

Campus Santo Amaro

Tecnologia em análise e desenvolvimento de sistemas



Logistics solution

São Paulo

2024

Colaboradores:

Erivan Santos Marques RA: 2223201673

1. Aprendizado de Máquina (Algoritmos de ML)	4.
* Entrega 1: Exploração de Dados e Pré-processamento.	4.
* Entrega 2: Implementação de Modelos de Aprendizado de Máquina	5.
* Entrega 3: Otimização e Validação do Modelo.....	6
2. Ciência de Dados (Python e Estatística)	7.
* Entrega 1: Análise Descritiva dos Dados	7.
* Entrega 2: Modelagem Estatística.....	8.
3. Modelagem de Dados.	9.
* Entrega 1: Modelagem Conceitual	9.
* Entrega 2: Modelagem Lógica e Normalização.	10
* Entrega 3: Entregar Dicionário de Dados uma simulação de cadastro.....	11.
4. Redes de Computadores.....	12.
* Entrega 1: Montar a planta baixa de Rede da Empresa	12 e 13
* Entrega 2: Configuração de IP de todos os equipamentos.	14.
5. Segurança da Informação.	15.
* Entrega 1: Análise de Riscos.....	15.
* Entrega 2: Implementação de Medidas de Segurança.....	16 e 17

Aprendizado de Máquina (Algoritmos de ML)

10/06/2024, 18:24

Untitled8.ipynb - Colab

```
import pandas as pd
import matplotlib.pyplot as plt
from sklearn.model_selection import train_test_split
from sklearn.linear_model import LinearRegression
from sklearn.metrics import mean_absolute_error, mean_squared_error, r2_score

data = {
    'date': ['1.1.22', '2.1.22', '3.1.22', '4.1.22', '5.1.22'],
    'sales': [150, 200, 250, 300, 350],
    'customer': [120, 140, 160, 180, 200],
    'cost_of_operation': [5000, 5500, 6000, 6500, 7000],
    'profit_from_sales': [15000, 18000, 20000, 22000, 24500]
}

data_df = pd.DataFrame(data)

X = data_df[['customer', 'cost_of_operation', 'sales']]
y = data_df['profit_from_sales']

X_train, X_val, y_train, y_val = train_test_split(X, y, test_size=0.3, random_state=42)

model = LinearRegression()
model.fit(X_train, y_train)

predictions = model.predict(X_val)

mae = mean_absolute_error(y_val, predictions)
mse = mean_squared_error(y_val, predictions)
rmse = mean_squared_error(y_val, predictions, squared=False)
r2 = r2_score(y_val, predictions)

print("Erro Médio Absoluto (MAE):", mae)
print("Erro Quadrático Médio (MSE):", mse)
print("Raiz do Erro Quadrático Médio (RMSE):", rmse)
print("R-quadrado (R²):", r2)

plt.figure(figsize=(10, 6))
plt.scatter(y_val, predictions, color='blue', alpha=0.5)
plt.plot([y_val.min(), y_val.max()], [y_val.min(), y_val.max()], 'k--', lw=2)
plt.xlabel('Valores Reais')
plt.ylabel('Previsões')
plt.title('Valores Reais vs. Previsões')
plt.show()

data_df.to_csv("logistics_solution_data.csv", index=False)

print("Arquivo 'logistics_solution_data.csv' salvo com sucesso!")
```

* Entrega 1: Exploração de Dados e Pré-processamento:

Comete a programar ou gere código com IA.

```
import pandas as pd
from sklearn.model_selection import train_test_split
from sklearn.preprocessing import StandardScaler
from sklearn.neighbors import KNeighborsClassifier
from sklearn.metrics import accuracy_score, precision_score, recall_score, f1_score, confusion_matrix
import matplotlib.pyplot as plt
import seaborn as sns

data = {
    'date': ['1.1.22', '2.1.22', '3.1.22', '4.1.22', '5.1.22'],
    'sales': [150, 200, 250, 300, 350],
    'customer': [120, 140, 160, 180, 200],
    'cost_of_operation': [5000, 5500, 6000, 6500, 7000],
    'profit_from_sales': [15000, 18000, 20000, 22000, 24500]
}

df = pd.DataFrame(data)

X = df.drop(["profit_from_sales", "date"], axis=1)
y = df["profit_from_sales"]
y = pd.cut(y, bins=2, labels=['baixa venda', 'alta venda'])

scaler = StandardScaler()
X_scaled = scaler.fit_transform(X)

X_train, X_val, y_train, y_val = train_test_split(X_scaled, y, test_size=0.3, random_state=42)

knn_cls = KNeighborsClassifier(n_neighbors=5)
knn_cls.fit(X_train, y_train)

y_pred = knn_cls.predict(X_val)

accuracy = accuracy_score(y_val, y_pred)
precision = precision_score(y_val, y_pred, average='weighted', zero_division='warn')
recall = recall_score(y_val, y_pred, average='weighted', zero_division='warn')
f1 = f1_score(y_val, y_pred, average='weighted', zero_division='warn')

print("Acurácia:", accuracy)
print("Precisão:", precision)
print("Recall:", recall)
print("F1-score:", f1)

cn = confusion_matrix(y_val, y_pred)
plt.figure(figsize=(8, 6))
sns.heatmap(cn, annot=True, fmt="d", cmap="Blues", cbar=False)
plt.xlabel('Predicted labels')
plt.ylabel('True labels')
plt.title('Confusion Matrix')
plt.show()

-----
ValueError                                Traceback (most recent call last)
<ipython-input-1-84209fd3fce1> in <cell line: 37>()
    35 knn_cls.fit(X_train, y_train)
    36
--> 37 y_pred = knn_cls.predict(X_val)
    38
    39 accuracy = accuracy_score(y_val, y_pred)

1 frames
/usr/local/lib/python3.10/dist-packages/sklearn/neighbors/_base.py in kneighbors(self, X, n_neighbors, return_distance)
    808     n_samples_fit = self.n_samples_fit_
    809     if n_neighbors > n_samples_fit:
--> 810         raise ValueError(
    811             "Expected n_neighbors <= n_samples, "
    812             "but n_samples = %d, n_neighbors = %d" % (n_samples_fit, n_neighbors)
)

ValueError: Expected n_neighbors <= n_samples, but n_samples = 3, n_neighbors = 5
```

