

Leilões Online

Base de Dados - Projeto Final

Trabalho realizado por:

Eva Teixeira - 2019215185

Joana Antunes - 2019219158

Sofia Alves - 019227240

Professor Orientador:

Gonçalo Marques

Funcionalidades da aplicação

Esta aplicação tem como principal finalidade simular leilões online onde utilizadores podem criar os seus próprios leilões, fazer licitações, comentar nos murais de cada leilão e administradores podem obter os dados estatísticos da aplicação bem como banir utilizadores e cancelar leilões.

Cada utilizador e administrador poderá fazer o seu registo, sendo que no caso deste último é necessária a confirmação da sua password, definida especificamente para utilizadores com este cargo.

Aquando do login posterior na aplicação, um token único é gerado para cada utilizador e uma validade de 1 hora (em relação à hora do login) é definida: é este token que será posteriormente utilizado em todas as funcionalidades da aplicação e o seu controlo permite concluir se o login de um dado utilizador já expirou. Em caso afirmativo, esse token é eliminado e, ao ser novamente feito o login, um novo token é gerado.

A aplicação apresenta, portanto, várias funcionalidades, de entre elas a possibilidade de criar leilões, listar os que se encontram a decorrer, os detalhes de cada um e ainda a sua procura a partir do identificador ou da descrição do produto. Para identificador de cada leilão foi considerado o valor do ean do produto associado, que é único. Para cada utilizador é ainda possível listar a sua atividade, apresentando os leilões por si criados e/ou as suas licitações.

Para fazer uma licitação é assegurado que o valor fornecido é maior do que o valor estabelecido como mínimo e, no caso de já terem sido feitas licitações, é assegurado que a licitação mais recente é maior do que as anteriores. É também assegurado que o utilizador que faz uma licitação não é o criador do leilão, recorrendo ao valor do token utilizado para aceder a esta funcionalidade. No caso da edição de um leilão, esta só pode ser feita pelo utilizador que o criou e podem ser alterados o título, a descrição ou ambas. Todas as alterações são guardadas de forma a serem posteriormente consultadas, se necessário.

O administrador pode cancelar um leilão, banir um utilizador e obter as estatísticas da aplicação, sendo que para serem realizadas todas estas funcionalidades, o seu cargo como administrador é confirmado. No caso do cancelamento do leilão, todos os utilizadores envolvidos são notificados e o seu estado muda para o estado 2: não poderão ser feitas mais licitações nem poderão ser alteradas as suas características. Quando um dado utilizador é banido o seu estado é também alterado, sendo cancelados todos os leilões por si criados bem como invalidadas todas as suas licitações, sendo

notificados todos os envolvidos nos leilões cancelados e escrita uma mensagem de aviso nos murais de cada um destes.

Esta aplicação, para além de todas as funcionalidades apresentadas anteriormente, tem a possibilidade de alterar as avaliações de cada um dos utilizadores, com base nas opiniões de outros. Estas avaliações poderiam basear-se no número de leilões que realizavam, o número de mensagens associadas a cada um entre outros fatores, o que daria um maior realismo à aplicação.

Manual do Utilizador

Qualquer utilizador que pretenda interagir com esta aplicação terá que aceder à plataforma *Postman*, a partir da qual irá fornecer pedidos à aplicação, de forma a interagir com as suas funcionalidades. Estas aparecem listadas a seguir, apresentando os endpoints correspondentes bem como a sintaxe dos pedidos a serem feitos pelo utilizador:

1. Registo de utilizadores [add_users]:

POST localhost:8080/dbproj/user/

{“user_name”: “nome”, “email”: “email”, “password”: “password”}

2. Registo de administradores [add_admin]:

POST localhost:8080/dbproj/admin/

{“user_name”: “nome”, “email”: “email”, “password”: “password”}

3. Autenticação/Login de utilizadores/administradores [user_authentication]:

PUT localhost:8080/dbproj/user/

{“user_name”: “nome”, “password”: “password”}

No caso de o login ser confirmado, é devolvido o valor do token associado a esse utilizador e é esse o valor que irá ser utilizado posteriormente, nas restantes funcionalidades.

4. Criação de um leilão [new_auction]:

POST localhost:8080/dbproj/leilao/

{“valor_token”: “token”, “ean_artigo”: “ean”, “data_final”: “ano-mês-dia horas: minutos: segundos”, “preco_min”: “preco”, “titulo”: “titulo”, “descricao”: “descricao”}

5. Listar leilões [list_auctions]:

GET localhost:8080/dbproj/leiloes/

```
{“valor_token”: “token”}
```

6. Pesquisar leilões pela descrição ou pelo EAN do artigo [search_auction]:

GET localhost:8080/dbproj/leiloes/<Keyword>

```
{“valor_token”: “token”}
```

A Keyword pode corresponder ao EAN do artigo a pesquisar ou a sua descrição.

