

VAGAKEY PROJETO

APLICAÇÃO SOBRE ESTACIONAMENTO DE CARROS

Por
Vagakey

Para
FIAP

SUMÁRIO

1. Visão Geral	3
2. Equipe de Desenvolvimento.....	3
3. Especificações Técnicas.....	3
3.1 Tecnologias Utilizadas.....	4
3.2 Arquitetura.....	4
i. Front-end.....	4
ii.Layout.....	4
iii.Componentes.....	4
Experiência do Usuário.....	4
Design Responsivo.....	5
ii. Back-end.....	5
iii. Autenticação e Segurança.....	5
4. Funcionalidades Principais.....	6
4.1 Para Usuários.....	6
4.2 Para Operadores de Estacionamento.....	6
4.3 Geral.....	7
5. Segurança.....	7
6. Integração.....	7
7. Considerações Finais.....	7

1. VISÃO GERAL

Esta documentação descreve uma aplicação web/móvel de estacionamento de carros que oferece aos usuários a capacidade de encontrar, reservar e pagar por vagas de estacionamento. A aplicação foi desenvolvida para melhorar a experiência de estacionamento tanto para os motoristas quanto para os operadores de estacionamentos.

2. EQUIPE DE DESENVOLVIMENTO

- Gerente de Projeto: Gabriela Noletto Costa
- Desenvolvedores: Bianca Hellen/ Gabriela Noletto Costa/ Gabriel Felix / Isac dos Anjos
- Designer de UI/UX: Gabriela Noletto Costa
- Documentação: Luana Aquino
- Testadores: Bianca Hellen

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A aplicação de estacionamento de carros foi desenvolvida utilizando principalmente duas linguagens de programação: Java e Python. Ambas possuem características que se complementam e foram escolhidas por sua robustez e versatilidade.

Java é uma linguagem orientada a objetos que permite o desenvolvimento de sistemas complexos com facilidade. É amplamente utilizada em aplicações empresariais e possui uma grande comunidade de desenvolvedores, o que facilita a resolução de problemas e a implementação de novas funcionalidades. Já Python é uma linguagem interpretada, fácil de aprender e muito eficiente no processamento de dados. É ideal para a criação de algoritmos complexos e sua sintaxe simples torna o código mais legível e fácil de manter.

A nossa aplicação de estacionamento de carros conta com diversas funcionalidades para tornar a experiência do usuário mais fácil e prática. Entre elas, destacam-se: reserva de vagas, pagamento online, notificações, histórico de reservas, entre outras.

Para garantir a segurança dos dados dos usuários, utilizamos um sistema de pagamento criptografado e adotamos medidas rigorosas de proteção contra ataques cibernéticos. Além disso, a nossa aplicação é integrada com outras plataformas, como sistemas de GPS e mapas, para facilitar ainda mais a localização das vagas de estacionamento.

3.1 TECNOLOGIAS UTILIZADAS

- Front-end: React (Web), React Native (Mobile)
- Back-end: Node.js, Express.js, Docker
- Banco de Dados: Microsoft SQL
- Autenticação: JWT (JSON Web Tokens)
- Segurança: HTTPS, Hashing de Senha, Proteção contra-ataques Comuns (SQL Injection, XSS)

3.2 ARQUITETURA

I. FRONT-END

A interface do usuário foi desenvolvida utilizando React tanto para a versão web quanto para a móvel. Isso garante uma experiência consistente em todas as plataformas, oferecendo aos usuários uma interface amigável e de fácil utilização. O desenvolvimento do front-end da aplicação de estacionamento de carros foi realizado utilizando diversas tecnologias e ferramentas, como HTML, CSS, JavaScript, jQuery e Bootstrap. Cada uma dessas tecnologias possui suas próprias características e vantagens, que foram exploradas para garantir a melhor experiência possível aos usuários.

O HTML é utilizado para estruturar o conteúdo da página, definindo os elementos que serão exibidos na tela. Já o CSS é responsável pela estilização da página, definindo o layout, as cores, as fontes e outros aspectos visuais. O JavaScript é utilizado para adicionar interatividade à página, permitindo que o usuário realize ações como clicar em botões e preencher formulários sem precisar recarregar a página.

