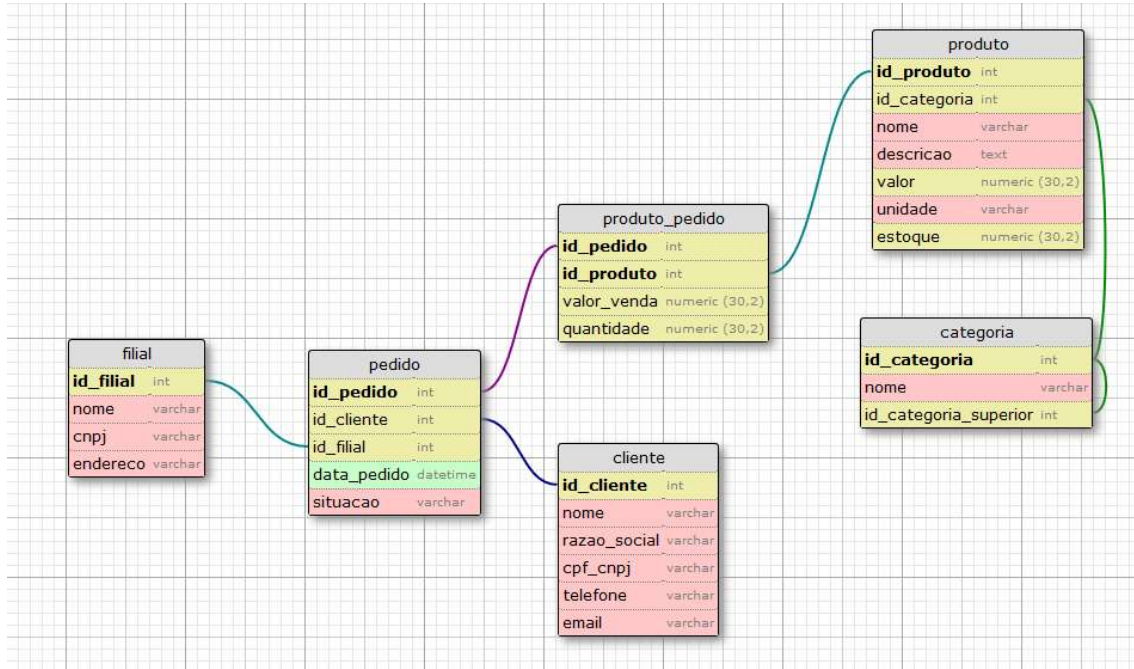


Nome: Rodolfo Sato Junior

Proposta de projeto de software:

Um sistema de gestão de uma rede atacadista baseada no Modelo de Entidades e Relacionamentos (MER) abaixo:



SQL (PostgreSQL):

```
CREATE TABLE CATEGORIA (  
    ID_CATEGORIA serial primary key not NULL,  
    NOME varchar (50) not NULL,  
    ID_CATEGORIA_SUPERIOR NUMERIC (50)  
);
```

```
CREATE TABLE PRODUTO (  
    ID_PRODUTO serial primary key not NULL,  
    ID_CATEGORIA INT NOT NULL,  
    NOME varchar (50) not NULL,  
    DESCRICAO varchar (50) not NULL,  
    VALOR NUMERIC (30,2) not NULL,  
    UNIDADE VARCHAR(50) NOT NULL,  
    ESTOQUE NUMERIC(30,2) NOT NULL,
```

```

        constraint ID_CATEGORIA_FK foreign key (ID_CATEGORIA) references CATEGORIA
(ID_CATEGORIA)
);

CREATE TABLE CLIENTE (
    ID_CLIENTE serial primary key not NULL,
    NOME varchar (50) not NULL,
    RAZAO_SOCIAL varchar (50) not NULL,
    CPF_CNPJ varchar (20) not NULL unique,
    TELEFONE VARCHAR (11) not NULL,
    EMAIL varchar (50) not NULL
);

CREATE TABLE FILIAL (
    ID_FILIAL serial primary key not NULL,
    NOME varchar (50) not NULL,
    CNPJ varchar (20) not NULL unique,
    ENDEREÇO varchar (50) not NULL
);

CREATE TABLE PEDIDO (
    ID_PEDIDO serial primary key not NULL,
    ID_CLIENTE INT NOT NULL,
    ID_FILIAL INT NOT NULL,
    DATA_PEDIDO DATE NOT NULL,
    SITUAÇÃO varchar (50) not NULL,
    constraint ID_CLIENTE_FK foreign key (ID_CLIENTE) references CLIENTE (ID_CLIENTE),
    constraint ID_FILIAL_FK foreign key (ID_FILIAL) references FILIAL (ID_FILIAL)
);

CREATE TABLE PRODUTO_PEDIDO (
    ID_PEDIDO INT not NULL,
    ID_PRODUTO INT NOT NULL,
    VALOR_VENDA NUMERIC (30,2) NOT NULL,
    QUANTIDADE NUMERIC (30,2) NOT NULL,

