

Projecto Base de Dados

Relatório Meta 2 (28 Novembro 2018)

Contactos

Nome	Email	Número de Estudante
Alexandre Faria	afaria@student.dei.uc.pt	2014226180
Carlos Poiares	cpoiares@student.dei.uc.pt	2014226236

Table of Contents

1. [Contactos](#)
2. [Instalação](#)
3. [Funcionalidades](#)
 - i. [Registo](#)
 - ii. [Login](#)
 - iii. [Músicas](#)
4. [Diagramas](#)
 - i. [Diagrama Conceptual](#)
 - ii. [Diagrama Físico](#)

Instalação

O projeto foi feito para python 3.

A configuração da ligação com a base de dados está definida em `config.py`

```
$ python3 -m venv venv
$ source venv/bin/activate
$ pip install -r requirements.txt
$ python3 -m bdcringe.main
```

Funcionalidades

Registo

Insere na base de dados um novo utilizador com o username e password fornecidos. Dá erro de inserção caso já exista algum utilizador com o mesmo username devido ao campo `username` servir de chave primária (unique).

```
INSERT
INTO
    utilizador
    (username, password)
VALUES
    (%s, %s)
returning
    username, editor
```

Login

Dado um nome e password de um utilizador, verifica se existe na base de dados.

```
SELECT
    username, editor
FROM
    utilizador
WHERE
    username LIKE %s and
    password LIKE %s
```

Promover utilizador a editor

Para promover outro utilizador a editor são necessárias duas operações, uma de pesquisa e uma de atualização.

Procurar utilizador

É feita uma listagem de utilizadores sem permissões de editor com base no nome a procurar para tornar a procura mais fácil para o utilizador.

```
SELECT
  nome
FROM
  utilizador
WHERE
  username LIKE %s% and
  editor = false
```

Tornar editor

A partir do username introduzido pelo utilizador altera os seus privilégios de editor.

```
UPDATE
  utilizador
SET
  editor = true
WHERE
  nome LIKE %s'
```

Procurar Artista

Dado um nome de um artista é retornada toda a informação relativa ao artista em questão, retorna erro no caso do artista não existir.

```
SELECT
  *
FROM
  artista
WHERE
  nome LIKE '%s'
```

Listar as músicas de um Artista

Dado um nome de um artista, devolve todas as músicas dele

```
SELECT
  nome,
  data,
  historia
FROM
  musica,
  musica_artista
WHERE
  artista_id = (
    SELECT
      id
    FROM
      artista
    WHERE
      nome LIKE '%s'
  ) and
  musica_id = id
```

Inserir um Album

Dado um nome, uma data de lançamento válida, um nome de grupo musical e o nome da editora correspondente, insere um novo album. O id da editora é obtido através de uma subconsulta.

```
INSERT
  INTO
    album
    (nome, lancamento, editora_id, grupo_musical_nome)
  SELECT
    %,
    %,
    id,
    %s
  FROM
    editora
  WHERE
    nome LIKE %s
```

Procura de um Album

Dado um nome de um album devolve toda a sua informação.

```
SELECT
  *
FROM
  album
WHERE
  nome LIKE %(like)s ESCAPE '='
```

Alterar o nome de um Album

Dado um nome original e um novo nome, procura e altera o album.

```
UPDATE
  album
SET
  nome = %s
WHERE
  nome LIKE %s
```

Apagar um album

Dado o nome de um album, remove-o da base de dados.

```
DELETE
  FROM
    album
  WHERE
    nome LIKE %s
```

Criticas

Escrever uma crítica a um album

É pedido ao utilizador uma pontuação e uma justificação textual para essa pontuação e é registada na tabela de críticas.

```
INSERT
INTO
    critica
    (album_nome, utilizador_username, pontuacao, justificacao)
VALUES
    (%s, %s, %s, %s)
```

Inserir Editora

Dado um nome, insere uma nova editora na base de dados.

```
INSERT  
  INTO  
    editora  
    (nome)  
VALUES  
  (%s)
```

Procurar Editora

Dado um nome devolve toda a informação relativa a essa editora.

```
SELECT  
  *  
FROM  
  editora  
WHERE  
  nome LIKE %s
```

Alterar o nome de uma editora

Dado um nome original e um novo nome, procura e altera a editora.

```
UPDATE  
  editora  
SET  
  nome = %s  
WHERE  
  nome LIKE %s
```

Remover Editora

Dado o nome de um album, remove-o da base de dados.

```
DELETE  
FROM  
  editora  
WHERE  
  nome LIKE %s
```

Inserir Grupo Musical

Dado um nome, data de inicio e data de fim, insere um novo grupo musical.

```
INSERT
  INTO
    grupo_musical
    (nome, inicio, fim)
VALUES
  (%s, %s, %s)
```


Adiciona Artista ao Grupo Musical

Dado um nome de artista e o nome do grupo musical, insere o artista um novo artista_grupo_musical.

```
INSERT
INTO
    artista_grupo_musical
    (artista_id, grupo_musical_nome)
SELECT
    a.id,
    g.nome
FROM
    artista a,
    grupo_musical g
WHERE
    a.nome LIKE %s and
    g.nome LIKE %s
```