* Entrega 2: Implementação de Modelos de Aprendizado de Máquina:

```
import numpy as np
import pandas as pd
import matplotlib.pyplot as plt
from sklearn.cluster import KMeans
from sklearn.preprocessing import StandardScaler

data = {
    'date': ['1.1.22', '2.1.22', '3.1.22', '4.1.22', '5.1.22'],
    'sales': [150, 200, 250, 300, 350],
    'customer': [120, 140, 160, 180, 200],
    'cost_of_operation': [5000, 5500, 6000, 6500, 7000],
    'profit_from_sales': [15000, 18000, 20000, 22000, 24500]
}

df = pd.DataFrame(data)
print(df.head())

X = df.drop(['profit_from_sales', 'date'], axis=1)
scaler = StandardScaler()
X_scaled = scaler.fit_transform(X)

n_clusters = 3
kmeans = KMeans(n_clusters=n_clusters, random_state=42)
kmeans.fit(X_scaled)

df['cluster'] = kmeans.labels_

print("Centros dos Clusters:")
print(kmeans.cluster_centers_)

plt.figure(figsize=(10, 6))
for cluster in range(n_clusters):
    cluster_data = df[df['cluster'] == cluster]
    plt.scatter(cluster_data['customer'], cluster_data['profit_from_sales'], label=f'Cluster {cluster}')

plt.title('Clusters de Dados da Logistics Solution')
plt.xlabel('Customer')
plt.ylabel('Profit from Sales')
plt.legend()
plt.show()
```

* Entrega 3: Otimização e do Modelo

Ciência de Dados (Python e Estatística)

* Entrega 1: Análise Descritiva dos Dados:

11/06/2024, 12:20 Cópia de Untitled4.ipynb - Colab

```
import pandas as pd
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt
import seaborn as sns
from google.colab import files

uploaded = files.upload()
filename = next(iter(uploaded))

df = pd.read_excel(filename)

print("Primeiras linhas do dataset:")
print(df.head(24))

df = df.loc[:, ~df.columns.str.contains('^Unnamed')]

df = df.fillna(0)

df['ID do Mês'] = pd.to_datetime(df['ID do Mês'], errors='coerce')

print("\nDados após limpeza:")
print(df.head(24))

print("\nEstatísticas descritivas do dataset:")
print(df.describe())

plt.figure(figsize=(10, 6))
sns.lineplot(x='ID do Mês', y='Quantidade de Vendas', data=df, marker='o')
plt.title('Quantidade de Vendas Mensais')
plt.xlabel('Mês')
plt.ylabel('Quantidade de Vendas')
plt.grid(True)
plt.show()

plt.figure(figsize=(10, 6))
sns.lineplot(x='ID do Mês', y='Lucro Total das Vendas', data=df, marker='o', color='green')
plt.title('Lucro Total das Vendas Mensais')
plt.xlabel('Mês')
plt.ylabel('Lucro Total')
plt.grid(True)
plt.show()

plt.figure(figsize=(10, 6))
sns.histplot(df['Custo de Operação'], kde=True, color='red')
plt.title('Distribuição de Custos de Operação')
plt.xlabel('Custo de Operação')
plt.ylabel('Frequência')
plt.grid(True)
plt.show()

print("\nEstatísticas descritivas detalhadas:")
print(df.describe(include='all'))

corr_matrix = df.corr()

plt.figure(figsize=(10, 6))
sns.heatmap(corr_matrix, annot=True, cmap='coolwarm', vmin=-1, vmax=1)
plt.title('Matriz de Correlação')
plt.show()
```

* Entrega 2: Modelagem Estatística:

11/06/2024, 12:20

Cópia de Untitled4.ipynb - Colab

Escolher arquivos Nenhum arquivo escolhido Upload widget is only available when the cell has been executed in the current browser session. Please rerun this cell to enable.

