

Projeto **UpFest**

Introdução

Uma empresa de eventos muito conhecida em Portugal está a criar uma solução integrada de venda e controlo de entradas em festivais de música. Pretende desenvolver uma aplicação web com um catálogo de eventos, ao qual estão associados vários artistas que irão tocar/atuar num certo palco na hora marcada.

A plataforma UpFest permitirá ao público:

- Consultar o catálogo de próximos festivais;
- Ver os detalhes de um festival, com título, as datas, os concertos (com artista e local), e será ainda possível ver o preço dos bilhetes para o festival;
- Ver a biografia de um artista e os próximos concertos (qual festival, quando, que palco);
- Comprar uma entrada para o festival, através de referência Multibanco;

Como sistema de suporte ao site de venda, o UpFest também contempla uma solução completa de venda de consumíveis (bebidas, comida) dentro do festival sem a utilização de dinheiro, conhecida por pagamentos “cashless”. Os sistemas “cashless” utilizados em festivais permitem aos participantes o carregamento de um determinado saldo que depois será gasto em produtos consumíveis vendidos pelos comerciantes que estão no local. Será importante então, que este sistema:

- Faça a gestão dos comerciantes que estão no festival, e dos produtos que cada comerciante disponibiliza e os seus custos;
- Permita o carregamento de saldo, através de referência multibanco;
- Registe as compras de produtos para um determinado participante, que terá de ter saldo suficiente carregado;
- Mostre um extrato de movimentos detalhado ao participante.

Neste momento, a empresa quer investir numa prova de conceito para obter investimento, pelo que neste momento:

- Os pagamentos serão validados manualmente e serão todos fictícios.
- A identificação dos participantes será feita através de e-mail, no momento de compra de bilhete e nas compras de bebidas/comida. Não será necessário implementar sistema de login ou registo com password.

Objetivo

A solução UpFest estará separada em 3 módulos:

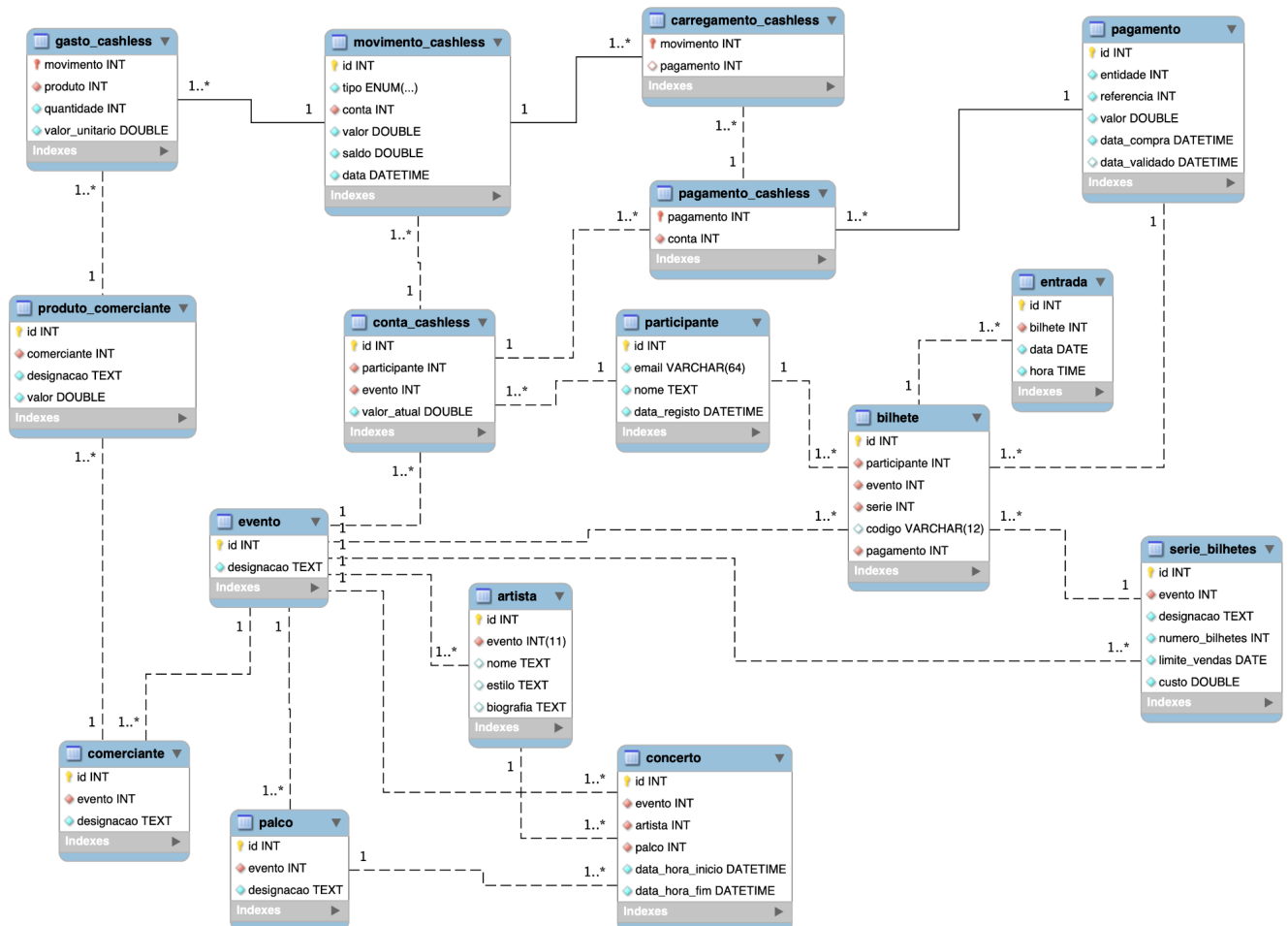
- Backend;
- Frontend público;
- Aplicação para os comerciantes e administradores;