```

constraint ID_PEDIDO_FK foreign key (ID_PEDIDO) references PEDIDO (ID_PEDIDO),
constraint ID_PRODUTO_FK foreign key (ID_PRODUTO) references PRODUTO (ID_PRODUTO)
);

Protótipos das telas do sistema:

Menu principal:



Gerenciamento de produtos:



Cadastrar Produto:

Cadastrar Produto

ID do produto (gerado automaticamente)

Cadastrar Produto

Categoria (caixa de seleção)

Nome do produto

Descrição do produto

Valor do produto

Unidades do produto

Quantidade de produto em estoque

Voltar

Editar Produto:

Editar Produto

ID do produto

Editar Produto

	id_produto	nome	nome	descricao	valor	unidade	estoque
1	1	ALIMENTO	SALAME	SALAME DA MAR...	75.00	1	100.00
2	2	LIMPEZA	SABÃO EM PÓ	SABÃO EM PÓ O...	30.00	1	50.00
3	3	PADARIA	PÃO INTEGRAL	PÃO INTEGRAL D...	7.30	1	200.00
4	4	BEBIDAS	ENERGETICO	ENERGETICO DA...	12.00	1	300.00

Categoria (caixa de seleção)

Nome do produto

Descrição do produto

Valor do produto

Unidades do produto

Quantidade de produto em estoque

Voltar

(Ali na coluna 'nome' era para ser 'categoria', porém como o nome nativo da coluna é nome através de um inner join foi mantido o nome nativo)

Visualizar Produto:

Visualizar Produto

Visualizar Produto

id_produto	nome	nome	descricao	valor	unidade	estoque
1	ALIMENTO	SALAME	SALAME DA MAR...	70.00	1	100.00

Voltar

Clientes:

Clientes

Cadastrar Cliente

Editar Cliente

Visualizar Cliente

Voltar

Cadastrar Cliente:

Cadastrar Cliente

ID do cliente (gerado automaticamente)

Cadastrar Cliente

Nome

Razão social

CPF/CNPJ

Telefone

Email

Confirmar Email

Voltar

Editar Cliente:

Editar Cliente

ID do cliente

Editar Cliente

	id cliente	nome	razao social	cpf cnpj	telefone	email
1		CLAUDIO	RESTAURANTE DO CL.	0000000000	0000000000	CLAUDIO@HOTMAIL.COM
2		LUANA	RESTAURANTE DA LUJ.	1111111111	0000000001	LUANA@HOTMAIL.COM
3		LUCAS	RESTAURANTE DO LU.	2222222222	0000000002	LUCAS@HOTMAIL.COM
4		VITORIA	RESTAURANTE DA VIT.	3333333333	0000000003	VITORIA@HOTMAIL.COM

Nome

Razão social

CPF/CNPJ

Telefone

Email

Confirmar Email

Voltar

Visualizar cliente:

Visualizar Cliente

Visualizar Cliente

id cliente	nome	razao social	cpf-cnpj	telefone	email
1	CLAUDIO	RESTAURANTE DO CL	0000000000	0000000000	CLAUDIO@HOTMAIL.COM

Voltar

Pedidos:

Pedidos

Criar Pedido

Editar Pedido

Visualizar Pedido

Voltar

Criar pedido:

Criar Pedido

ID do pedido (gerado automaticamente)

Criar Pedido

1	id_filial	nome
1		FILIAL SP
2		FILIAL RJ
3		FILIAL MG
4		FILIAL BA

1	id_cliente	cpf_cnpj
1		00000000000
2		11111111111
3		22222222222
4		33333333333

1	id_produto	nome	descricao	valor	unidade	estoque
1		ALIMENTO	SALAME DA MARCA S	70.00	1	100.00
2		LIMPEZA	SABÃO EM PÓ DA MA	30.00	1	50.00
3		PADARIA	PÃO INTEGRAL DA MA	7.30	1	200.00
4		BEBIDAS	ENERGETICO DA MAR	12.00	1	300.00

ID da filial

ID do cliente

ID do produto

Quantidade de produto

Data do pedido (gerado automaticamente)

Voltar

Editar pedido:

Editar Pedido

ID do pedido

Editar Pedido

1	id_pedido	id_cliente	id_filial	situacao	id_produto	quantidade
1		1	1	PAGO	1	2.00
2		2	2	PAGAMENTO PENDER	2	3.00
3		3	3	CANCELADO	3	10.00
4		4	4	PAGO	4	1.00

ID da filial

ID do cliente

ID do produto

Quantidade de produto

Situação

Voltar

Visualizar pedido:

[illegible]

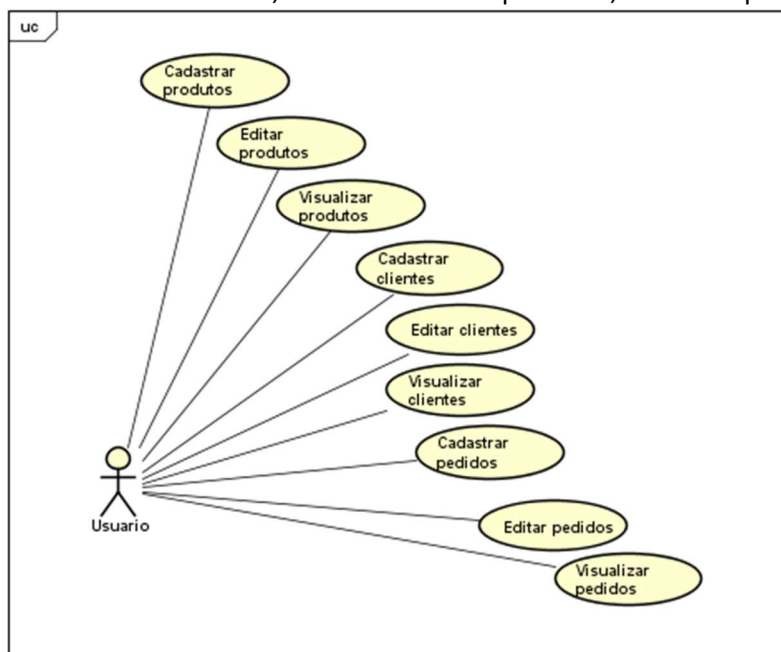
Diagrama de casos de uso:

Atores do sistema:

Ator: Usuário.

Cargo: Utilização da aplicação em geral.

Permissões: Cadastrar, editar e visualizar produtos, clientes e pedidos.



Especificação dos Casos de Uso:

Caso de uso #001 – Cadastrar produtos:

Descrição: Cadastramento de um ou mais produtos.

Tipo: Configuração.

Atores que iniciam: Usuário.

Pré Condições: É necessário que o usuário clique em “Gerenciamento de produtos” e depois em “Cadastrar produto” também é obrigatório que todos os campos estejam preenchidos com exceção do ID do produto que é gerado automaticamente pela aplicação.

Pós Condições: Após o término do fluxo o sistema enviará todos esses dados ao banco de dados Produto.

Entradas: Campos de um formulário de cadastro de um produto.

Saídas: Confirmação de cadastro ou possível erro.

Fluxo:

1. Preencher todos os campos prepostos, com exceção do campo ID do produto pois será um campo bloqueado;
2. Se algum dado não for preenchido ou haver alguma falha de conexão, ir para Fluxo Alternativo 1;
3. Preencher todos os dados da forma correta;
4. Receber confirmação de cadastramento do produto.

