

PROJETO DE SOFTWARE

Disciplina:

Arquitetura e Sistemas e Gestão da Informação

Professor:

Claudia Werlich

Equipe:

Alisson Wenceslau

Carlos Eduardo Floresta (Líder do Projeto)

Leonardo Balitski Filipini

Lucas Elmer Martins

Matheus Henrique Rech

EMBUTIDOS FILIPINI

A Empresa: Trata-se da criação de um sistema para uma pequena empresa de embutidos caseiros no interior do Paraná que além de produzir, fornece os produtos para pequenos comércios e atende os clientes finais.



Salame produzido pela Embutidos Filipini.

O Sistema: A empresa Embutidos Filipini necessita de um sistema que seja utilizado em desktop e smartphones. Ele tem como função principal gerenciar todo o processo de compra de produtos e matérias-primas produção e venda dos produtos fabricados.

São eles:

CADASTRO

Esse mesmo sistema terá o cadastro dos usuários: o usuário proprietário, o usuário funcionário e o usuário fornecedor, cada um com o acesso a parte do sistema de interesse. Há também o cadastro de clientes físicos e jurídicos e de todo o produto e matérias primas utilizadas.

Cada cadastro deverá ser completo com todos os dados necessários para obter o máximo de informações, tais como: Nome, razão social, CPF, CNPJ, nome do representante (fornecedor) endereço, telefones para contato, e-mail, data do cadastro.

Como trata-se de uma empresa que trabalha com materiais perecíveis, o cadastro deverá ter o nome do produto, descrição, marca e a validade.

Acessos:

- Usuário: proprietário – Acesso total.
- Usuário: funcionário – Acesso ao cadastro de clientes, produtos, materiais e a tela de vendas.
- Usuário: fornecedor – Acesso a tela de orçamentos e pedidos.

RELATÓRIOS

O sistema também comportará uma tela de Relatórios para controle de despesas/lucro, dentre ele estarão relatórios de Compras e Vendas (diário, semanal, mensal e anual). Há também a relação de todos os produtos e materiais comprados e vendidos e relação total de clientes e devedores e a relação de fornecedores.

