



ADDETC – Área Departamental de Engenharia Eletrónica e Telecomunicações
e de Computadores

LEIM -Licenciatura Engenharia informática e multimédia

Sistemas de Bases de Dados

Trabalho prático 2

Turma:

LEIM-51N

Trabalho realizado por:

Miguel Silvestre N°45101

Miguel Távora N°45102

Docente:

Dr. Porfírio Filipe

Data: 29/1/2021

Índice

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. DESENVOLVIMENTO	2
2.1 MODELO EA	2
2.2 MODELO RELACIONAL.....	4
2.3 CONCRETIZAÇÃO	6
3. CONCLUSÃO	14

1. Introdução

O segundo trabalho prático tem como objetivo a utilização de uma base de dados para suportar de um website onde a partilha de conteúdos multimédia, nomeadamente filmes, músicas, fotografias e poemas.

Para fazer a implementação foi primeiramente feito um modelo de entidade-associação e um modelo relacional. Após isto foram criados o modelo físico e um conjunto de dados de teste.

A linguagem usada para fazer implementação do modelo físico e os dados de teste foi SQL (*Structured Query Language*). SQL é uma linguagem de programação para lidar com bancos de dados relacionais (baseado em tabelas). O SQL foi criado para que vários desenvolvedores possam aceder e modificar dados de uma empresa simultaneamente, de maneira simples e unificada.

O website é constituído de diversas páginas que permitem não a visualização dos conteúdos como também edição dos conteúdos por alguns tipos de utilizadores.

2. Desenvolvimento

2.1 Modelo EA

Entidade: abstração para descrever objetos ou conceitos que possuam um número finito de características.

Entidade – Associação: consiste em associar um sistema procurando encontrar elementos do mundo real que se identifiquem com um conjunto de padrões

No presente trabalho existe três grandes entidades que são os artistas, os utilizadores e os conteúdos. Os utilizadores são quem publica os conteúdos, os conteúdos distribuem-se em quatro diferentes tipos que são os filmes, música, fotografia e os poemas. Os artistas são referentes aos conteúdos onde cada conteúdo necessita de ter um artista associado por exemplo na música tem um cantor e o escritor da música, os filmes têm o realizador e os atores etc. Através destas grandes entidades são criadas entidades menores que auxiliam as grandes a realizar as suas funcionalidades.