Saving projetoIntegrador.xlsx to projetoIntegrador (1).xlsx

Primeiras linhas do dataset:

ID do Mês	Quantidade de Vendas	ID do Cliente	Custo de Operação \
0 2022-01-01	150	120	5000
1 2022-02-01	200	140	5500
2 2022-03-01	250	160	6000
3 2022-04-01	300	180	6500
4 2022-05-01	350	200	7000
5 2022-06-01	400	220	7500
6 2022-07-01	450	240	8000
7 2022-08-01	500	260	8500
8 2022-09-01	450	240	8000
9 2022-10-01	400	220	7500
10 2022-11-01	350	200	7000
11 2022-12-01	300	180	6500
12 2023-01-01	250	160	6000
13 2023-02-01	200	140	5500

	Valor Total de Vendas	Lucro Total das Vendas
0	35000	15000
1	40000	18000
2	45000	20000
3	50000	22000
4	55000	25000
5	60000	28000
6	55000	26000
7	53000	27000
8	52000	25000
9	49000	23000
10	47000	22000
11	45000	21000
12	43000	20000
13	40000	18000

Dados após limpeza:

ID do Mês	Quantidade de Vendas	ID do Cliente	Custo de Operação \
0 2022-01-01	150	120	5000
1 2022-02-01	200	140	5500
2 2022-03-01	250	160	6000
3 2022-04-01	300	180	6500
4 2022-05-01	350	200	7000
5 2022-06-01	400	220	7500
6 2022-07-01	450	240	8000
7 2022-08-01	500	260	8500
8 2022-09-01	450	240	8000
9 2022-10-01	400	220	7500
10 2022-11-01	350	200	7000
11 2022-12-01	300	180	6500
12 2023-01-01	250	160	6000
13 2023-02-01	200	140	5500

	Valor Total de Vendas	Lucro Total das Vendas
0	35000	15000
1	40000	18000
2	45000	20000
3	50000	22000
4	55000	25000
5	60000	28000
6	55000	26000
7	53000	27000
8	52000	25000
9	49000	23000
10	47000	22000
11	45000	21000
12	43000	20000
13	40000	18000

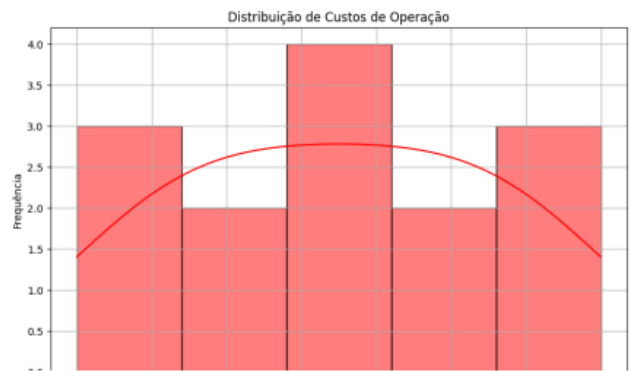
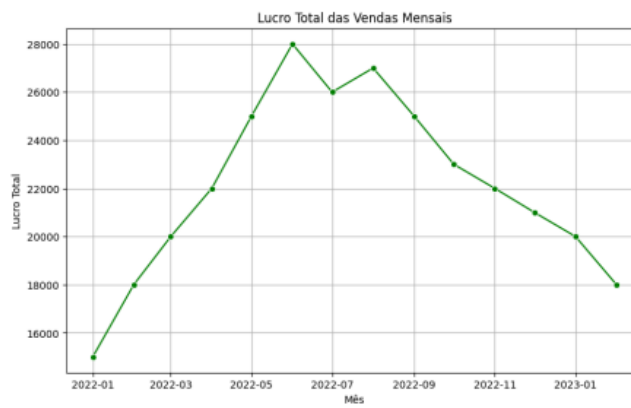
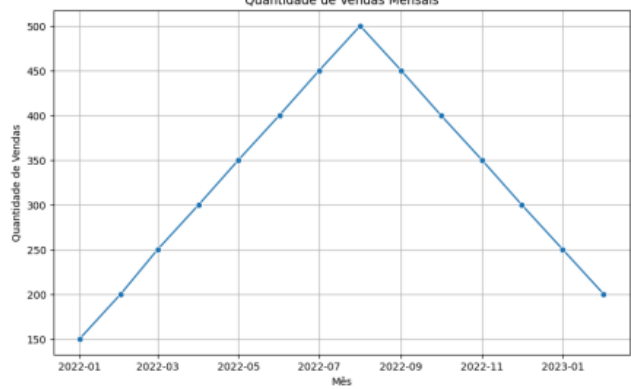
Estatísticas descritivas do dataset:

	ID do Mês	Quantidade de Vendas	ID do Cliente \
count	14	14.000000	14.000000
mean	2022-07-17 01:42:51.428571392	325.000000	190.000000
min	2022-01-01 00:00:00	150.000000	120.000000
25%	2022-04-08 12:00:00	250.000000	160.000000
50%	2022-07-16 12:00:00	325.000000	190.000000
75%	2022-10-24 06:00:00	400.000000	220.000000
max	2023-02-01 00:00:00	500.000000	260.000000
std	NaN	106.968723	42.787489

	Custo de Operação	Valor Total de Vendas	Lucro Total das Vendas
count	14.000000	14.000000	14.000000
mean	6750.000000	47785.714286	22142.857143
min	5000.000000	35000.000000	15000.000000
25%	6000.000000	43500.000000	20000.000000
50%	6750.000000	48000.000000	22000.000000
75%	7500.000000	52750.000000	25000.000000
max	8500.000000	60000.000000	28000.000000
std	1069.68723	6952.349591	3779.644730

