FROM artista a  
INNER JOIN musica m ON m.artista_id = a.id  
INNER JOIN pais_musica pm ON pm.musica_id = m.id  
INNER JOIN pais p ON pm.pais_id = p.id  
ORDER by p.nome
```

3.3. Top 10 músicas de determinado país

```
SELECT m.nome AS musica,  
p.nome as pais  
FROM musica m  
INNER JOIN pais_musica pm ON pm.musica_id = m.id  
INNER JOIN pais p ON pm.pais_id = p.id  
WHERE p.nome LIKE 'Brazil'  
LIMIT 10
```

3.4. Quantidade total de gêneros

```
SELECT DISTINCT count(*) FROM genero
```

3.5. Quantidade de generos por artista

```
SELECT a.nome, count(*) AS qtd  
FROM artista a  
INNER JOIN artista_genero ag ON ag.artista_id = a.id  
GROUP BY a.id  
ORDER BY qtd
```

3.6. Gêneros de determinado país

```
SELECT DISTINCT g.nome as genero,  
p.nome as pais  
FROM genero g  
INNER JOIN artista_genero ag ON ag.genero_id = g.id  
INNER JOIN artista a ON ag.artista_id = a.id  
INNER JOIN musica m ON m.artista_id = a.id  
INNER JOIN pais_musica pm ON pm.musica_id = m.id  
INNER JOIN pais p ON pm.pais_id = p.id  
WHERE p.nome LIKE 'Brazil'
```

3.7. Quantidade de músicas por país

```
SELECT DISTINCT p.nome as pais,  
count(*) as qtd_musicas  
FROM pais p  
INNER JOIN pais_musica pm ON pm.pais_id = p.id  
INNER JOIN musica m ON m.id = pm.musica_id  
GROUP BY p.nome
```

3.8. Artista com a popularidade mais alta

```
SELECT a.nome,  
MAX(a.popularidade) AS popularidade  
FROM artista a
```

3.9. Música com maior quantidade de streams

```
SELECT m.nome,  
MAX(pm.streams) AS streams  
FROM musica m  
INNER JOIN pais_musica pm ON m.id = pm.musica_id
```

3.10. Quantidade de países que cada musica toca

```
SELECT m.nome,  
count(*)  
FROM pais_musica pm  
INNER JOIN musica m ON m.id = pm.musica_id  
GROUP BY pm.musica_id
```

4. Backup do banco no SQLite

- Clicar com o botão direito sobre a base de dados (menu à esquerda)
- Export database
- Selecionar todas as tabelas