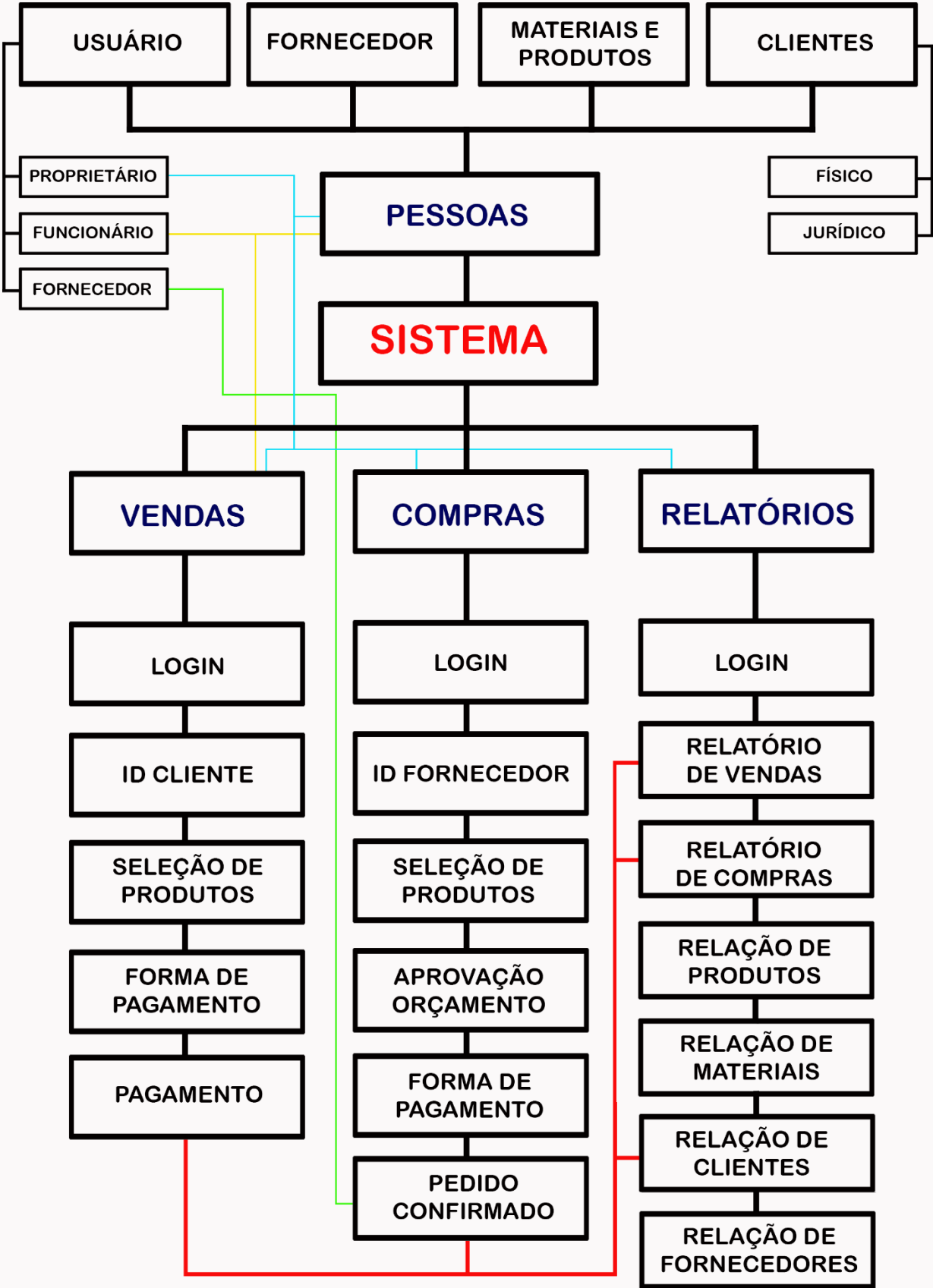
VENDAS

A tela de vendas será simples, dentro da legislação do comércio e impostos: O usuário entrará com o cadastro de clientes quando a compra for para pagamento posterior, incluirá os produtos, informará o total ao cliente e optar pela forma de pagamento, sendo eles: dinheiro, cartão de crédito ou débito e pagamento posterior.

COMPRAS

A tela de compras será muito parecida com a tela de vendas, ou seja, o usuário proprietário entrará com o cadastro do fornecedor, incluirá os produtos para compra e enviará o pedido via sistema para orçamento. O usuário fornecedor fará o orçamento do pedido e retornará o mesmo com os preços de cada produto, total, data de entrega e faturamento. Feito a confirmação do pedido pelo usuário proprietário, o usuário fornecedor receberá a notificação de confirmação de pedido.

EMBUTIDOS FILIPINI



REQUISITOS

Parte 1

REQUISITOS		FUNCIONAIS	NÃO FUNCIONAIS
RNF - 01	Deve ser um sistema para acesso no Desktop e Smartphone.		X
RNF - 02	O sistema deve fazer leitura de código de barra.		X
RNF - 03	O sistema deve fazer interação com o PinPad (Cartões)		X
RNF - 04	O sistema deve possuir uma interface principal com login para acesso as interfaces dependendo do tipo de acesso: Compras, vendas, relatórios e cadastros.		X
RF - 01	O Usuário_Proprietário deverá ter acesso a todas as interfaces o sistema.	X	
RF - 02	O Usuário_Funcionário deverá ter acesso a interfaces de cadastros (produtos, materiais e clientes).	X	
RF - 03	O Usuário_Fornecedor deverá ter acesso apenas parte da tela de Compras (Pedido).	X	
CADASTRO			
RF - 05	Deverá conter uma interface para cadastrar usuário, com dados de nome, login e senha.	X	
RF - 06	Os usuários serão de três tipos: Proprietário, Funcionário e Fornecedor.	X	
RF - 07	Deverá conter uma interface para cadastrar os fornecedores de materiais e produtos.	X	
RF - 08	Deverá conter uma interface para cadastrar os clientes Físico/Jurídico.	X	
RF - 09	Deverá conter uma interface para cadastrar os produto e matéria-prima para compra e venda.	X	
VENDAS			
RF - 10	O sistema deve possuir uma interface de vendas com login/senha.	X	
RNF - 05	O usuário poderá consultar o estoque de produtos produzidos durante a venda.		X
RNF - 06	O sistema além da leitura de código de barras, poderá fazer busca dos produtos vendidos por filtro.		X
RNF - 07	O sistema deve possuir um campo "forma de pagamento" como todos os tipos.		X
RNF - 08	Assim quem sistema entender que o cartão foi aprovado, deverá finalizar a venda.		X
RNF - 09	Assim quem o usuário informar o valor pago, o sistema deverá informar o troco e finalizar a venda.		X