Fluxo Alternativo 1: Falta de dados ou falha de conexão

1. Retornar mensagem de erro;
2. Retornar à cadastramento do produto e mostrar qual dado faltou se for o caso de falta de dados, caso seja falha na conexão, somente retornar.

Caso de uso #002 – Editar produtos:

Descrição: Edição de um produto já existente.

Tipo: Condução.

Atores que iniciam: Usuário.

Pré Condições: É necessário que o usuário clique em “Gerenciamento de produtos” e depois em “Editar produto” e é obrigatório que todos os campos de entrada de dados sejam inseridos nos campos prepostos.

Pós Condições: Após o término do fluxo o sistema enviará ou alterará todos esses dados no banco de dados Produto.

Entradas: Campos de um formulário para edição de um produto.

Saídas: Confirmação de edição ou possível erro.

Fluxo:

1. Preencher todos os campos prepostos;
2. Se algum dado não for preenchido ou haver alguma falha de conexão, ir para Fluxo Alternativo 1;
3. Se o Id do produto não existir no banco de dados, ir para Fluxo Alternativo 2;
4. Preencher todos os dados da forma correta;
5. Receber confirmação de edição do produto.

Fluxo Alternativo 1: Falta de dados ou falha de conexão

1. Retornar mensagem de erro;
2. Retornar à edição do produto e mostrar qual dado faltou se for o caso de falta de dados, caso seja falha na conexão, somente retornar.

Fluxo Alternativo 2: Não existência no banco de dados.

1. Retornar mensagem da não existência do ID do produto;
 2. Retornar a página de edição do produto.
-

Caso de uso #003 – Visualizar produtos:

Descrição: Visualização de um produto.

Tipo: Análise.

Atores que iniciam: Usuário.

Pré Condições: É necessário que o usuário clique em “Gerenciamento de produtos” e depois em “Visualizar produto” e se for da escolha do usuário ele poderá filtrar um dado em específico utilizando o ID do produto, ou utilizando a barra de rolagem para ver todos os produtos.

Pós Condições: Após o término do fluxo o usuário irá receber uma pesquisa diretamente do banco de dados Produto.

Entradas: Campo ID do produto para análise de um ou mais produtos.

Saídas: Lista de dados retirados do banco de dados.

Fluxo:

1. Preencher o campo ID do produto se for da vontade do usuário;
2. Se haver alguma falha de conexão, ir para Fluxo Alternativo 1;
3. Se o ID do produto não existir no banco de dados, ir para Fluxo Alternativo 2;
4. Preencher todos os dados da forma correta;
5. Receber confirmação de edição do produto.

Fluxo Alternativo 1: Falha de conexão

1. Retornar mensagem de erro;
2. Retornar à visualização do produto.

Fluxo Alternativo 2: Não existência no banco de dados.

1. Retornar mensagem da não existência do produto;
 2. Retornar a página de visualização de produtos.
-

Caso de uso #004 – Cadastrar clientes:

Descrição: Cadastramento de um cliente.

Tipo: Configuração.

Atores que iniciam: Usuário.

Pré Condições: É necessário que o usuário clique em “Clientes” e depois em “Cadastrar cliente” também é obrigatório que todos os campos estejam preenchidos com exceção do ID do cliente que é gerado automaticamente pela aplicação.

Pós Condições: Após o término do fluxo o sistema enviará todos esses dados ao banco de dados Cliente.

Entradas: Campos de um formulário de cadastro de um cliente.

Saídas: Confirmação de cadastro ou possível erro.

Fluxo:

1. Preencher todos os campos prepostos, com exceção do campo ID do cliente pois será um campo bloqueado;
2. Se algum dado não for preenchido ou haver alguma falha de conexão, ir para Fluxo Alternativo 1;
3. Preencher todos os dados da forma correta;
4. Receber confirmação de cadastramento do cliente.