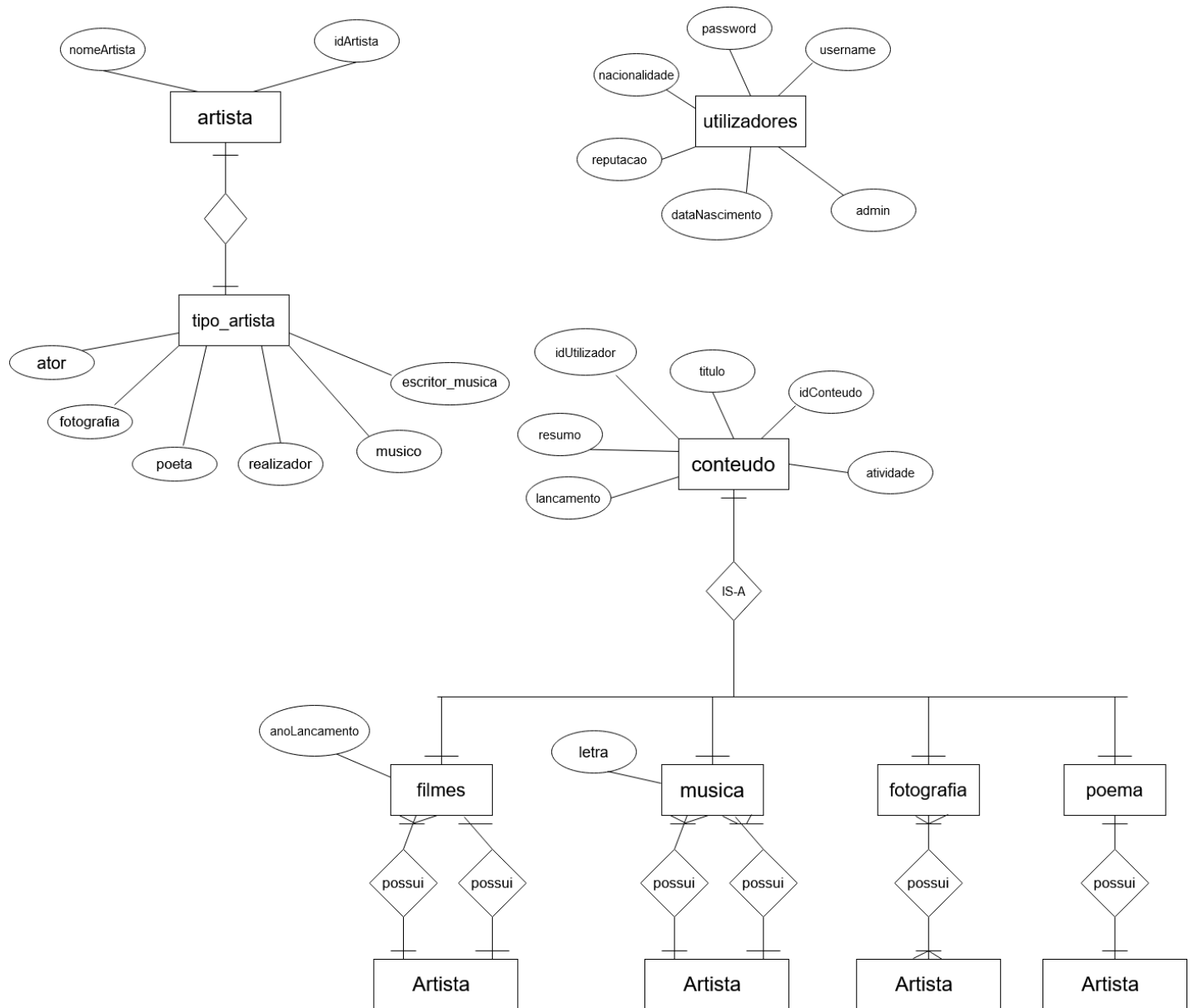


Figura 1 - Modelo Entidade-Associação

2.2 Modelo Relacional

O modelo relacional é útil para representar como uma coleção de relações e restrições sobre essas relações e define operações para manipulação de operações.

No modelo relacional é onde são feitas a maioria das interações entre as tabelas, nomeadamente através de *primary keys* e de *foreign keys*. Através destas chaves é possível construir todo um sistema que comunica entre si. Este modelo tira por base o modelo EA com um maior detalhe.

2.3 Concretização

A partir das tabelas é com o servidor Tomcat é possível criar um modo de comunicação entre o SQL e o programa desenvolvido na linguagem programação java. A partir de código Java é possível ir buscar os conteúdos às tabelas e assim exibir os seus conteúdos de forma dinâmica.