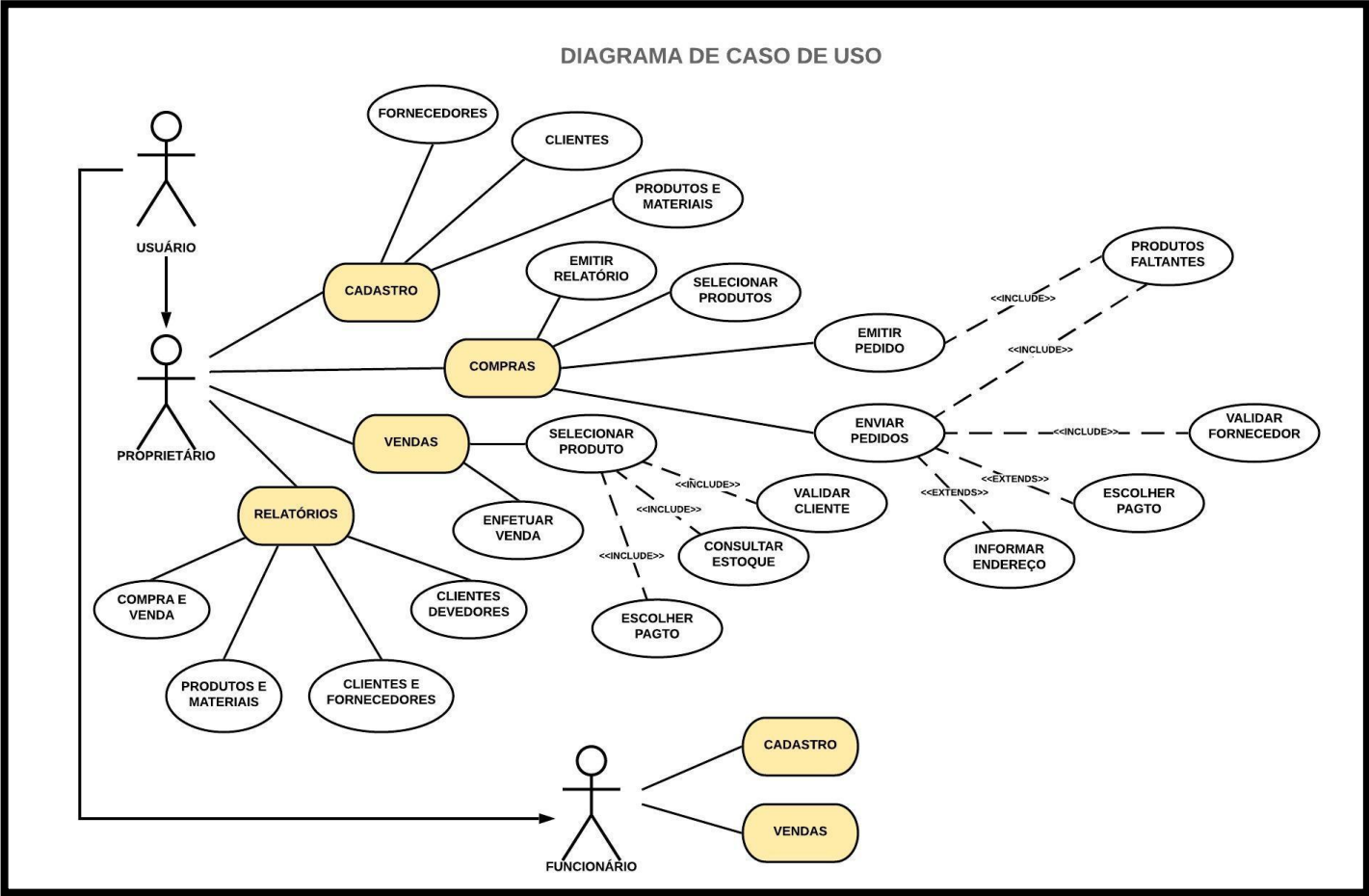
Parte 2

COMPRAS			
RF - 11	O sistema deve possuir uma interface de compras com login/senha.	X	
RF - 12	A interface de compras só poderá ser acessada pelo Usuario_Proprietario.	X	
RNF - 10	A interface de compras terá um campo para buscar os produtos que serão selecionados.		X
RNF - 11	O usuário poderá consultar a quantidade em estoque dos produtos para compra.		X
RNF - 12	O usuário poderá ver a lista de materiais com quantidade zero no relatório de compras em tela.		X
RNF - 13	A interface de Compras deve ter um campo para a forma de pagamento ou faturamento.		X
RNF - 14	Ao finalizar o pedido, o sistema enviará um pedido com a relação de todos os produtos e forma de pagamento para orçamento.		X
RNF - 15	<u>O usuário receberá uma notificação do orçamento finalizado pelo fornecedor.</u>		X
RNF - 16	O usuário poderá alterar quantidades, produtos e forma de pagamento para novo orçamento ou confirma o pedido com um botão.		X
RELATÓRIOS			
RF - 13	O sistema deve ter uma interface para a emissão de relatórios.	X	
RF - 14	A interface de relatórios recebe notificação de falta de matéria-prima em estoque.	X	
RF - 15	A interface de relatórios recebe notificação de falta de produtos em estoque.	X	
RF - 16	O sistema deve conter uma relação de todas as vendas feitas e poderá fazer uma relação dela por dia, semana, mês ou ano selecionado.	X	
RF - 17	O sistema deve conter uma relação de todas as compras feitas e poderá fazer uma relação dela por dia, semana, mês ou ano selecionado.	X	
RNF - 17	O sistema deve conter uma relação de toda a matéria prima e poderá fazer uma relação dela por consumo ou falta dela em estoque.		X
RNF - 18	O sistema deve conter uma relação de todos os produtos vendidos ou comprados.		X