LAYOUT

O layout da aplicação é simples e intuitivo, com um menu de navegação na parte superior da página e uma barra de pesquisa para encontrar estacionamentos próximos. Os elementos visuais foram escolhidos para transmitir uma sensação de segurança e confiança aos usuários.

COMPONENTES

A aplicação conta com diversos componentes, como formulários para cadastro de usuários e estacionamentos, mapas para localização e visualização dos estacionamentos, e listas para exibição dos resultados da busca. Todos os componentes foram desenvolvidos com base nas melhores práticas de usabilidade e acessibilidade.

EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO

A experiência do usuário foi uma das principais preocupações durante o desenvolvimento do front-end da aplicação. Foram realizados testes de usabilidade para garantir que a navegação e interação com a aplicação fossem intuitivas e simples. Além disso, foram implementadas funcionalidades como notificações em tempo real e feedback visual para melhorar a experiência do usuário.

DESIGN RESPONSIVO

O design responsivo foi utilizado na aplicação de estacionamento de carros para garantir a acessibilidade em diferentes dispositivos. Isso significa que o layout e os elementos da interface se ajustam automaticamente para se adequar ao tamanho da tela do dispositivo em que a aplicação está sendo usada.

II. BACK-END

O back-end da aplicação é construído com Node.js e Express.js, proporcionando uma base sólida para a lógica de negócios e operações de banco de dados. O MongoDB foi escolhido como o banco de dados principal para armazenar informações de usuários, reservas, estacionamentos e transações de pagamento.

Entre as linguagens de programação utilizadas no desenvolvimento do back-end, destacam-se o Java e o Python. O Java é uma linguagem robusta e madura, com grande comunidade e suporte de diversas bibliotecas e frameworks. Já o Python é uma linguagem de alto nível, com sintaxe simples e elegante, ideal para prototipagem e desenvolvimento rápido de aplicações. Ambas as linguagens são amplamente utilizadas no mercado e têm grande aceitação entre os desenvolvedores.

O back-end da nossa aplicação de estacionamento de carros foi desenvolvido utilizando diversas tecnologias e ferramentas. Para o armazenamento dos dados dos usuários e das vagas de estacionamento, utilizamos bancos de dados relacionais, que permitem a criação de tabelas e a definição de relações entre elas. Além disso, utilizamos APIs para integrar diferentes sistemas e linguagens de programação para implementar a lógica de negócio da aplicação.

III. AUTENTIFICAÇÃO E SEGURANÇA

A autenticação é realizada por meio de tokens JWT (JSON Web Tokens), garantindo que apenas usuários autorizados tenham acesso aos recursos protegidos da aplicação. As senhas dos usuários são armazenadas de forma segura, usando técnicas de hashing para proteger a confidencialidade das informações.

A aplicação também adota medidas de segurança para proteger contra-ataques comuns, como SQL Injection e Cross-Site Scripting (XSS).

Nossa aplicação de estacionamento de carros utiliza recursos de segurança avançados para garantir a proteção dos dados dos usuários. Alguns desses recursos incluem:

- Autenticação de dois fatores para login seguro.

- Criptografia de ponta a ponta para proteger as informações do usuário durante a transmissão.

- Proteção contra-ataques de injeção de SQL e outros tipos de ataques comuns.

4. FUNCIONALIDADES PRINCIPAIS

4.1 PARA USUÁRIOS

1. ****Registro e Autenticação****: Os usuários podem se registrar e fazer login em suas contas de forma segura.
2. ****Pesquisa de Vagas****: Os usuários podem procurar vagas de estacionamento disponíveis nas proximidades, filtrando por localização, preço e disponibilidade.
3. ****Reserva de Vagas****: Os usuários podem reservar vagas de estacionamento por um período específico, escolhendo a data e a hora desejadas.
4. ****Pagamento Online****: Os pagamentos são processados de forma segura online, permitindo aos usuários pagar pelas reservas com cartão de crédito ou outras formas de pagamento.
5. ****Histórico de Reservas****: Os usuários podem visualizar seu histórico de reservas e recibos de pagamento.

