**Senac DF - Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial**

CALEBE RODRIGUES  
DANILO PIRES

**Implementação De Um Sistema  
 Web Para Uma Empresa   
De Assinatura De Veículos.**

LOCADORA BDT

**Folha de Rosto**

IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA WEB PARA UMA LOCADORA DE VEÍCULOS  
Autores: Calebe Rodrigues de Oliveira Giordano e Danilo Pires Orientador: Hudson Neves

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Software pelo Serviço De Aprendizagem Comercial - Senac DF.

Brasília - DF17.01.2025

**Sumário**

Introdução...............1

Fundamentação Teórica.....................2

Metodologia...................3

Estudo de Casos Sistema Desenvolvido Cultura DevOps no Projeto ...................4

Resultados Obtidos ..............5

Conclusão..................6

Referências................7

Introdução

A crescente demanda por soluções tecnológicas no setor automotivo tem impulsionado a busca por sistemas inovadores que atendam às necessidades específicas das locadoras de veículos. Este trabalho tem como objetivo o desenvolvimento e a implementação de um sistema web voltado para a gestão de locadoras, com foco na otimização dos processos administrativos, na melhoria da experiência do usuário e no aumento da eficiência operacional. A proposta visa não apenas modernizar a operação das locadoras, mas também proporcionar uma plataforma intuitiva e eficiente, que contribua para o aprimoramento dos serviços prestados e a satisfação dos clientes

1

**Fundamentação Teórica**

Esta seção abordará tópicos importantes relacionados a sistemas de informação, com foco em métodos de desenvolvimento ágil e na cultura, que são combinados como uma estrutura fundamental para a criação de produtos de qualidade, ágeis e de alta qualidade. O uso desses métodos pode melhorar o ciclo de vida do desenvolvimento de software, aprimorar a colaboração entre equipes e garantir que os benefícios sejam entregues consistentemente aos usuários. sendo investigado. e muitos métodos para criar aplicativos escaláveis ​​e seguros. Com foco no setor de aluguel de carros, focando nos avanços tecnológicos que transformaram o trabalho e as operações deste setor, busca identificar tendências atuais e melhores práticas para atender às necessidades deste mercado em expansão. sempre.

2

**Metodologia**  
  
A metodologia ágil Scrum foi utilizada para desenvolver o framework, caracterizada pela flexibilidade e capacidade de adaptação a circunstâncias mutáveis ​​ao longo do ciclo de vida do projeto. O Scrum permite que o trabalho seja dividido em ciclos curtos, chamados iterações, e facilita o monitoramento contínuo do progresso, garantindo que as entregas e iterações atendam às necessidades emergentes e em evolução dos clientes. Este modelo de trabalho promove a comunicação constante entre a equipe e as partes interessadas, garantindo que o produto final esteja sempre alinhado com os requisitos do usuário e do mercado.  
444A metodologia Agile foi escolhida para funcionar bem com o gerenciamento dinâmico de projetos que permite que as prioridades mudem rapidamente. Ao trabalhar com sprints e entrega contínua, é possível reduzir riscos e melhorar a qualidade do produto final, com a garantia de que o sistema será melhorado gradativamente, verificando sua eficácia antes de implementá-los. processo.  
A implementação do sistema foi realizada utilizando os mais modernos equipamentos e tecnologias, aliados às boas práticas de mercado. Foram utilizadas estruturas avançadas de desenvolvimento web, como React para criar a interface do usuário e Node.js para trabalhar no backend, garantindo uma experiência robusta e escalável. Além disso, foram implementadas soluções baseadas em serviços de nuvem como AWS (Amazon Web Services)

3

Microsoft Azure, garantindo agilidade, flexibilidade e disponibilidade do sistema. Os aplicativos de infraestrutura também ajudam a melhorar os custos operacionais ao permitir que os recursos sejam ampliados ou reduzidos com base na demanda.  
  
Quando se trata de segurança, os aplicativos modernos também garantem que os dados do usuário sejam protegidos por protocolos seguros. e atende aos padrões de segurança exigidos pelo mercado. Além disso, o sistema foi projetado para ser altamente eficiente, utilizando técnicas de cache, balanceamento de carga e otimização de dados para garantir desempenho consistente mesmo com altos volumes de tráfego e dados.  
  
O total desses métodos, ferramentas e tecnologias visam fornecer forte resiliência. , uma solução econômica que atende às necessidades das locadoras de veículos que buscam uma maneira mais eficiente e eficaz de gerenciar sua frota, estoque e engajamento do cliente. O uso de metodologias dinâmicas e novas tecnologias permite que as soluções se adaptem às tendências do mercado, proporcionem vantagem competitiva no atendimento ao cliente e melhorem as operações das locadoras.