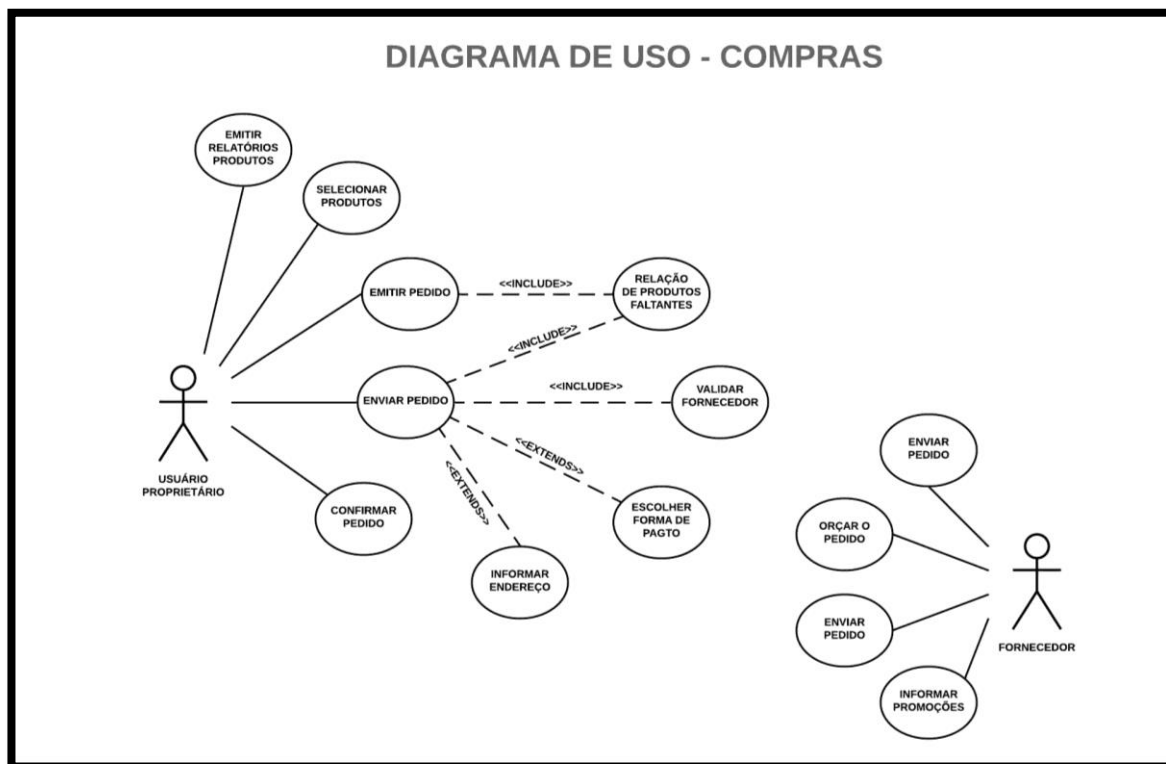
Parte 3

RELATÓRIOS			
RNF - 19	O sistema deve conter uma relação de todos os produtos produzidos por dia, mês ou ano.		X
RNF - 20	O sistema deve conter uma relação de todos os clientes.		X
RNF - 21	O sistema deve conter uma relação de todos os clientes devedores.		X
RF - 18	A interface de relatórios recebe notificação de vencimento de pagamento do cliente devedor.	X	
RNF - 22	A notificação de vencimento do pagamento do cliente devedor pode ser removida ou ser adiada pela data escolhida.		X
RNF - 23	O sistema deve conter uma relação de todos os fornecedores.		X
RNF - 24	O sistema deve conter uma relação de todos os preços das mercadorias vendidas e compradas.		X
RNF - 25	Relatório de Quebras		X
RF - 19	A interface de relatórios só poderá ser acessada pelo Usuario_Proprietario.	X	
FORNECEDOR			
RF - 20	Ter uma Interface de pedidos para o Usuario_Fornecedor.	X	
RF - 21	A interface de Pedidos recebe notificação de novo pedido enviado.	X	
RNF - 26	O pedido deve conter uma relação de todo os produtos solicitados com os últimos preços.		X
RNF - 27	O Usuario_Fornecedor poderá mudar os valores de cada produto, alterando o valor total de cada produto pela quantidade.		X
RNF - 28	O sistema fará o cálculo do preço final do Pedido com campo para desconto.		X
RNF - 29	O sistema deve conter um campo para informar a data de entrega.		X
RNF - 30	O pedido deve conter um campo de observação para negociações, descontos e ofertas.		X
RF - 22	A interface de Pedidos recebe notificação de Confirmação de Pedido pelo Usuario_Proprietario.	X	
RF - 23	A interface de Pedidos recebe notificação de Confirmação de entrega do pedido.	X	
RNF - 31	Campo de envio de promoções.		X