https://colab.research.google.com/drive/1JGqAqIAUyj1g6TsOTMXmY39kW9-Skky6

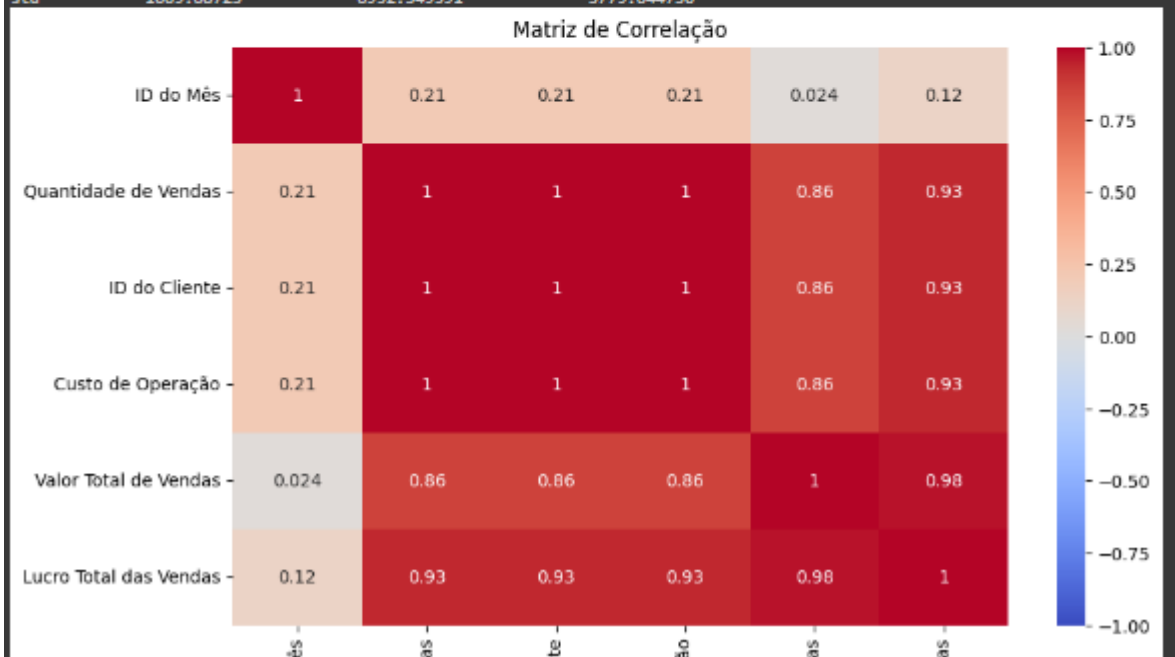
3/4



estatísticas descritivas detalhadas:

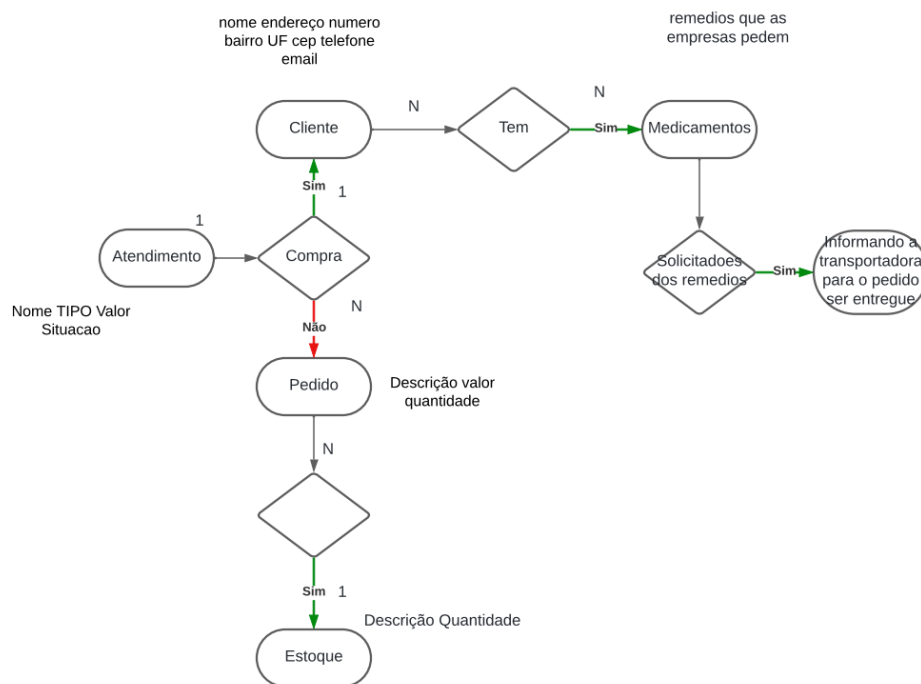
	ID do Mês	Quantidade de Vendas	ID do Cliente \
count	14	14.000000	14.000000
mean	2022-07-17 01:42:51.428571392	325.000000	190.000000
min	2022-01-01 00:00:00	150.000000	120.000000
25%	2022-04-08 12:00:00	250.000000	160.000000
50%	2022-07-16 12:00:00	325.000000	190.000000
75%	2022-10-24 06:00:00	400.000000	220.000000
max	2023-02-01 00:00:00	500.000000	260.000000
std	NaN	106.968723	42.787489

	Custo de Operação	Valor Total de Vendas	Lucro Total das Vendas
count	14.000000	14.000000	14.000000
mean	6750.000000	47785.714286	22142.857143
min	5000.000000	35000.000000	15000.000000
25%	6000.000000	43500.000000	20000.000000
50%	6750.000000	48000.000000	22000.000000
75%	7500.000000	52750.000000	25000.000000
max	8500.000000	60000.000000	28000.000000
std	1069.68723	6952.349591	3779.644730