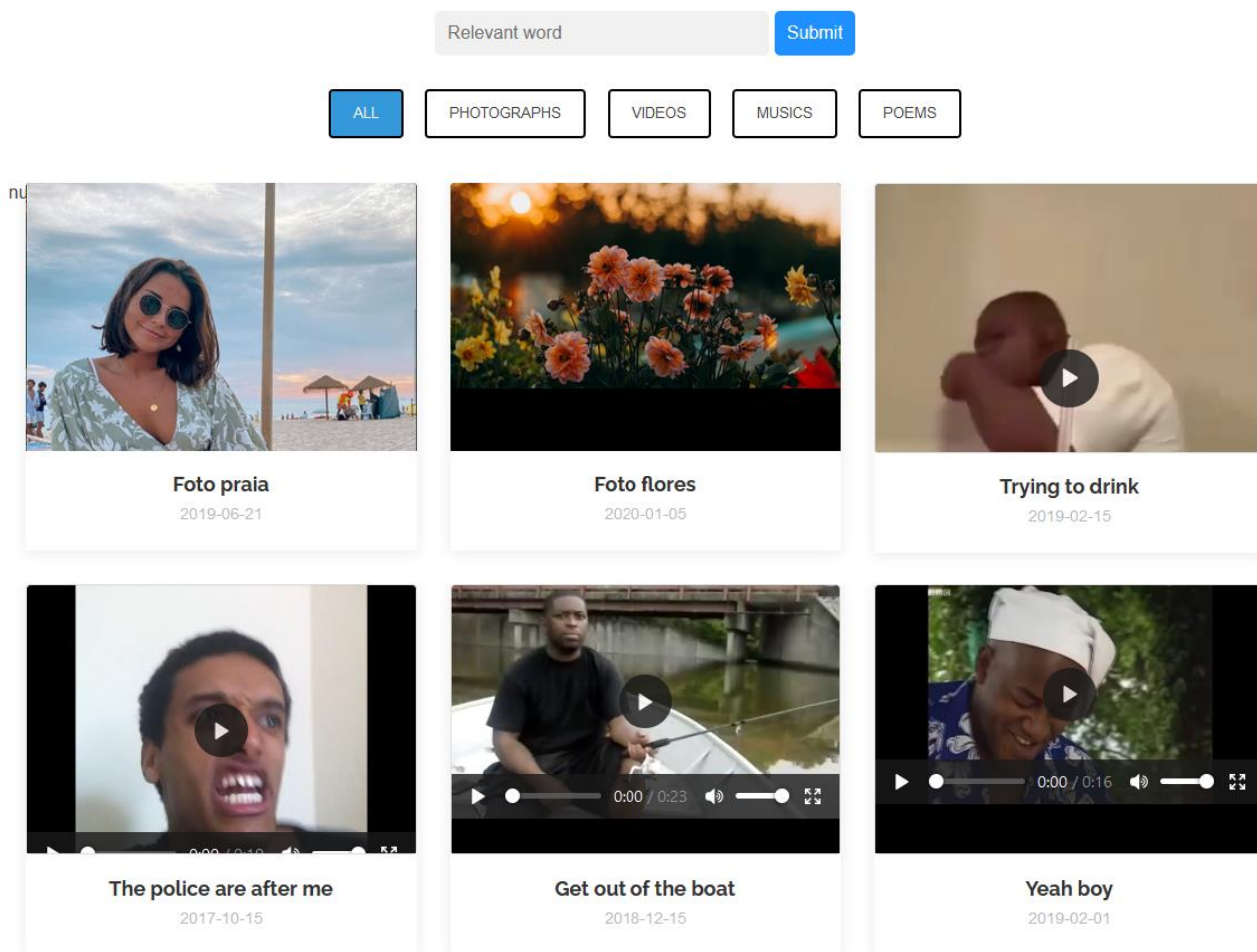


Figura 3 - Exemplo apresentação dos conteúdos

A partir de queries como SELECT e código java é possível ir buscar conteúdos e apresentar como está na figura 3.

Como se observa na imagem é possível ir buscar os conteúdos com base numa palavra relevante. A palavra é feita a partir de início da palavra e aparece um auto-complete que consegue completar a partir do início escrito pelo utilizador. A procura é feita pelo título e pelo nome do artista em questão.