CASO DE USO GERAL

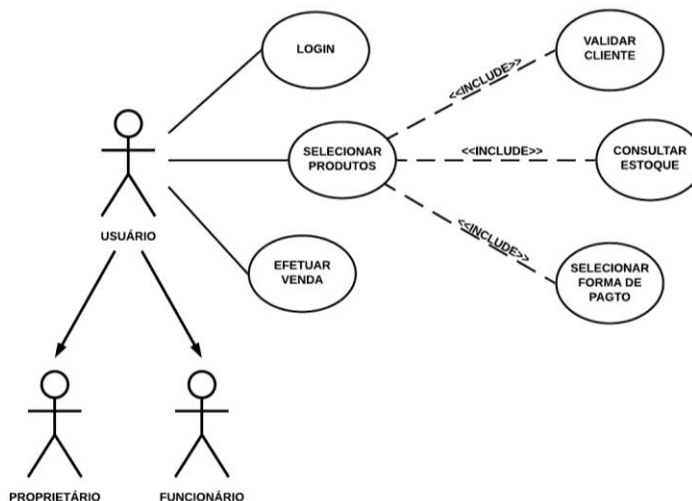


CASO DE USO - COMPRAS



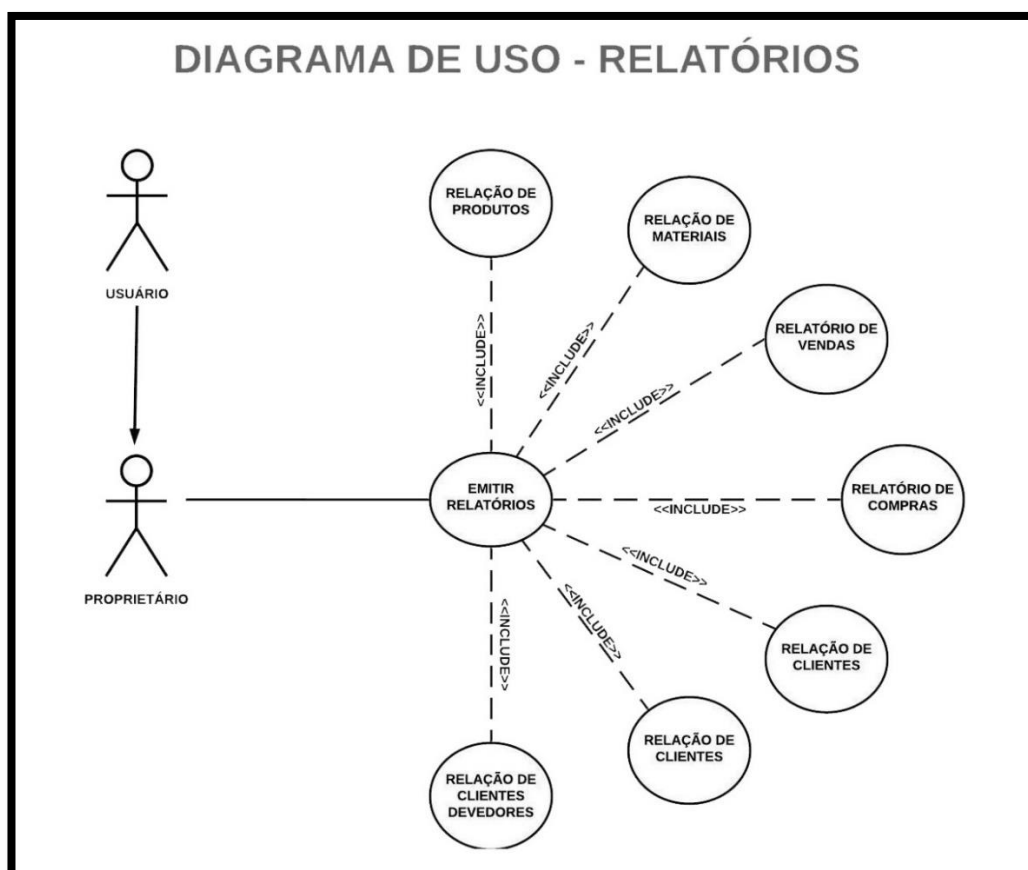
Nome do Caso de Uso	Compras.
Ator Principal	Usuário Proprietário.
Atores Secundários	
Resumo	Compra de produtos para produção.
Pré-Condições	Permissão do usuário proprietário.
Fluxo Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
<ul style="list-style-type: none">- Entrar na tela de compras.- Emite relatório da última compra.- Entra com cadastro do Fornecedor.- Seleciona endereço para entrega.- Edita lista de produtos para compra.- Enviar cotação para o fornecedor.- Recebe Notificação de orçamento feito.- Confirma pedido.	<ul style="list-style-type: none">- Consulta no BD a última compra feita.- Busca o cadastro do Fornecedor pelo ID, nome ou empresa.- Busca o endereço cadastrado.- Busca os produtos no banco de dados.- Insere os dados na tela do fornecedor.- Notifica confirmação de orçamento.- Envia pedido.
Fluxo Alternativo	
Ações do Ator	Ações do Sistema
<ul style="list-style-type: none">- Tirar relatório da última compra offline.- Buscar Informação no cadastro do fornecedor offline.	<ul style="list-style-type: none">- Busca última compra gravada no sistema.- Buscar Informação no cadastro do fornecedor gravada no sistema.

