

Tópicos Especiais em Algoritmo

Trabalho Final

API para Gestão de Entregas (Deliveries)

A Associação Comercial Paranaense (ACP) solicitou o desenvolvimento de uma API que seja capaz de gerir as entregas realizadas por seus associados. Esta API será utilizada a partir de requisições feitas por um aplicativo para dispositivos móveis ou por um sistema Web. Ela será responsável por fornecer o conjunto de serviços web para execução das funcionalidades do sistema e por realizar a integração com um Banco de Dados MySQL.

O Projeto

O projeto consiste no desenvolvimento de uma API em Node.js capaz de receber requisições, executar ações e fornecer respostas.

Breve descrição:

Os **associados** da ACP são os usuários que usam o sistema para gerir seu negócio. Eles cadastram clientes, motoboys e entregas. Podem receber relatórios administrativos e financeiros, além de checar todas as entregas.

Os **motoboys** usam o sistema para receber suas entregas pendentes, informar o valor da entrega e finalizar a entrega. Podem receber relatórios pessoais financeiros e checar seu histórico de entregas.

Os **clientes** são cadastrados no sistema pelos associados da ACP. Estas informações, bem como qualquer outra informação, é pertencente a apenas um associado, não há compartilhamento de dados entre usuários do sistema. Os **clientes** não possuem acesso ao sistema.

As **entregas** são cadastradas pelos **associados** e executadas/finalizadas pelos **motoboys**.

Requisitos de Sistemas

Para o desenvolvimento da API, a ACP solicitou as seguintes funcionalidades:

- CRUD de associados:
 - Cadastro de associados com os campos: Nome da empresa, CNPJ, senha e endereço (sendo este último o único opcional). CNPJ deve ser único, cuide para não permitir duplicações neste campo.
 - Listar todos os associados.
 - Listar um associado específico dado o CNPJ.
 - Editar um associado específico passando o ID. Novamente cuide o campo CNPJ que deve ser único.
 - Remover associado independente se há registros de entregas relacionados a ele. Remover todos os registros junto.
- CRUD de clientes:
 - Cadastro de clientes com os campos: Nome da empresa, CNPJ e endereço (todos obrigatórios).
 - Listar todos os clientes.
 - Listar um cliente específico dado o CNPJ.
 - Editar um cliente específico passando o ID.
 - Remover cliente independente se há registros de entregas relacionados a ele.
- CRUD de motoboys:
 - Cadastro de motoboys com os campos: Nome, CPF, senha e telefone (todos obrigatórios). CPF deve ser único no sistema.
 - Listar todos os motoboys.
 - Listar um motoboy específico dado o CPF.
 - Editar um motoboy específico passando o ID.
 - Remover motoboy independente se há registros de entregas relacionados a ele.
- CRUD de entregas:
 - Cadastro de entregas com os campos: Descrição, cliente, motoboy (status e valor serão campos atualizados pelo motoboy). Cada entrega é única no sistema.
 - Listar todas as entregas
 - Listar todas as entregas realizadas
 - Listar todas as entregas pendentes
 - Listar todas as entregas por motoboy
 - Editar uma entrega pendente.
 - Remover uma entrega pendente.

- Os associados e motoboys devem ser capazes de logar no sistema de forma segura com uso de hash da senha gravada no BD e token de autenticação para uso do sistema;
 - O login é o CNPJ para associados e o CPF para motoboys;
 - A senha deve conter ao menos 8 caracteres, uma letra, um símbolo especial e um número;
 - O token deve ter validade máxima de 5 horas e deve ser invalidado também no logout.
- A ACP possui acesso as seguintes funcionalidades:
 - CRUD de associados;
 - Considere que a ACP não tem login e/ou senha. Ela apenas acessa as rotas fornecidas pela API, de maneira direta, para realizar o CRUD dos associados.
- Os associados possuem acesso as seguintes funcionalidades:
 - Verificação e edição de seus dados, incluindo troca de senha;
 - CRUD de seus clientes, motoboys e entregas;
 - Relatório administrativo retornando à quantidade total de clientes, motoboys e entregas cadastradas; os top 5 clientes que solicitaram mais entregas; os top 5 motoboys que realizaram mais entregas; a porcentagem de entregas realizadas até o momento; a porcentagem de entregas pendentes até o momento;
 - Relatório financeiro retornando indicador do valor total em Reais cobrado nas entregas realizadas, a porcentagem a ser paga para os motoboys (considerar 70% do valor da entrega) e a porcentagem do associado (considerar 30% do valor da entrega).
- Os motoboys possuem acesso as seguintes funcionalidades:
 - Lista de suas entregas realizadas
 - Lista de suas entregas pendentes
 - Edição de uma entrega pessoal pendente, atualizando o status dela para realizada e o valor em Real do custo da entrega.
 - Relatório financeiro retornando indicador do valor total em Reais cobrado nas entregas realizadas e sua porcentagem a ser paga (considerar 70% do valor da entrega).
- A ACP solicita que arquivos de migrations e seeders para cada tabela do sistema, além disto, solicita também que API seja desenvolvida de acordo com o Padrão MVC, já que outros desenvolvedores serão responsáveis pelo frontend.

Observações

- Qualquer validação necessária fica a cargo dos desenvolvedores, sendo item de desconto caso alguma validação não seja realizada e apresente um problema para a lógica ou execução da API.
- Para cada resposta à uma requisição retorne o status adequado e uma mensagem informando o resultado da ação, bem como qualquer outro objeto necessário para finalização da requisição.
- O valor deste trabalho é de 40% da nota final;
- Deve ser realizado em grupos de 3 pessoas (sem exceções);
- A data da entrega do trabalho está no teams e será realizada uma apresentação para o professor durante a aula. Caso uma equipe não compareça na data marcada, automaticamente receberá a nota 0;
- Para a apresentação é necessária a participação de todos os integrantes da equipe;
- Não será permitido o desenvolvimento de funcionalidades ou correção de bugs durante a defesa.
- Não será tolerado qualquer tipo de cópia, acarretando em nota 0 para todos os integrantes e grupos envolvidos.

Critérios de avaliação

- Configuração .env, BD MySQL, Sequelize, arquivos de migrações e seeders (com pelo menos 3 cadastros para cada tabela) funcionando corretamente – 0,5 ponto
- Funcionalidades da ACP funcionando corretamente – 0,5 ponto
- Login de associado e motoboy desenvolvido de forma correta e funcional – 0,5 ponto
- Funcionalidades dos associados desenvolvidas corretamente – 1,5 ponto
- Funcionalidades dos motoboys desenvolvidas corretamente – 1 ponto

Perda de nota (algumas dicas)

- Validação de rotas em relação ao uso do token não funcional
- Não validar ou validar de forma incorreta a entrada de dados nas requisições
- Permitir CNPJ ou CPF duplicados
- Não cumprimento de alguma regra ou requisito da especificação