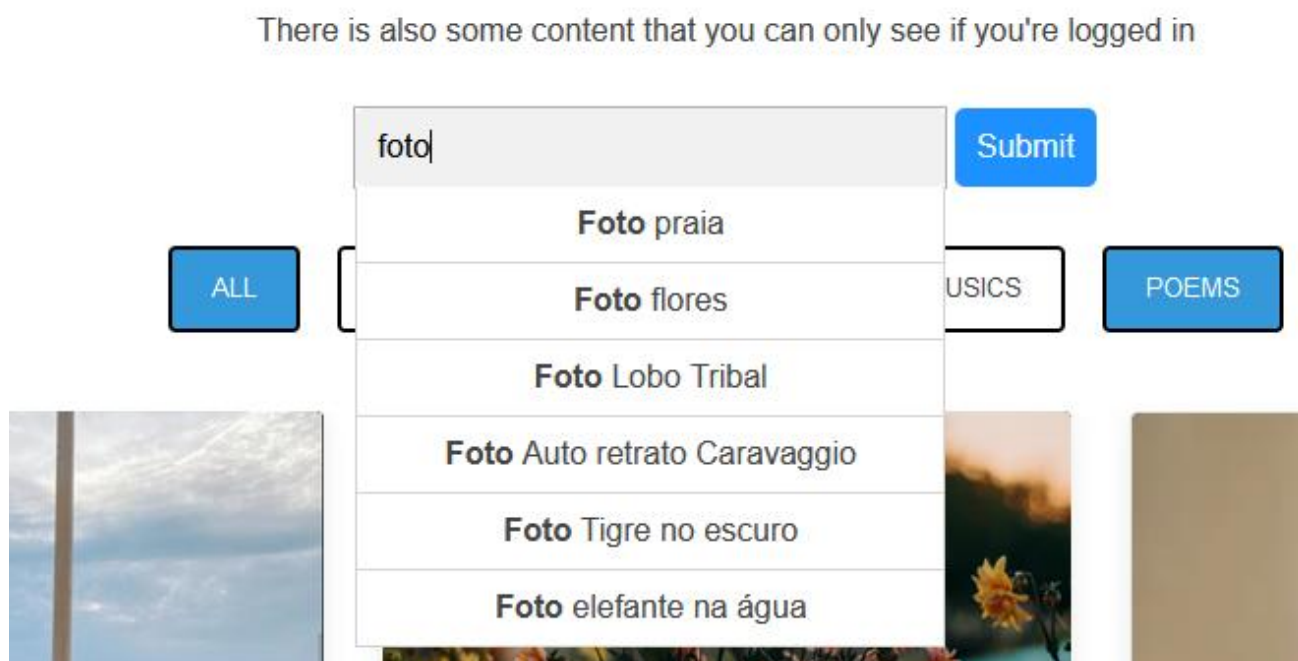


Figura 4 - Procura com auto-complete

Os resultados da procura caso não seja seleccionada uma palavra irá buscar todos os títulos e utilizadores começados pelos caracteres introduzidos no website.