DIAGRAMA DE USO - VENDAS



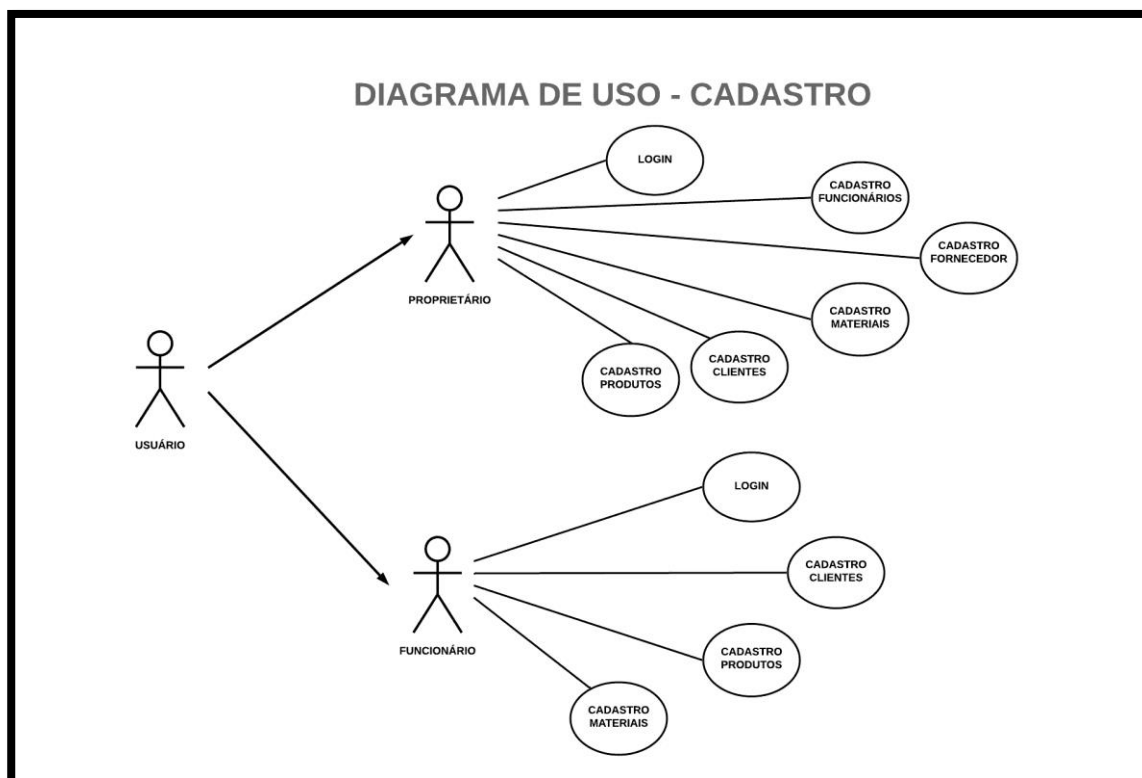
Nome do Caso de Uso	Vendas.
Ator Principal	Usuário Proprietário.
Atores Secundários	Usuário Funcionário.
Resumo	Venda de produtos para clientes.
Pré-Condições	
Fluxo Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
<ul style="list-style-type: none"> - Entrar na tela de vendas. - Selecionar cliente físico ou jurídico. - Selecionar os produtos. - Selecionar forma de pagamento. - Concluir a venda. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema solicita usuário e senha. - Aguarda qual campo abrir. - Sistema solicita o tipo de cliente. - Sistema busca no BD os produtos pelo ID, marca, Nome ou tipo. - Informa preço e subtotal. - Aguarda o pedido da forma de pagamento. - Faz a interação caso a forma de pagamento for cartões. - Finaliza venda.
Fluxo Alternativo	
Ações do Ator	Ações do Sistema
<ul style="list-style-type: none"> - Tenta outra forma de pagamento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Informa ao usuário que a forma de pagamento cartão está sem conexão.

CASO DE USO - RELATÓRIOS



Nome do Caso de Uso	Relatórios.
Ator Principal	Usuário Proprietário.
Atores Secundários	
Resumo	Emissão de relatórios.
Pré-Condições	Permissão do usuário proprietário.
Fluxo Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
<ul style="list-style-type: none"> - Entrar na tela de relatórios - Selecionar o tipo de relatório desejado, dentre as opções: Vendas, Compras, Produtos, Materiais, Clientes e Fornecedores. - Seleciona o período desejado, dentre as opções: diário, semanal, mensal ou anual. - Qual tipo de visualização, dentre as opções: em tela ou impresso. -Seleciona a opção "Salvar" em disco rígido. - Finaliza tela. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema solicita usuário e senha. - Aguarda qual campo abrir. - Sistema solicita o tipo de relatório. - Sistema busca no BD os itens conforme solicitação: dia, semana do dia x ao dia y, mês ou ano. - Aguarda o tipo de visualização. - Imprime em tela. - Organiza dados e envia para impressora. - Organiza dados e solicita qual local para salvar dados. - Fecha tela.
Fluxo Alternativo	
Ações do Ator	Ações do Sistema

CASO DE USO - CADASTRO



Nome do Caso de Uso	Cadastro
Ator Principal	Usuário Proprietário
Atores Secundários	Usuário Funcionário
Resumo	Cadastro de todos os dados no sistema.
Pré-Condições	Acesso limitado para Usuário Funcionário
Fluxo Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
<ul style="list-style-type: none">- Entrar na tela de Cadastro.- Selecionar o tipo de cadastro desejado, dentre as opções: usuário, funcionário, cliente, fornecedor, produto e material.- Preenche todos os dados necessários e obrigatórios e confirma.- Confirma cadastro.- Finaliza tela.	<ul style="list-style-type: none">- Sistema solicita usuário e senha.- Aguarda qual campo abrir.- Sistema solicita o tipo de cadastro.- Sistema salva janela a cada dado inserido.- Informa o usuário caso fique um campo obrigatório sem preenchimento.- Insere dados no banco de dados.- Fecha tela.
Fluxo Alternativo	
Ações do Ator	Ações do Sistema