Listar membros de um Grupo Musical

Dado um nome do grupo musical, lista todos os artista presentes no grupo. A pesquisa é feita através do id do grupo_musical(nome) na tabela de artista_grupo_musical, listando toda informação dos artistas associados ao id do grupo_musical(nome).

```
SELECT
    *
FROM
    artista a,
    artista_grupo_musical agm
WHERE
    agm.grupo_musical_nome LIKE %s and
    a.id = agm.artista_id
```

Inserir Música

Este processo é feito em dois passos, criando uma entrada na tabela musica e criando posteriormente uma entrada na tabela musica_artista.

Criar Musica e inserir na base de dados

Dado um nome da música, uma data de criação válida, um resumo breve da história, gênero, e nome do album cria uma nova música.

```
INSERT
INTO
    musica
    (nome, data, historia, genero, album_nome)
VALUES
    (%s, %s, %s, %s, %s)
```

Associar a música a um artista

Dado o nome do artista a quem está associada a música, associa a música ao artista através da tabela musica_artista. A associação é feita através dos identificadores, o que é devolvido pela subconsulta.

```
INSERT
INTO
    musica_artista
    (artista_id, musica_id)
SELECT
    a.id,
    m.id
FROM
    artista a,
    musica m
WHERE
    m.nome LIKE '%s' and
    a.nome LIKE '%s'
```

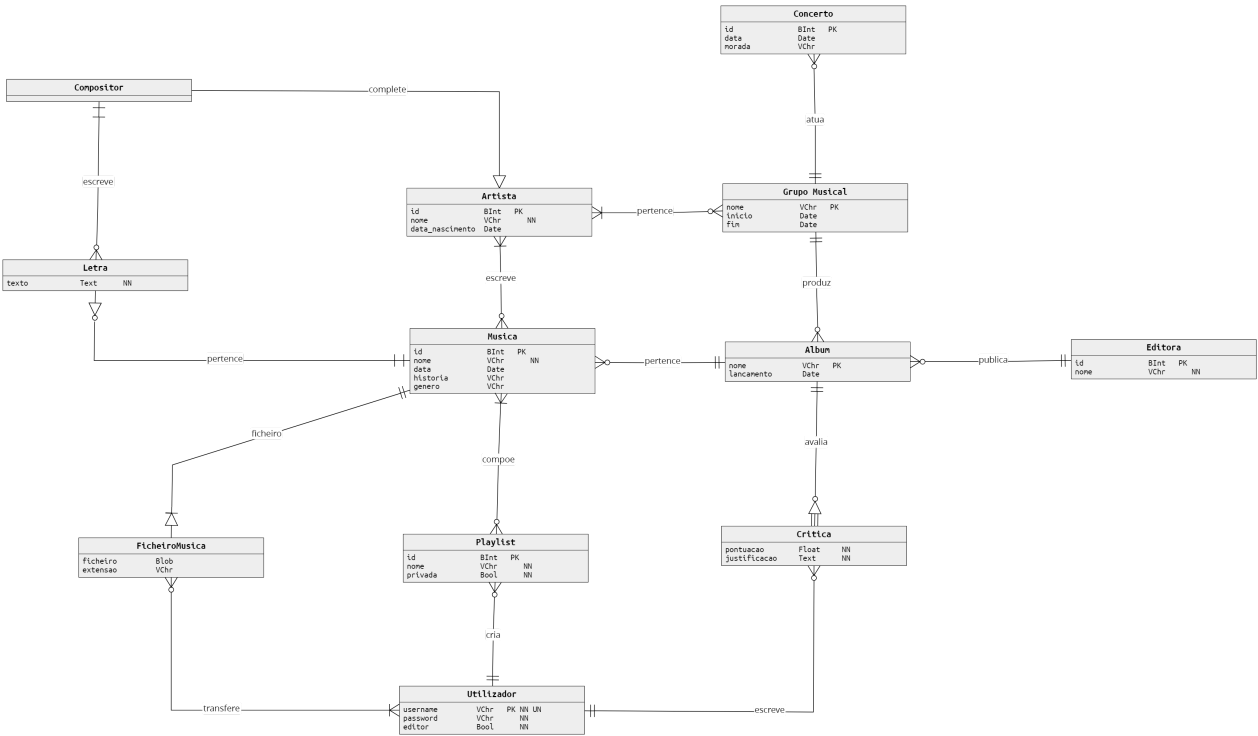
Procurar Música

Dado um nome é retornada toda a informação geral e a lista de artistas de cada música encontrada.

```
SELECT
    m.nome,
    m.data,
    m.historia,
    m.genero,
    a.nome,
    a.data_nascimento
FROM
    artista a,
    musica_artista ma,
    musica m
WHERE
    a.id = ma.artista_id
    and m.id = ma.musica_id
    and m.nome LIKE '%s%'
```

Diagramas

Conceptual



Físico