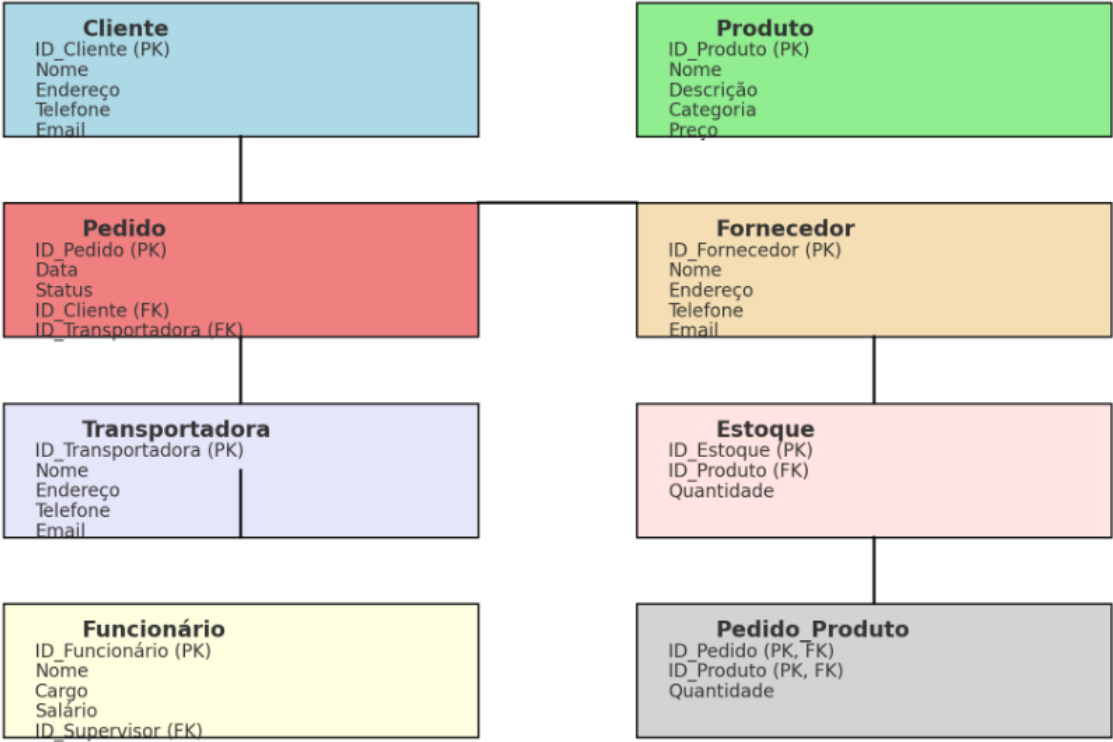


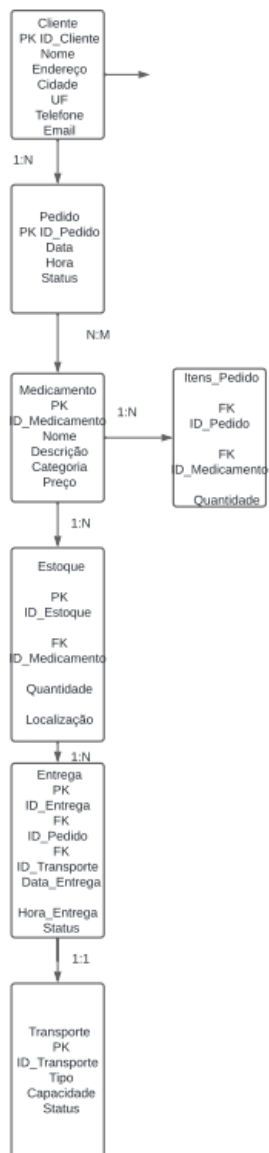
Modelagem de Dados

* Entrega 1: Modelagem Conceitual:



* Entrega 2: Modelagem Lógica e Normalização:





* Entrega 3: Entregar Dicionário de Dados uma simulação de cadastro.

Simulação de Registro

Cliente	Cliente
ID_Cliente	1
Nome	João Carlos
Endereço	Rua dos Goitacazes
Número	123
Bairro	Centro
UF	MG
CEP	13000-000
Telefone	(25)9999-9999
Email	joacarlo@email.com
Sexo	M
Tipo	Cliente
Medicame	Analgésicos, Antibióticos

Cliente	Cliente
ID_Cliente	2
Nome	Cinthia Magalhães
Endereço	Rua Guacuri
Número	500
Bairro	Porque Alameda
UF	SP
CEP	04745-050
Telefone	(11)91111-2222
Email	cintia@hotmail.com
Sexo	F
Tipo	Cliente
Medicame	Antitérmicos, Anti-inflamatórios

Pedido	Pedido
ID_Pedido	1
ID_Cliente	1
Data_Pedido	6/10/2024
Hora_Pedido	9:30:00
Status_Pedido	Em processamento
Produtos	Ibuprofeno, Azitromicina, Naproxeno

Pedido	Pedido
ID_Pedido	2
ID_Cliente	2
Data_Pedido	6/10/2024
Hora_Pedido	10:15:00
Status_Pedido	Entregue
Produtos	Dipirona, Amoxicilina, Paracetamol