DIAGRAMA DE CLASSES

EMBUTIDOS FILIPINI

Diagrama de Classes

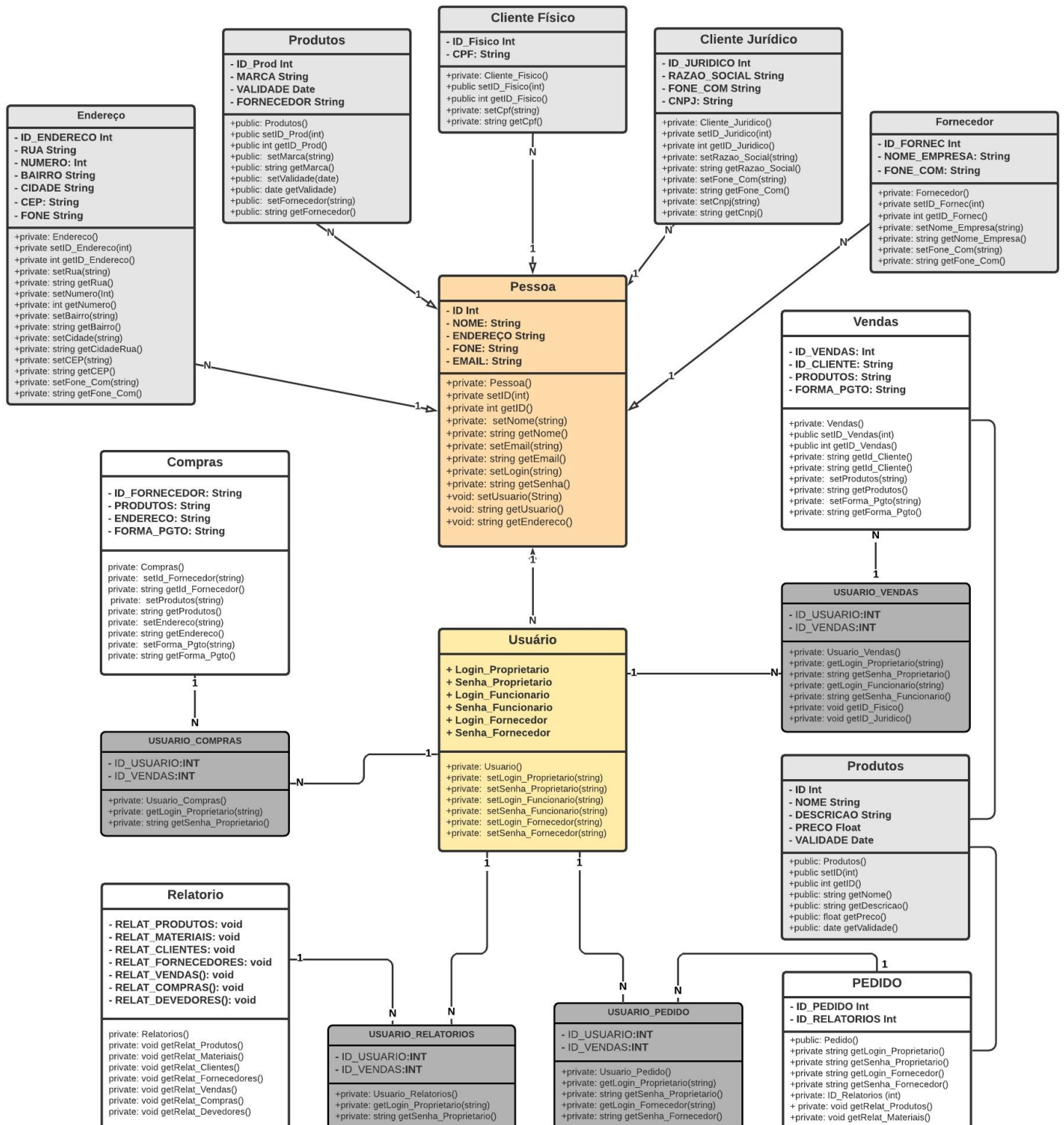
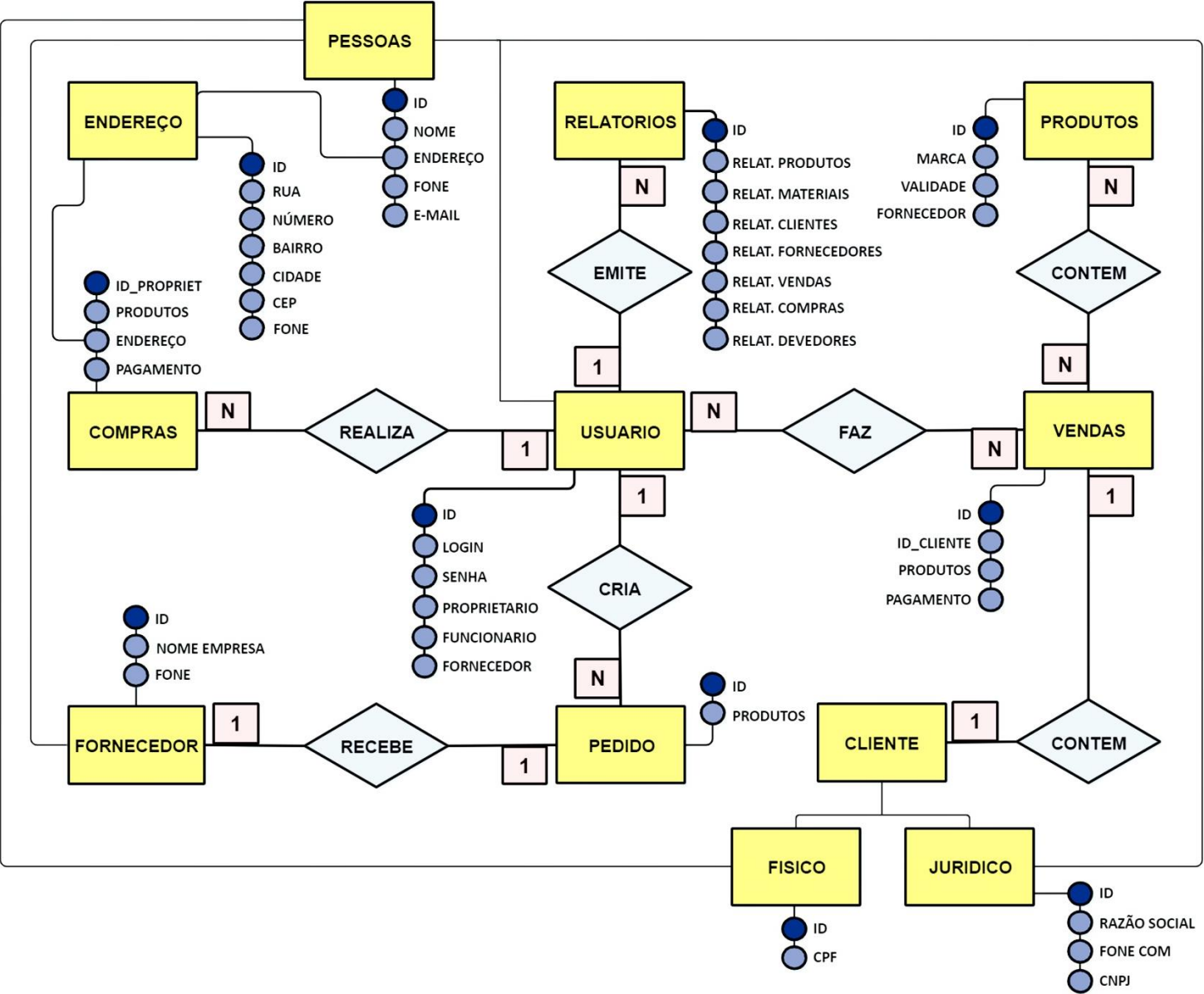