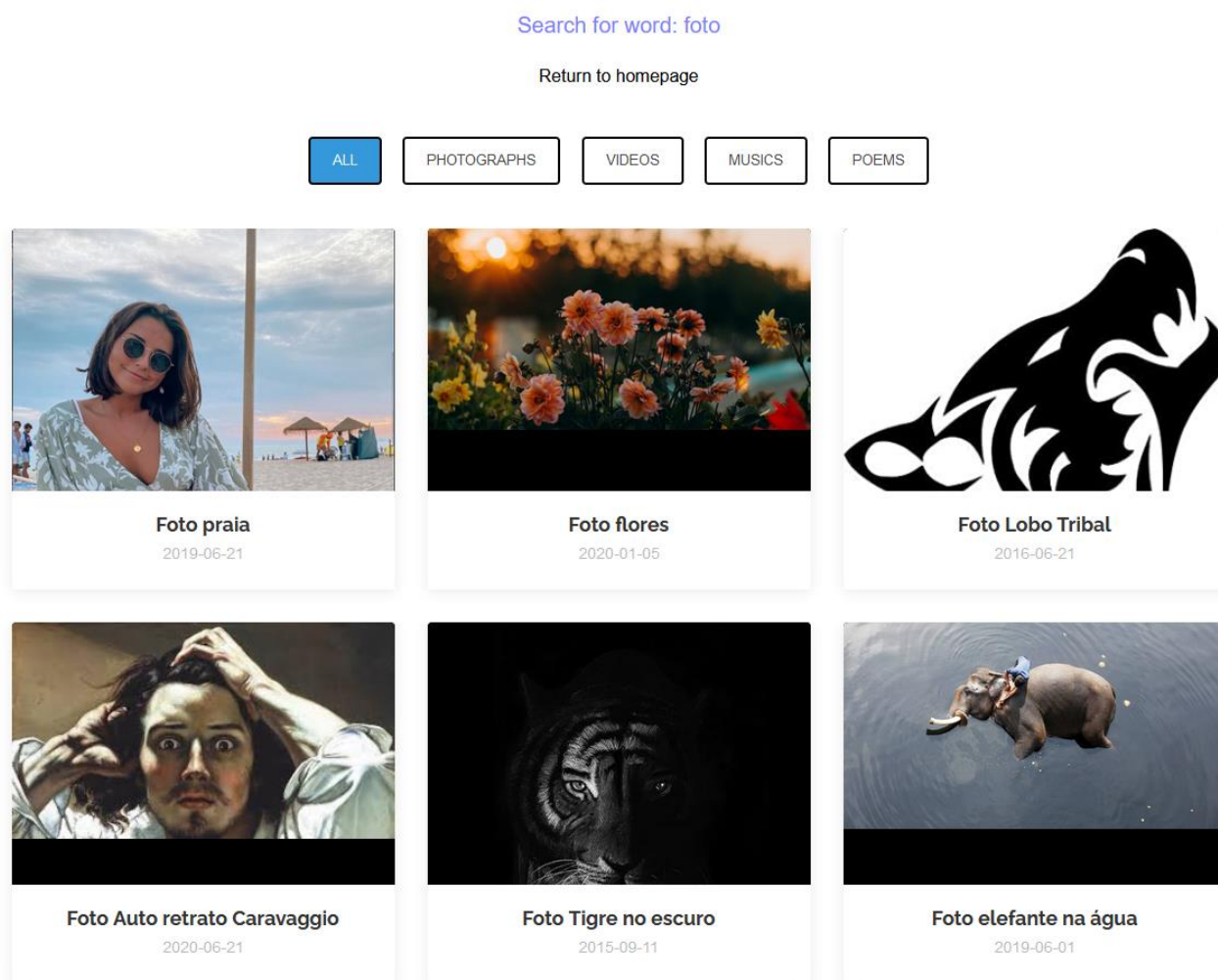


Figura 5 - Resultado pesquisa auto-complete

O utilizador consegue também ver os detalhes duma publicação para isso selecciona um dos conteúdos exibidos que é redirecionado para uma nova página somente com o conteúdo em questão. Uma parte importante é o facto de que os conteúdos estão organizados por faixa etária, a faixa etária é feita pela data de nascimento. Quando uma publicação possui uma faixa etária superior á idade do utilizador este não consegue visualizar o conteúdo. Os utilizadores que não estão logados possuem a faixa etária mais pequena nesta caso idade 3.

Title:
Awful things

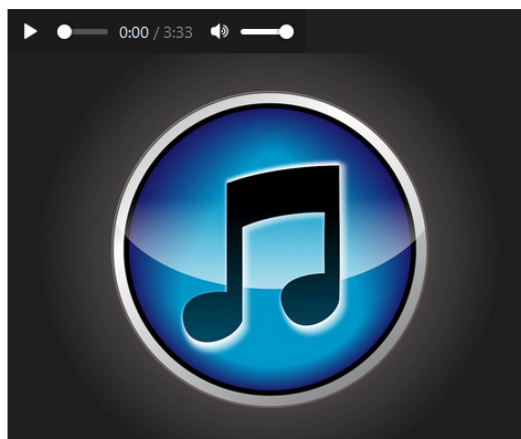
Date:
1993-02-15

Age Required:
3

User who posted:
barao

Artist:
Lil Peep

Classification:
2.0 ★★★★★★★★



Lyrics

Bother me, tell me awful things You know I love it when you do that Helps me get through this without you Bother me, tell me awful things You know I love it when you do that Helps me get through this without you Bother me, tell me awful things You know I love it when you move that on me Love it when you do that on me You like attention, I find it obvious She makes it obvious for me She feels the tension Its just the two of us, its just the two of us tonight Burn me down til Im nothin but memories I get it, girl (I get it, girl) I get it, girl Burn me down til Im nothin but memories I get it, girl (I get it, girl) Im not the one Bother me, tell me awful things You know I love it when you do that Helps me get through this without you Bother me, tell me awful things You know I love it when you move that on me Love it when you do that on me Dont you turn your back on me Let your teardrops fall on me Speeding away, the city in the rear view Heart racing whenever Im near you Goth Boi jumpin on stage Carry me away, carry me away Burn me down til theres nothing left I will scream your name with my last breath Take off your favorite dress Lay your head on my chest Diamonds, rubies and gems You can have all of them Bother me, tell me awful things You know I love it when you do that Helps me get through this without you Bother me, tell me awful things You know I love it when move that on me Love it when you do that on me

Figura 6 - Atributos de um conteúdo

Um utilizador logado com acesso a um recurso consegue comentar e atribuir uma única classificação por conteúdo. Isto é feito de forma dinâmica por código Java.

Artist:

Cindy Sherman

Classification:8.0 **Description**

This content don't have a description

Select classification ▼

Submit classification

Write here your comment

Submit comment

Comment by user: tixa

Podia estar melhor

Date: 2019-06-24

Comment by user: johnny

Um foco um bocado mau

Date: 2019-06-25

Um utilizador consegue visualizar os últimos 10 conteúdos publicados ordenados por classificação. Para isso é preciso ir ao topo da página do website e clicar em Top 10. Esta apresentação pode ser alterada caso o utilizador faça login e consiga aceder a outros conteúdos.