SIMULAÇÃO DE CADASTRO

TABELA CLIENTE			
Atributo	Tipo	Descrição	Chave
ID_cliente	INT	Identificação do cliente (PK)	Primary
Nome	VARCHAR(255)	Nome do cliente	
Endereco	VARCHAR(255)	Endereço do cliente	
Numero	VARCHAR(50)	Número do endereço	
Bairro	VARCHAR(100)	Bairro do endereço	
UF	VARCHAR(2)	Estado do endereço	
CEP	VARCHAR(10)	CEP do endereço	
Telefone	VARCHAR(20)	Número de telefone do cliente	
Email	VARCHAR(255)	Endereço de e-mail do cliente	

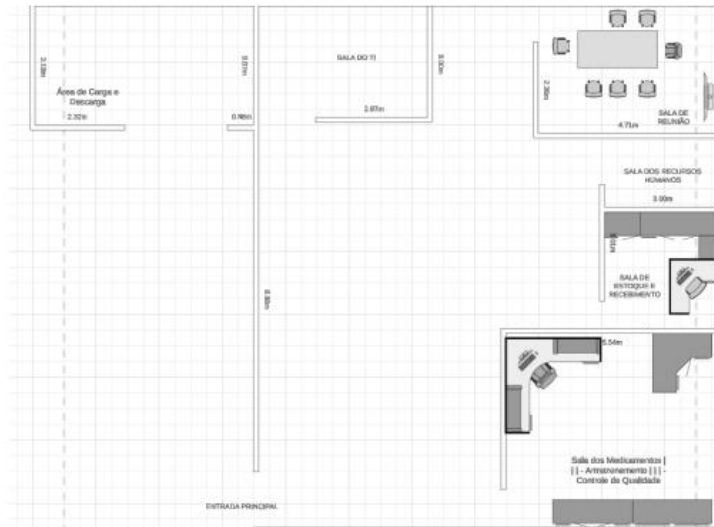
TABELA PEDIDO			
Atributo	Tipo	Descrição	Chave
ID_pedido	INT	Identificação do pedido (PK)	Primary Foreign
ID_cliente	INT	Identificação do cliente (FK)	
Data_pedido	DATE	Data do pedido	
Hora_pedido	TIME	Hora do pedido	
Medicamento	VARCHAR(255)	Nome do medicamento solicitado	
Quantidade	INT	Quantidade de medicamentos no pedido	
Status_pedido	VARCHAR(255)	Status do pedido (pendente, andamento, finalizado, etc.)	

TABELA DE ENTREGA			
Atributo	Tipo	Descrição	Chave
ID_entrega	INT	Identificação da entrega (PK)	Primary Foreign
ID_pedido	INT	Identificação do pedido (FK)	
Data_entrega	DATE	Data da entrega	
Hora_entrega	TIME	Hora da entrega	
Status_entrega	VARCHAR(255)	Status da entrega (entregue, pendente, em rota, etc.)	

TABELA ESTOQUE			
Atributo	Tipo	Descrição	Chave
ID_medicamento	INT	Identificação do medicamento (PK)	Primary
Nome_medicamento	VARCHAR(255)	Nome do medicamento	
Quantidade	INT	Quantidade disponível em estoque	

Redes de Computadores

Entrega 1: Montar a planta baixa de Rede da Empresa



- **Entrada Principal e Estacionamento:**
 - A entrada principal fornece acesso ao prédio da empresa, enquanto o estacionamento oferece espaço para os funcionários estacionarem seus veículos.
- **Sala T.I (Tecnologia da Informação):**
 - A Sala T.I é dedicada à infraestrutura de tecnologia da empresa, incluindo racks, switches, servidores e equipamentos de monitoramento de rede.
- **Sala de Reuniões:**
 - Um espaço designado para realização de reuniões internas, discussões e colaboração entre os membros da equipe.
- **Departamento de Recursos Humanos:**
 - Responsável por questões relacionadas aos funcionários, como recrutamento, treinamento e folha de pagamento.
- **Sala de Estoque:**
 - Espaço designado para recebimento, armazenamento e expedição de produtos.
- **Sala dos Medicamentos:**
 - Este espaço é dedicado ao armazenamento e controle de qualidade dos medicamentos, garantindo a integridade e segurança dos produtos farmacêuticos.
- **Área de Carga e Descarga:**
 - Uma área externa projetada para o carregamento e descarregamento eficiente de mercadorias.

*** Entrega 2: Configuração de IP de todos os equipamentos:**

Entrega 1: Definir os equipamentos que serão utilizados em cada departamento Sala T.I

Rack

Switch gerenciável de 48 portas

Servidor de dados

Nobreak para rede de Telecom e servidor

Cpu para monitoramento de rede.

Financeiro: 01 Cpu

01 Impressora RECURSOS HUMANOS: 01 Cpu

01 Impressora

Gerencia:

01 Cpu

01 Impressora

Loja:

03 Cpu caixa Laboratório:

Sala de exames

01 Cpu

01 Impressora

Salas de cirurgias

02 Cpu

02 impressoras

Entrega 2: Configuração de IP de todos os equipamentos

.

Definir os equipamentos que serão utilizados em cada departamento Classe A:

Classe A será usado para os equipamentos internos da empresa (Computadores, Servidor e Rede wi-fi internar)

Classe C:

Classe C será usada para o wi-fi cliente

Definir o padrão de rede de cada departamento.

