

Nome da Empresa: MoveExpress

Ramo da Empresa: Transporte e Logística

Link GitHub:

https://github.com/brendonuehara/Projeto-Planejamento_em_informatica

Equipe Responsável: Brendon Minoru Uehara – 2222103543

Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Turma: 40

Semestre: 1

Ano: 2024

ÍNDICE

1.Escopo	2
2.Serviços	3
3.Estruturação Interna da Empresa	4
3.1 - Aprendizado de Máquina	4
3.1.1 - Entrega 1	4
3.1.2 - Entrega 2	4
3.1.3 - Entrega 3	4
3.2 - Ciência de Dados	5
3.2.1 - Entrega 1	5
3.2.2 - Entrega 2	5
3.3 - Modelagem de Dados	6
3.3.1 - Entrega 1	6
3.3.2 - Entrega 2	6
3.3.3 - Entrega 3	6
3.4 - Redes de Computadores	7
3.4.1 - Entrega 1	7
3.4.2 - Entrega 2	7
3.5 - Segurança da Informação	8
3.5.1 - Entrega 1	8
3.5.2 - Entrega 2	8

ESCOPO DO PROJETO

O presente documento detalha o escopo do projeto proposto pela empresa MoveExpress. O projeto tem como objetivo principal a implementação de um sistema de roteirização avançado e aprimoramento da gestão de frota, visando otimizar a logística de entrega de mercadorias. Este sistema será integrado com tecnologias de geolocalização em tempo real, permitindo uma alocação mais eficiente de recursos e uma redução significativa nos tempos de trânsito.

Além disso, o projeto busca modernizar os processos de comunicação e rastreamento, proporcionando aos clientes uma maior transparência e controle sobre suas encomendas. Ao centralizar e automatizar as operações logísticas, espera-se reduzir os custos operacionais e minimizar possíveis falhas na entrega.

Dessa forma, a MoveExpress visa não apenas melhorar a competitividade no mercado de logística e transporte, mas também garantir a satisfação e fidelidade dos clientes, oferecendo um serviço de entrega confiável, ágil e adaptado às necessidades do mercado contemporâneo.

SERVIÇOS

A empresa MoveExpress oferecerá os seguintes serviços:

Roteirização avançada: Implementação de um sistema inteligente de roteirização que permite a otimização das rotas de entrega, levando em consideração variáveis como tráfego, condições climáticas e prioridades de entrega. Isso resultará em entregas mais rápidas e eficientes, reduzindo custos operacionais e aumentando a satisfação do cliente.

Gestão de frota integrada: Desenvolvimento de uma plataforma centralizada para monitoramento e controle da frota de veículos, permitindo uma gestão eficiente de manutenção, abastecimento e alocação de recursos. Com essa solução, a empresa poderá maximizar o uso dos seus veículos, reduzindo o tempo de inatividade e garantindo a disponibilidade necessária para atender à demanda crescente.

Além disso, a MoveExpress disponibilizará o seguinte produto:

Sistema de rastreamento em tempo real: Oferta de uma solução de rastreamento que permite aos clientes acompanharem o status de suas encomendas em tempo real, desde a coleta até a entrega final, proporcionando maior segurança e confiança no processo de entrega. Com esse sistema, os clientes poderão receber notificações automáticas sobre o progresso de suas entregas, melhorando a comunicação e a experiência do cliente.

APRENDIZADO DE MÁQUINA

Nesse tópico será feito três entregas, onde temos a Exploração de dados e pré-processamento, Implementação de Modelos de Aprendizado de Máquina e Otimização e validação do modelo.

Entrega 1 – Exploração de dados e pré-processamento

Nessa entrega foi feita a identificação e a coleta de dados relevante da empresa. Onde foram extraídos todos os dados garantindo integridade e qualidade. Ademais, foi realizada o tratamento de valores ausentes, outliers e dados inconsistentes. E a verificação da matriz confusão onde foi avaliado o desempenho de classificadores.

Entrega 2 – Implementação de Modelos de Aprendizado de Máquina

Na entrega dois, começou-se com a escolha de algoritmo de ML, onde foi examinado a natureza dos dados, logo após foi desenvolvido e treinado os modelos selecionados de bibliotecas como Scikit-learn, e para finalizar a entrega foi utilizado métricas como precisão, recall e F1-score para a avaliação de desempenho dos modelos.