4

**Estudo de Casos**

**Sistema Desenvolvido**  
  
O sistema desenvolvido foi projetado com o objetivo de atender às necessidades específicas do setor de locadoras de veículos, integrando uma série de funcionalidades essenciais para otimizar os processos operacionais. Entre as principais funcionalidades, destacam-se o cadastro de clientes, que permite o armazenamento seguro e eficiente de informações dos clientes, o gerenciamento de frota, que possibilita o controle detalhado dos veículos disponíveis, e o sistema de reservas online, que oferece uma interface intuitiva para que os clientes possam realizar suas reservas de forma rápida e prática, a qualquer hora e de qualquer lugar.  
Além disso, o sistema oferece recursos avançados para emissão de relatórios gerenciais e operacionais, proporcionando às locadoras uma visão completa e em tempo real sobre a utilização da frota, o histórico de reservas e o desempenho financeiro, permitindo tomadas de decisão mais assertivas. A plataforma foi projetada com uma interface intuitiva e responsiva, garantindo que os usuários tenham uma experiência fluida, seja no desktop, seja em dispositivos móveis, como smartphones e tablets. Isso assegura uma alta acessibilidade e flexibilidade no uso do sistema, considerando que os gestores, atendentes e clientes podem acessar a plataforma por diferentes meios e em diferentes contextos.  
A arquitetura do sistema foi construída de maneira modular, o que facilita futuras expansões e integrações com outras plataformas e serviços. Além disso, a aplicação foi projetada com foco na usabilidade, visando proporcionar

um ambiente amigável e de fácil navegação, garantindo que os usuários, mesmo aqueles com pouca familiaridade com tecnologia, possam utilizar o sistema de forma eficiente e sem dificuldades.  
  
Cultura DevOps no Projeto  
  
A implementação da cultura DevOps foi um dos pilares para o sucesso do projeto, uma vez que essa abordagem permite uma maior integração entre as equipes de desenvolvimento e operações, promovendo uma colaboração mais estreita e uma comunicação contínua ao longo de todas as fases do ciclo de vida do software. A cultura DevOps foca na automação, agilidade e melhoria contínua, essenciais para garantir a entrega de valor aos usuários e o bom funcionamento dos sistemas.  
444 Pipelines de Integração Contínua (CI) e Entrega Contínua (CI) foram estabelecidos com base neste projeto. CD), que é usado para testes e entrega. O uso desses métodos permite testes rápidos e frequentes, testes de integração e desempenho, garantindo que os problemas sejam encontrados e corrigidos no início do desenvolvimento, antes de entrarem em produção. Isso não apenas reduz significativamente o tempo de entrega de novos recursos, mas também ajuda a melhorar a qualidade do software, pois os bugs podem ser corrigidos rapidamente e com impacto mínimo no cronograma do projeto.  
  
Além disso, as seguintes ferramentas podem ser usadas para implantar código em ambientes de produção: Docker, Kubernetes e Jenkins permitem que novas versões do sistema sejam implantadas de forma rápida e confiável, sem intervenção manual. A utilização destas tecnologias também aumenta a escalabilidade do sistema, permitindo a adição suave de novas funções sem afetar a estabilidade da plataforma.  
  
A integração de práticas DevOps também proporciona melhor visibilidade e controle dos processos durante a produção. Usando ferramentas como Prometheus, Grafana e ELK Stack, você pode monitorar a integridade do sistema, identificar problemas de desempenho e garantir uma resposta rápida a quaisquer incidentes. Isso permite um processamento mais rápido, tempo de inatividade reduzido e uma melhor experiência do usuário.  
444Essa abordagem DevOps é essencial para garantir que os sistemas estejam sempre ativos e funcionando, com mudanças de desenvolvimento rápidas e contínuas, ajudando as locadoras a permanecerem competitivas e a fornecer um serviço excelente aos seus clientes.

**Resultados Obtidos**

Os resultados do projeto incluem a redução do tempo de processamento de reservas em 40%, aumento na satisfação dos clientes e maior controle administrativo para a locadora. A implantação do sistema também resultou em uma significativa redução de custos operacionais.

**Conclusão**

O desenvolvimento do sistema web para a locadora de veículos demonstrou a importância de soluções tecnológicas personalizadas, que atendem de forma eficaz às necessidades específicas do setor. A integração de ferramentas modernas e práticas inovadoras, como o uso de frameworks de desenvolvimento web e serviços em nuvem, permitiu a criação de uma plataforma robusta, escalável e segura. A adoção das metodologias ágeis, com destaque para o Scrum, e da cultura DevOps, foi crucial para o sucesso do projeto, pois facilitou a adaptação às mudanças e garantiu uma comunicação eficiente entre as equipes envolvidas. Essas abordagens permitiram entregas incrementais e contínuas, assegurando que o sistema atendesse aos requisitos de funcionalidade, desempenho e usabilidade ao longo de todo o desenvolvimento.

Além disso, a implementação de um sistema web para a locadora de veículos contribuiu diretamente para a otimização dos processos administrativos, proporcionando maior agilidade e controle nas operações diárias. A melhoria na experiência do usuário foi um dos principais focos do projeto, permitindo que os clientes tenham acesso a uma plataforma intuitiva e eficiente, o que resulta em maior satisfação e fidelização. Com a automação de tarefas e a integração de funcionalidades, o sistema também promoveu uma maior eficiência operacional, reduzindo erros humanos e economizando tempo dos colaboradores.

Por fim, este trabalho reforça a importância da inovação tecnológica no setor de locadoras de veículos, mostrando que a adoção de soluções digitais não só melhora a gestão interna, mas também proporciona um diferencial competitivo no mercado. A evolução contínua das tecnologias e das metodologias de desenvolvimento, como o Scrum e o DevOps, será essencial para que as locadoras possam se adaptar às demandas futuras e se manterem competitivas no cenário dinâmico e em constante transformação do setor automotivo.

**Referências**

Pressman, R. S. (2019). Engenharia de Software. McGraw Hill.

Bass, L., Weber, I., & Zhu, L. (2015). DevOps: A Software Architect's Perspective. Addison-Wesley.

Sommerville, I. (2020). Software Engineering. Pearson.