7. Detalhes de um leilão a partir do seu identificador [get_auction_details]:

GET localhost:8080/dbproj/leilao/<LeilaoId>

```
{“valor_token”: “token”}
```

8. Listar atividades de um utilizador (leilões criados e/ou licitações) [list_user_activity]:

GET localhost:8080/dbproj/user/<Token>

9. Fazer licitação [make_bidding]:

GET localhost:8080/dbproj/licitar/<LeilaoId>/<ValorLicitação>

```
{“valor_token”: “token”}
```

10. Editar propriedades de um leilão (título e/ou descrição) [edit_auction]:

PUT localhost:8080/dbproj/leilao/<LeilaoId>

```
{“valor_token”: “token”, “titulo”: “titulo”, “descricao”: “descricao”}
```

No caso desta funcionalidade, e considerando que podem ser alterados apenas o título, a descrição ou ambos, os dois últimos parâmetros do pedido podem ou surgir individualmente ou os dois.

11. Escrever mensagens no mural de um leilão [send_message]:

POST localhost:8080/dbproj/mural/<LeilaoId>/<Mensagem>

```
{“valor_token”: “token”}
```

12. Entrega de notificações imediata [get_notifications]:

POST localhost:8080/dbproj/caixa_entrada/

```
{“valor_token”: “token”}
```

13. Término do leilão [terminate_auction]:

PUT localhost:8080/dbproj/leilao/terminar/<LeilaoId>/

{“valor_token”: “token”}

Funcionalidades do administrador

14. Cancelamento de um leilão [cancel_auction]:

PUT localhost:8080/dbproj/admin/<LeilaoId>/

{“valor_token”: “token”}

15. Banir um utilizador [ban_user]:

16. Estatísticas da aplicação [show_statistics]:

GET localhost:8080/dbproj/admin/estatisticas/

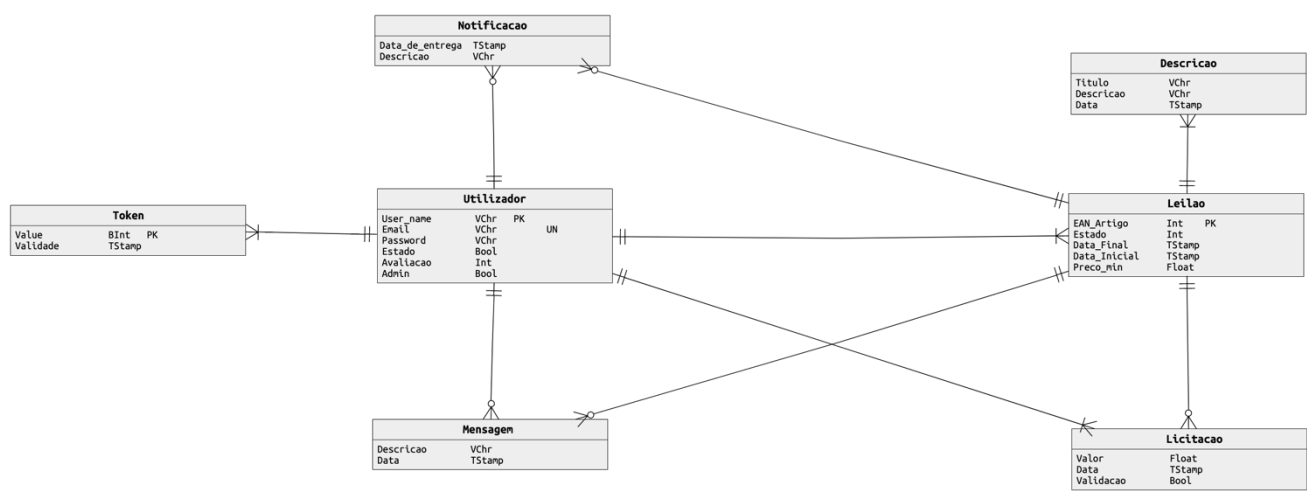
{“valor_token”: “token”}

Manual de instalação

Para utilizar a aplicação serão necessários três softwares: um ambiente Python, de forma a compilar o código base e que deve ter a si associado as bibliotecas flask, logging e psycpg2; o programa Postman, a partir do qual serão feitos os pedidos, pelo utilizador, das funcionalidades que quer utilizar; e, por último, o Pgadmin, de forma a consultar as tabelas obtidas bem como as suas variações, com base nas funcionalidades escolhidas pelo utilizador.

O programa em Python deverá começar por ser compilado, estando na mesma pasta o documento log.txt (onde serão guardadas todas as informações relativas à aplicação, de erro ou não) e o ambiente Pgadmin deverá também ser consultado. Neste começam por ser inseridas as tabelas fornecidas no ficheiro db_projeto.txt e neste serão confirmadas as mudanças causadas pelos pedidos do utilizador, ao nível do Postman.

Modelo ER



Plano de desenvolvimento

Para o desenvolvimento desta aplicação foram necessárias, de forma conjunta, 50 horas, tendo sido realizados encontros semanais à distância, usando aplicações como Discord, VSCode e Github durante a sua realização.

Conclusão e eventuais trabalhos futuros

Durante o desenvolvimento desta aplicação, conseguimos apreender conhecimentos sobre o funcionamento de uma base de dados, compreendendo melhor como funciona a relação servidor-cliente e os todos serviços que constroem uma aplicação.

Para trabalho futuro, gostaríamos de usar a base deste projeto para poder criar uma aplicação mais completa, incluindo funcionalidades inicialmente pensadas, como a avaliação de utilizadores, e melhorando as já existentes, como banir utilizadores.