Este projeto pretende a implementação do backend para a prova de conceito. Será fornecida uma coleção de Postman com as rotas/endpoints que o backend deverá contemplar, e respetivos parâmetros/dados enviados.

A criação ou utilização de rotas diferentes das especificadas deverá ser validada com os formadores.

Diagrama de classes

A empresa contratou um serviço de consultoria de base de dados que criou o seguinte diagrama de classes para dar resposta à especificação da solução.



Será fornecido um ficheiro do MySQL Workbench, assim como um script de SQL com uma base de dados parcialmente preenchida com dados de teste, que poderá ser utilizado para facilitar a implementação das rotas em Node.

As alterações no diagrama de classes terão de ser validadas pelos formadores.

Método de trabalho

O projeto deverá ser desenvolvido em grupos de até 4 elementos, sendo que cada elemento fica responsável por um módulo da plataforma (numerado de 1 a 4):

1. Gestão de evento: palcos, séries de bilhetes, artistas, locais e concertos;
2. Gestão de bilhetes: participante, bilhete, validação de entrada, pagamento do bilhete;
3. Cashless: comerciantes, produtos, gastos e criação de movimentos cashless;
4. Cashless: pagamentos de carregamento, criação de conta cashless, visualização de movimentos;

Os endpoints da coleção Postman têm um número que indica quem é responsável pela sua implementação. Os grupos deverão indicar até ao final do dia 1 de setembro de 2023 qual é a sua composição, e que elemento fica encarregue por cada grupo de tarefas.

Entrega

A entrega do projeto terá limite no dia 5 de setembro de 2023, até ao final do dia, através de submissão no moodle.

Espera-se a entrega de todos os ficheiros do projeto, à exceção da pasta node_modules, assim como uma exportação da base de dados da aplicação, em SQL. Deverá ser possível colocar o projeto a funcionar com uma simples criação/impostação da base de dados e os comandos npm install e npm start.

Deverá também ser enviada uma exportação da Collection do POSTMAN, com todos os endpoints definidos e preparados para comprovação do funcionamento da solução.

Avaliação

A avaliação será feita no último dia do módulo, e consistirá numa pequena reunião com cada grupo, momento em que poderá apresentar ao formador a implementação do seu projeto e explicar como concretizou algumas das funcionalidades, demonstrando os conhecimentos adquiridos no módulo.

Cada projeto será avaliado de 0 a 20 de acordo com a completude das funcionalidades e com a qualidade do trabalho, nomeadamente:

- Organização dos ficheiros do projeto, com separação de grupos de rotas em ficheiros diferentes e implementação de funções para interações com a base de dados repetitivas (validações de inscrição de participante num evento, por exemplo);
- Uso de promises nas interações com a base de dados em vez de callbacks;
- Uso de parâmetros nas interações com a base de dados;
- Respostas ao cliente claras, tanto de sucesso como de erro (seja por erros de SQL inválido, seja de erros de dados inválidos) - indicação de código HTTP na resposta;
- Utilização de variáveis de ambiente para ligação à base de dados;
- Cuidado geral na solução desenvolvida;

A colaboração entre os elementos do grupo é encorajada, mas será importante que cada elemento esteja confortável com a parte da implementação que escolheu. Durante a reunião de avaliação serão feitas questões particulares que poderão afetar a nota individual.