Computadores da loja do primeiro piso e segundo piso será usa rede IP:

022.184.10.010 a 050

Rede de impressoras IP: 022.184.10.060 a 70 Rede wi-fi IP: 022.184.10.071 a 81

Rede wi-fi cliente IP:192.168.1.010 a 15

Segurança da Informação

* Entrega 1: Análise de Riscos:

Análise de Riscos para Logistics Solution

1. Riscos de Mercado: Flutuações na demanda por serviços de logística, entrada de novos concorrentes ou recessão econômica podem afetar a demanda por serviços oferecidos pela Logistics Solution.
2. Riscos Operacionais: Problemas com fornecedores, falhas na cadeia de suprimentos, problemas de logística ou avarias em equipamentos de transporte podem afetar as operações diárias da empresa.
3. Riscos Financeiros: Flutuações nos custos de combustível, taxas de câmbio variáveis, falta de acesso ao financiamento ou inadimplência de clientes podem impactar negativamente a saúde financeira da empresa.
4. Riscos Regulatórios: Mudanças nas regulamentações de transporte, legislação trabalhista ou impostos podem exigir adaptações ou investimentos adicionais por parte da Logistics Solution.
5. Riscos de Reputação: Atrasos nas entregas, reclamações de clientes ou má publicidade podem danificar a reputação da empresa e afetar a confiança dos clientes.
6. Riscos de Segurança: Roubo de cargas, danos acidentais aos produtos durante o transporte ou acidentes de trânsito podem resultar em perdas financeiras e interrupção das operações.
7. Riscos de Saúde e Segurança: Acidentes de trabalho, lesões dos funcionários durante o manuseio de cargas ou problemas de segurança nas instalações da empresa podem representar riscos para a saúde dos colaboradores e possíveis processos legais.
8. Riscos Tecnológicos: Falhas nos sistemas de rastreamento de cargas, ataques cibernéticos à infraestrutura de TI da empresa ou interrupções nos sistemas de comunicação podem afetar a eficiência das operações da Logistics Solution.
9. Riscos Ambientais: Regulamentações ambientais, preocupações com a sustentabilidade ou desastres naturais podem impactar as operações da empresa e sua imagem perante os clientes e a comunidade.
10. Riscos de Gestão: Falta de planejamento estratégico, problemas de comunicação interna ou falta de liderança eficaz podem prejudicar a capacidade da empresa de se adaptar a mudanças e tomar decisões assertivas.

* Entrega 2: Implementação de Medidas de Segurança:

Implementação de Medidas de Segurança

1. Riscos de Mercado

Análise de Mercado: Realizar estudos de mercado regulares para monitorar as tendências de demanda e identificar novas oportunidades e ameaças.

Diversificação: Diversificar os serviços e clientes para reduzir a dependência de um único mercado ou segmento.

Parcerias Estratégicas: Estabelecer parcerias com outras empresas para aumentar a resiliência contra flutuações do mercado.

2. Riscos Operacionais

Gestão de Fornecedores: Implementar um sistema rigoroso de avaliação e monitoramento de fornecedores para garantir a qualidade e a confiabilidade.

Planejamento de Contingência: Desenvolver planos de contingência para lidar com interrupções na cadeia de suprimentos e falhas logísticas.

Manutenção Preventiva: Realizar manutenções preventivas regulares nos equipamentos de transporte para evitar avarias.

3. Riscos Financeiros

Hedging: Utilizar instrumentos financeiros para proteger a empresa contra flutuações nos custos de combustível e taxas de câmbio.

Gestão de Crédito: Implementar políticas de crédito rigorosas e monitorar constantemente a solvência dos clientes.

Diversificação de Financiamento: Buscar diferentes fontes de financiamento para evitar a dependência de um único recurso.

4. Riscos Regulatórios

Monitoramento de Regulamentações: Manter-se atualizado sobre mudanças nas regulamentações de transporte, legislação trabalhista e impostos.

Compliance: Implementar um programa de compliance robusto para garantir que a empresa esteja em conformidade com todas as leis e regulamentos aplicáveis.

Treinamento: Oferecer treinamento regular aos funcionários sobre as regulamentações pertinentes e as melhores práticas do setor.

5. Riscos de Reputação

Gestão de Relacionamento com Clientes: Implementar um sistema eficaz de gestão de relacionamento com clientes (CRM) para monitorar a satisfação e resolver rapidamente quaisquer problemas.

Comunicação: Manter uma comunicação transparente e proativa com os clientes, especialmente em casos de atrasos ou problemas.

Qualidade do Serviço: Estabelecer e seguir rigorosamente padrões de qualidade para todos os serviços prestados.

6. Riscos de Segurança

Segurança de Carga: Implementar sistemas de rastreamento e segurança para proteger as cargas contra roubo e danos.

Protocolos de Segurança: Desenvolver protocolos de segurança para transporte e manuseio de cargas.

Treinamento em Segurança: Oferecer treinamento regular aos motoristas e outros funcionários sobre segurança no transporte.

7. Riscos de Saúde e Segurança

Políticas de Segurança no Trabalho: Estabelecer políticas rigorosas de segurança no trabalho para proteger os funcionários.

Treinamento em Saúde e Segurança: Oferecer treinamento regular em saúde e segurança para todos os funcionários.

Equipamentos de Proteção: Fornecer e exigir o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) adequados.

8. Riscos Tecnológicos

Segurança Cibernética: Implementar sistemas robustos de segurança cibernética para proteger a infraestrutura de TI contra ataques.