Fluxo Alternativo 1: Falta de dados ou falha de conexão

1. Retornar mensagem de erro;
 2. Retornar à cadastramento do cliente e mostrar qual dado faltou se for o caso de falta de dados, caso seja falha na conexão, somente retornar.
-

Caso de uso #005 – Editar cliente:

Descrição: Edição de um cliente já existente.

Tipo: Condução.

Atores que iniciam: Usuário.

Pré Condições: É necessário que o usuário clique em “Clientes” e depois em “Editar cliente” e é obrigatório que todos os campos de entrada de dados sejam inseridos nos campos prepostos.

Pós Condições: Após o término do fluxo o sistema enviará ou alterará todos esses dados no banco de dados Cliente.

Entradas: Campos de um formulário para edição de um produto.

Saídas: Confirmação de edição ou possível erro.

Fluxo:

1. Preencher todos os campos prepostos;
2. Se algum dado não for preenchido ou haver alguma falha de conexão, ir para Fluxo Alternativo 1;
3. Se o Id do cliente não existir no banco de dados, ir para Fluxo Alternativo 2;
4. Preencher todos os dados da forma correta;
5. Receber confirmação de edição do produto.

Fluxo Alternativo 1: Falta de dados ou falha de conexão

1. Retornar mensagem de erro;
2. Retornar à edição do cliente e mostrar qual dado faltou se for o caso de falta de dados, caso seja falha na conexão, somente retornar.

Fluxo Alternativo 2: Não existência no banco de dados.

1. Retornar mensagem da não existência do ID do cliente;
2. Retornar a página de edição do produto.

Caso de uso #006 – Visualizar clientes:

Descrição: Visualização de um ou mais clientes.

Tipo: Análise.

Atores que iniciam: Usuário.

Pré Condições: É necessário que o usuário clique em “Clientes” e depois em “Visualizar cliente” e se for da escolha do usuário ele poderá filtrar um dado em específico utilizando o ID do cliente, ou utilizando a barra de rolagem para ver todos os produtos.

Pós Condições: Após o término do fluxo o usuário irá receber uma pesquisa diretamente do banco de dados Cliente.

Entradas: Campo ID do cliente para análise de um ou mais clientes.

Saídas: Lista de dados retirados do banco de dados.

Fluxo:

1. Preencher o campo ID do cliente se for da vontade do usuário;
2. Se haver alguma falha de conexão, ir para Fluxo Alternativo 1;
3. Se o ID do cliente não existir no banco de dados, ir para Fluxo Alternativo 2;
4. Preencher todos os dados da forma correta;
5. Receber confirmação de edição do produto.

Fluxo Alternativo 1: Falha de conexão

1. Retornar mensagem de erro;
2. Retornar à visualização do cliente.

Fluxo Alternativo 2: Não existência no banco de dados.

1. Retornar mensagem da não existência do cliente;
 2. Retornar a página de visualização de clientes.
-

Caso de uso #007 – Cadastrar pedido:

Descrição: Cadastramento de um pedido.

Tipo: Configuração.

Atores que iniciam: Usuário.

Pré Condições: É necessário que o usuário clique em “Pedidos” e depois em “Cadastrar pedido” também é obrigatório que todos os campos estejam preenchidos com exceção do ID do pedido que é gerado automaticamente pela aplicação.

Pós Condições: Após o término do fluxo o sistema enviará todos esses dados aos bancos de dados Pedido e Produto_Pedido.

Entradas: Campos de um formulário de cadastro de um pedido.

Saídas: Confirmação de cadastro ou possível erro.

Fluxo:

1. Preencher todos os campos prepostos, com exceção do campo ID do pedido pois será um campo bloqueado;
2. Se algum dado não for preenchido ou haver alguma falha de conexão, ir para Fluxo Alternativo 1;
3. Preencher todos os dados da forma correta;
4. Receber confirmação de cadastramento do cliente.

Fluxo Alternativo 1: Falta de dados ou falha de conexão

1. Retornar mensagem de erro;
 2. Retornar à cadastramento do pedido e mostrar qual dado faltou se for o caso de falta de dados, caso seja falha na conexão, somente retornar.
-

Caso de uso #008 – Editar pedido:

Descrição: Edição de um pedido já existente.