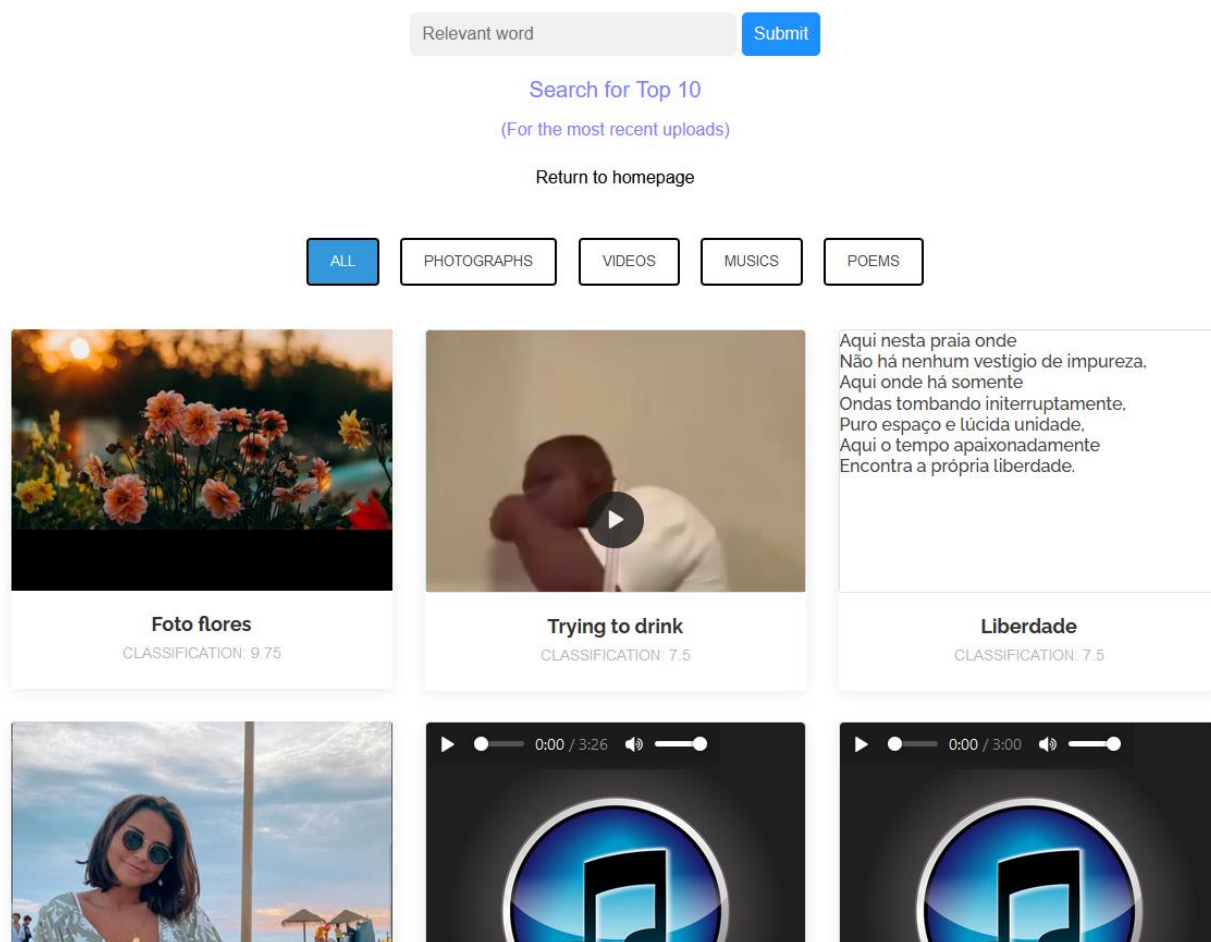


Figura 7 -Procura dos 10 últimos conteúdos ordenados por classificação

Um utilizador logado consegue visualizar a sua informação de conta e alterar a sua password. Utilizadores com prioridade 2 além de alterar a password também conseguem alterar o escalão etário das publicações feitas por si e também eliminar o conteúdo da base dados.

Age	20
Nationality	Portugal
Reputation	0.0
User type	Administrator

Edit Profile

Change password

Current password

New Password

Re-enter new password

Submit

Change content

Select content:

☐ Age: 3 ☐ Age: 12 ☐ Age: 16 ☐ Age: 18 ☐ Delete

Figura 8 - Página edição do utilizador prioridade 2 ou mais

O website também permite o utilizador fazer o registo de novos utilizadores, estes utilizadores quando são criados é atribuída a menos prioridade de todas.

CREATE ACCOUNT

Username

Your nationality

Your birthday

Password

SIGN UP

Have already an account ? [Login here](#)

[Return to homepage](#)

Figura 9 - Página de registo para novos utilizadores

3. Conclusão

No presente trabalho foi aprendido o que segue:

- Criação de um modelo Entidade-Associação
- Transformação de um modelo EA para um Modelo Relacional
- Aplicação de um Modelo Relacional para contruir o modelo fisico
- Utilização de querys para inserir e procurar dados nas tabelas criadas do modelo fisico
- Criação de uma aplicação em Java para manipular a base dados em SQL
- Utilização de querys em Java para criação de um website dinâmico
- Utilização de JSP para exibição de código gerado dinamicamente pela aplicação java