Backups: Realizar backups regulares dos dados e sistemas críticos.

Monitoramento de Sistemas: Monitorar continuamente os sistemas de TI para detectar e responder rapidamente a quaisquer falhas ou incidentes.

9. Riscos Ambientais

Sustentabilidade: Adotar práticas sustentáveis em todas as operações para minimizar o impacto ambiental.

Planos de Emergência: Desenvolver planos de emergência para lidar com desastres naturais e outras crises ambientais.

Conformidade Ambiental: Assegurar a conformidade com todas as regulamentações ambientais aplicáveis.

10. Riscos de Gestão

Planejamento Estratégico: Implementar um processo contínuo de planejamento estratégico para orientar a direção da empresa.

Comunicação Interna: Melhorar a comunicação interna para garantir que todos os funcionários estejam alinhados com os objetivos e estratégias da empresa.

Desenvolvimento de Liderança: Investir no desenvolvimento de habilidades de liderança para garantir uma gestão eficaz e a capacidade de adaptação às mudanças.

*Serviços oferecidos pela empresa:

Logistics Solution

Descrição do Projeto

A Logistics Solution é uma empresa especializada em logística de medicamentos, oferecendo soluções eficientes, seguras e confiáveis para o transporte e armazenamento de produtos farmacêuticos. Nosso foco está em garantir a integridade e a qualidade dos medicamentos durante todo o processo logístico, atendendo a regulamentações rigorosas e às necessidades específicas do setor de saúde.

Escopo do Projeto

O projeto Logistics Solution inclui o desenvolvimento de uma plataforma abrangente para gerenciamento de logística e transporte de medicamentos, permitindo aos clientes rastrear e gerenciar suas remessas online, bem como a infraestrutura necessária para operações físicas de transporte e armazenamento.

Funcionalidades da Plataforma Online

- * **Rastreamento de Remessas:** Sistema que permite aos clientes rastrear suas remessas de medicamentos em tempo real.
- * **Gestão de Pedidos:** Ferramentas para os clientes gerenciarem e monitorarem seus pedidos e envios.
- * **Integração de Pagamentos:** Sistema seguro de pagamento para transações online.
- * **Suporte ao Cliente:** Área dedicada ao atendimento e suporte ao cliente com chat ao vivo e sistema de tickets.
- * **Relatórios e Análises:** Ferramentas para gerar relatórios detalhados sobre envios, custos e desempenho.
- * **Conformidade Regulamentar:** Módulo específico para garantir que todas as operações estejam em conformidade com as regulamentações da ANVISA e outras autoridades de saúde.

Funcionalidades das Operações Físicas

- * **Gestão de Armazém:** Sistema de gerenciamento de inventário e armazenamento com controle de temperatura e umidade.
- * **Transporte Especializado:** Coordenação eficiente do transporte terrestre, marítimo e aéreo com veículos equipados para manter a integridade dos medicamentos.
- * **Segurança e Manutenção:** Implementação de protocolos de segurança para transporte e manutenção regular dos veículos.
- * **Serviço ao Cliente:** Área dedicada ao atendimento presencial para consultas e suporte.
- * **Gestão de Risco:** Planos de contingência para minimizar riscos e garantir a continuidade das operações em situações de emergência.

Plano de Negócios

O nosso plano de negócios inclui estratégias para alcançar os seguintes objetivos:

- * **Fidelização de Clientes:** Construir uma base de clientes fiéis através de serviços de alta qualidade e excelente atendimento ao cliente.

- * **Expansão:** Expandir nossa presença no mercado de logística farmacêutica, tanto online quanto fisicamente, para atender a uma ampla gama de clientes.
- * **Parcerias Estratégicas:** Estabelecer parcerias com fornecedores confiáveis para garantir a eficiência e a qualidade dos serviços prestados.

Disciplinas Envolvidas

O desenvolvimento do projeto Logistics Solution requer conhecimentos em:

- * **Desenvolvimento Web:** Para construir e manter a plataforma de gerenciamento de logística.
- * **Gestão de Logística e Transporte:** Para operar com eficiência as operações de transporte e armazenamento de medicamentos.
- * **Análise de Dados:** Para fornecer insights e otimizações baseadas em dados coletados.
- * **Conformidade Regulamentar:** Para assegurar que todas as operações estejam de acordo com as normas de saúde e segurança.

Tecnologias Utilizadas

O projeto Logistics Solution é desenvolvido utilizando as seguintes tecnologias:

- * **Front-end:** HTML, CSS, python
- * **Integração de Pagamento:** Sistemas seguros de pagamento online.
- * **Ferramentas de Desenvolvimento:** Git, GitHub, VS Code, Python.

Implementação de Medidas de Segurança

Para garantir a segurança em todas as operações, implementamos medidas específicas para cada área de risco:

- * **Segurança Cibernética:** Sistemas robustos de segurança para proteger a plataforma online contra ataques cibernéticos.
- * **Segurança de Transporte:** Protocolos de segurança para proteger os medicamentos durante o transporte, incluindo monitoramento de temperatura e umidade.
- * **Treinamento em Segurança:** Treinamento regular para funcionários sobre melhores práticas de segurança e conformidade com regulamentos de saúde.
- * **Planos de Contingência:** Procedimentos estabelecidos para lidar com emergências e garantir a continuidade das operações.

*Link GitHub

* Neste link, você terá acesso ao nosso GitHub!

<https://github.com/Erivan011/Logistics-solution>