Tipo: Condução.

Atores que iniciam: Usuário.

Pré Condições: É necessário que o usuário clique em “Pedidos” e depois em “Editar pedido” e é obrigatório que todos os campos de entrada de dados sejam inseridos nos campos prepostos.

Pós Condições: Após o término do fluxo o sistema enviará ou alterará todos esses dados nos bancos de dados Pedido e Produto_Pedido.

Entradas: Campos de um formulário para edição de um produto.

Saídas: Confirmação de edição ou possível erro.

Fluxo:

1. Preencher todos os campos prepostos;
2. Se algum dado não for preenchido ou haver alguma falha de conexão, ir para Fluxo Alternativo 1;
3. Se o Id do pedido não existir no banco de dados, ir para Fluxo Alternativo 2;
4. Preencher todos os dados da forma correta;
5. Receber confirmação de edição do produto.

Fluxo Alternativo 1: Falta de dados ou falha de conexão

1. Retornar mensagem de erro;
2. Retornar à edição do pedido e mostrar qual dado faltou se for o caso de falta de dados, caso seja falha na conexão, somente retornar.

Fluxo Alternativo 2: Não existência no banco de dados.

1. Retornar mensagem da não existência do ID do pedido;
 2. Retornar a página de edição do produto.
-

Caso de uso #009 – Visualizar pedidos:

Descrição: Visualização de um ou mais pedidos.

Tipo: Análise.

Atores que iniciam: Usuário.

Pré Condições: É necessário que o usuário clique em “Pedidos” e depois em “Visualizar pedido” e se for da escolha do usuário ele poderá filtrar um dado em específico utilizando o ID do cliente, ou utilizando a barra de rolagem para ver todos os produtos.

Pós Condições: Após o término do fluxo o usuário irá receber uma pesquisa diretamente dos bancos de dados Pedido e Produto_Pedido.

Entradas: Campo ID do pedido para análise de um ou mais pedidos.

Saídas: Lista de dados retirados do banco de dados.

Fluxo:

1. Preencher o campo ID do pedido se for da vontade do usuário;
2. Se haver alguma falha de conexão, ir para Fluxo Alternativo 1;
3. Se o ID do pedido não existir no banco de dados, ir para Fluxo Alternativo 2;
4. Preencher todos os dados da forma correta;
5. Receber confirmação de edição do produto.

Fluxo Alternativo 1: Falha de conexão

1. Retornar mensagem de erro;
2. Retornar à visualização do pedido.

Fluxo Alternativo 2: Não existência no banco de dados.

1. Retornar mensagem da não existência do pedido;

2. Retornar a página de visualização de pedidos.

Regras de Negócio:

1. Em um novo pedido a filial responsável por entregar o produto ao cliente deverá ser a mais próxima dele.
2. O produto não poderá ultrapassar 10 dias de atraso da data do pedido.
3. Os pedidos com mais de 10 dias da situação “Aguardando pagamento” devem ser apagado do sistema.
4. Se o valor da venda exceder 100 mil reais deve ser gerado um alerta para receber um atendimento prioritário.
5. Um produto adicionado no sistema deve possuir no mínimo 10 em estoque.
6. Se um cliente descumprir uma de nossas normas o cpf/cnpj deve ser bloqueado automaticamente em sistema.
7. O valor mínimo de um pedido deve ser 100 reais.

Requisitos Funcionais:

Cadastrar Produto	Prioridade: Média
Especificação da Regra de Negócio: É necessário a criação de uma área para cadastramento de um produto, é necessário haver um ID para cada produto que seja único e entrada para: categoria, nome, descrição, valor, unidade e estoque do produto.	
Detalhes da implementação prevista: Dados recebidos através de caixas de textos e enviadas para o banco de dados, todos os campos não devem ser possíveis de serem nulos.	

Editar Produto	Prioridade: Média
Especificação da Regra de Negócio: É necessário após o cadastramento dos produtos ser possível editar tal dados de forma fácil e rápida.	
Detalhes da implementação prevista: Dados recebidos no banco devem ser possíveis serem moldados, porém mantendo a restrição de não haver nada em nulo nos dados dos produtos.	