Entrega 3 – Otimização e Validação do Modelo

Para finalizar o tópico, nessa entrega foi utilizada técnicas como Grid Search para encontrar os melhores hiper parâmetros, e realizado a validação cruzada para avaliar o desempenho em diferentes conjuntos de dados, e na finalização da entrega foi elaborado uma documentação detalhada sobre o processo, parâmetros e resultados.

CIÊNCIA DE DADOS

Nesse tema será apresentado duas entregas, onde nelas teremos a análise descritiva dos dados e a modelagem estatística.

Entrega 1 – Análise Descritiva dos Dados

Na primeira entrega foi feito o cálculo de estatística descritivas sendo elas: média, mediana e o desvio padrão, após isso foi criado gráficos utilizando as bibliotecas Matplotlib e Seaborn para mostrar padrões e tendências. E na finalização da entrega foi explorado os dados para encontrar padrões significativos buscando a identificação de padrões e tendências.

Entrega 2 – Modelagem Estatística

Na entrega dois iremos ver a aplicação de técnicas estatística avançadas como regressão linear, análise de variância. Aplicação de modelos estatístico avançados como regressão linear e classificação usando árvore de decisão. Avaliação da adequação dos modelos estatísticos onde é avaliado a qualidade do modelo ajustado aos dados. O desenvolvimento de modelos preditivos com base nas análises estatísticas. O uso de métricas de desempenho para avaliação dos modelos. E a comparação de modelos e abordagens para a identificação do método mais eficaz.

MODELAGEM DE DADOS

Nesse tópico será apresentado três entregas, onde nelas teremos a modelagem conceitual, modelagem lógica e normalização e a entrega do dicionário de dados de uma simulação de cadastro.

Entrega 1 – Modelagem Conceitual

A primeira entrega da Modelagem de Dados foi feita uma criação de um diagrama de entidade-relacionamento (ER) onde há a representação dos dados da empresa, e depois foi realizado a identificação das entidades, atributos e relacionamentos relevantes.

Entrega 2 – Modelagem Lógica e Normalização

Já na segunda entrega, foi entregue a modelagem lógica e aplicado técnicas de normalização para evitar redundâncias e garantir a integridades dos dados. Usando a terceira forma normal.

Entrega 3 – Entregar Dicionário de Dados uma simulação de cadastro

Na última entrega de Modelagem de Dados, foram realizadas as listagens das tabelas criadas no banco de dados, com isso foi possível realizar o registro nas tabelas. Assim, feita a simulação de registro no banco.

REDES DE COMPUTADORES

Nesse tópico terá duas entregas, onde a primeira será feita a montagem da planta baixa de Rede da Empresa, já na segunda será entregue as configurações de IP de todos os equipamentos que contém na empresa.

Entrega 1 – Montar a planta baixa de Rede da Empresa

Foi definido todos os departamentos que contém dentro da empresa, além da listagem de todos os equipamentos necessários para o uso de cada departamento listado.

Entrega 2 – Configuração de IP de todos os equipamentos

Foi feito a definição da classe de rede que vai ser utilizada na empresa, e depois houve a atribuição de faixas de IP específicas para cada departamento listados anteriormente.

SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

Nesse tópico será abordado dois importantes assuntos na área da segurança da informação que é a Análise de Riscos e Implementações de Medidas de Segurança.

Entrega 1 - Análise de Riscos

Na primeira entrega foi feita a identificação e avaliação dos riscos de segurança para a empresa, para isso foram listadas 20 possíveis ameaças e vulnerabilidades. Ademais, foi analisado as vulnerabilidades e ameaças potenciais, e listado com uma avaliação de impacto e probabilidade de ocorrência de cada risco.

Entrega 2 - Implementação de Medidas de Segurança

Nessa etapa começou-se com a implementação de políticas de controle de acesso aos sistemas e dados, onde foi estabelecido políticas de controle de acesso de acordo com os riscos identificados, e então foi descrito 10 tipos de políticas de controle de acessos. Após isso foi feito a configuração de sistemas de detecção de intrusão e prevenção de ataques, com isso foram informadas 10 medidas de detecção e prevenção de ataques para a empresa.