4.2 PARA OPERADORES DE ESTACIONAMENTO

1. ****Gestão de Estacionamentos****: Os operadores podem listar suas vagas de estacionamento disponíveis, especificando informações como localização, preços e disponibilidade.
2. ****Gestão de Reservas****: Gerenciar reservas, aceitando ou rejeitando solicitações de reserva, além de visualizar o histórico de reservas e ganhos.
3. ****Relatórios de Desempenho****: Visualizar relatórios de desempenho do estacionamento, incluindo taxa de ocupação, receita gerada e análise de tendências.

4.3 GERAL

Com a nossa aplicação de estacionamento de carros, você pode reservar sua vaga com antecedência e garantir um lugar para estacionar sem precisar ficar procurando por horas. Além disso, nosso sistema de pagamento online é rápido e seguro, permitindo que você pague pelo estacionamento sem precisar sair do carro.

Outra funcionalidade importante da nossa aplicação são as notificações, que informam sobre o tempo restante de estacionamento e alertam quando o tempo está acabando. Assim, você nunca mais vai precisar se preocupar em levar multas por esquecer de renovar o tempo de estacionamento.

5. SEGURANÇA

A aplicação foi projetada com a segurança em mente. Além das medidas mencionadas anteriormente, todas as comunicações entre o cliente e o servidor são criptografadas usando o protocolo HTTPS, garantindo a proteção dos dados durante a transmissão.

A segurança é uma das principais preocupações da nossa aplicação de estacionamento de carros. Para garantir a proteção dos dados dos nossos usuários, utilizamos criptografia avançada em todas as transações realizadas na plataforma. Além disso, implementamos medidas de segurança adicionais, como autenticação de dois fatores e monitoramento constante de atividades suspeitas.

Para evitar possíveis ataques cibernéticos, contamos com um sistema de detecção de intrusos que alerta nossa equipe de segurança imediatamente caso haja alguma tentativa de invasão. Também realizamos testes regulares de penetração para identificar vulnerabilidades e corrigi-las o mais rápido possível.

6. INTEGRAÇÃO

A nossa aplicação de estacionamento de carros tem a capacidade de se integrar com várias outras plataformas para oferecer uma experiência mais completa aos usuários. Uma das integrações mais importantes é com sistemas de GPS, o que permite que os usuários encontrem facilmente as vagas de estacionamento disponíveis próximas a sua localização atual.

Além disso, também é possível integrar a aplicação com mapas, para que os usuários possam visualizar a localização exata das vagas de estacionamento disponíveis em tempo real. E para tornar a experiência ainda mais social, a integração com redes sociais permite que os usuários compartilhem suas experiências de estacionamento com amigos e familiares.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta aplicação oferece uma solução completa para o gerenciamento de estacionamentos, proporcionando conveniência tanto para os motoristas quanto para os operadores de estacionamentos. Com um design intuitivo, segurança robusta e funcionalidades poderosas, a aplicação busca melhorar a experiência de estacionamento para todos os envolvidos.

A aplicação de estacionamento de carros é uma solução prática e eficiente para o dia a dia dos usuários. Com ela, é possível encontrar vagas de forma rápida e segura, além de realizar o pagamento de maneira simples e conveniente.

Além disso, a integração com outras plataformas, como sistemas de GPS e mapas, torna a experiência do usuário ainda mais completa e satisfatória. Com todas essas funcionalidades, não há dúvidas de que a aplicação de estacionamento de carros é uma ferramenta indispensável para quem busca praticidade e comodidade no trânsito urbano.

Para obter mais informações ou esclarecimentos, entre em contato com nossa equipe de desenvolvimento.

Ficou com alguma dúvida? Quer saber mais sobre a nossa aplicação de estacionamento de carros? Entre em contato conosco através do e-mail ou telefone disponíveis abaixo. Estamos sempre prontos para ajudar!

E-mail: contato@vagakey.com.br

Telefone: (11) 1234-5678

MEMBROS

Gabriela Noleto Costa – RM: 86339

Luana Fumes de Aquino – RM: 93074

Gabriel Felix Bouças – RM: 93580

Bianca Hellen de Souza – RM: 93093

Isac dos Anjos França – RM93215