Visualizar Produto	Prioridade: Baixa
Especificação da Regra de Negócio: É necessário que seja possível gerar uma parte para poder analisar todos os produtos e usando o ID de um determinado produto iremos poder filtrar somente esse produto.	

Detalhes da implementação prevista: É necessário que seja feito uma consulta no banco de dados puxando o ID do produto, categoria, nome, descrição, valor, unidade e estoque.

Cadastrar Cliente

Prioridade:

Alta

Especificação da Regra de Negócio: É necessário a criação de uma área para cadastramento de um cliente, é necessário haver um ID para cada cliente que seja único e entrada para: nome, razão social, CPF/CNPJ, telefone e e-mail do cliente .

Detalhes da implementação prevista: Dados recebidos através de caixas de textos e enviadas para o banco de dados, todos os campos não devem ser possíveis de serem nulos.

Editar Cliente

Prioridade:

Baixa

Especificação da Regra de Negócio: É necessário após o cadastramento dos clientes ser possível editar tal dados de forma fácil e rápida.

Detalhes da implementação prevista: Dados recebidos no banco devem ser possíveis serem moldados, porém mantendo a restrição de não haver nada em nulo nos dados dos clientes.

Visualizar Cliente

Prioridade:

Alta

Especificação da Regra de Negócio: É necessário que seja possível gerar uma parte para poder analisar todos os clientes e usando o ID de um determinado cliente iremos poder filtrar somente esse cliente e todos os seus dados.

Detalhes da implementação prevista: É necessário que seja feito uma consulta no banco de dados puxando o ID do cliente, nome, razão social, CPF/CNPJ, telefone e e-mail.

Cadastrar Pedido	Prioridade: Alta
Especificação da Regra de Negócio: É necessário a criação de uma área para cadastramento de um pedido, é necessário haver um ID para cada pedido que seja único e entrada para: ID do cliente, ID da filial, data do pedido (que será gerada automaticamente pelo sistema pegando a data do dia) e situação do pedido .	
Detalhes da implementação prevista: Dados recebidos através de caixas de textos e enviadas para o banco de dados, todos os campos não devem ser possíveis de serem nulos.	

Editar Pedido	Prioridade: Média
Especificação da Regra de Negócio: É necessário após o cadastramento dos pedidos ser possível editar tal dados de forma fácil e rápida.	
Detalhes da implementação prevista: Dados recebidos no banco devem ser possíveis serem moldados, porém mantendo a restrição de não haver nada em nulo nos dados dos pedidos.	

Visualizar Pedido	Prioridade: Alta
Especificação da Regra de Negócio: É necessário que seja possível gerar uma parte para poder analisar todos os pedidos e usando o ID de um determinado pedido iremos poder filtrar somente esse pedido.	
Detalhes da implementação prevista: É necessário que seja feito uma consulta no banco de dados puxando o ID do pedido, ID do cliente, ID da filial, data do pedido e situação do pedido.	

Relatórios que podem ser gerados:

Valor total do estoque de uma filial:

Utilizando um conjunto de consultas podemos determinar quanto cada filial possui em seu estoque gerando assim um relatório de custo para análise de valor em estoque.

Melhores clientes:

Utilizando consultas nos bancos de dados de pedidos, podemos determinar quais são os clientes que mais comprem nossos produtos e assim poder tentar gerar mais vendas entrando em contato com esses clientes.

Melhores filiais:

Podemos através de consultas no banco de dados determinar quais filiais tem mais vendas e criar um sistema de bonificação para os funcionários para poder mostrar que apoiamos empresas que tendem a vender mais.

Ranking de vendas:

Gerar uma análise para determinar quais produtos mais vendem e os que menos vendem.

Melhorias futuras para a aplicação:

1. É necessário urgentemente criar um sistema de login com senha para cada funcionário com diferentes níveis de acesso para organização e segurança do software.
2. Sistema de backlog com informações detalhadas e rastreáveis.
3. Criptografia do banco de dados para maior segurança dos dados.
4. Criação de uma interface para os clientes poderem fazer o pedido via suas próprias máquinas.