DIAGRAMA ENTIDADE - RELACIONAMENTO



ENTENDENDO

Planejamento de Recursos Empresariais (em inglês **Enterprise Resource Planning; ERP**) é um sistema de informação que interliga todos os dados e processos de uma organização em um único sistema. A interligação pode ser vista sob a perspectiva funcional (sistemas de finanças, contabilidade, recursos humanos, fabricação, marketing, vendas, compras, etc.) e sob a perspectiva sistêmica (sistema de processamento de transações, sistemas de informações gerenciais, sistemas de apoio a decisão).

O ERP é uma plataforma de software desenvolvida para interligar diversos departamentos de uma empresa, possibilitando a automação e armazenamento de todas as informações do negócio.

ERP é a espinha dorsal dos negócios eletrônicos, uma arquitetura de transações que liga todas as funções de uma empresa, por exemplo, de processamento de pedido de vendas, controle e gerenciamento de estoque, planejamento de produção e distribuição e finanças.

Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Sistema_integrado_de_gest%C3%A3o_empresarial

PROJETO PODE SER UM EPR?

O Sistema da empresa Embutidos Filipini apesar de simples, pode ser um Sistema ERP.

Esse sistema coletará todas as informações no Cadastro de Clientes e Fornecedores, além das informações coletadas nas Vendas e Compras, fazendo com que essas informações sejam acessadas na aba relatórios para melhor eficiência do negócio.

Com todo o processo coletado em Vendas, as informações serão armazenadas em banco de dados e será possível acessá-las via relatórios, sejam em relatórios de produtos faltantes, produtos vendidos, sugestão de compras pelo aumento de saída de um determinado produto e notificações de falta de produtos.

Em Compras, assim que confirmado a compra, o sistema informará ao usuário que está fazendo a venda a chegada desse produto pela data de entrega, fazendo com que atenda melhor o cliente físico e jurídico.

Esse sistema terá a janela de pedido dentro da aba Compras que pode ser acessada pelo Usuário Fornecedor e o Fornecedor, assim podendo facilitar e agilizar o processo de compras. A interação entre dois usuários será via sistema sem a necessidade de um contato presencial. No campo Observação, o fornecedor poderá informar o “comprador” de uma possível oferta/promoção em casos específicos como na compra pela quantidade de um determinado produto, o desconto seria X.

Os relatórios serão diversos assim facilitando o todo o processo geral do sistema, de estar ciente de todos os números da empresa para tomadas de decisões.

Não há uma tela para Quebras, Despesas e Lucros, mas conforme o funcionamento do sistema e da necessidade, implantá-los não seria um problema.

PLANEJAMENTO DE ACESSO

O sistema Embutidos Filipini tem como função principal gerenciar todo o processo de compra de produtos e matérias-primas produção e venda dos produtos fabricados. Já com a maioria das informações levantadas do que o sistema fará, iremos descrever como será o suporte de acesso que ele irá oferecer para 30 mil pessoas e como os dados serão armazenados.

Sistema gerenciador de banco de dados

O SGBD que nós iremos utilizar é o PostgreSQL, pelo fato de ser um SGBD extremamente eficiente com capacidade de guardar grandes volumes de dados com consistência, podendo ser recuperados de formas extremamente seguras e precisas!

Sua estrutura oferece a elaboração de queries complexas que irão ajudar quando precisarmos fazer uma busca mais detalhada em determinada operação dentro do sistema utilizando a linguagem SQL.

Configuração:

Banco de dados	PostgreSQL
Versão	12
Linguagem	SQL
Servidor	Nuvem
Fornecedor	Amazon Web Service
Instância	db.m5.24xlarge
Implantação	Mult A-Z (Banco robusto)
Preço estimado	17,08 USD/acesso

Observação

O preço estimado é com base no acesso que o banco terá ao longo do tempo, isso flexibiliza custo, visando a economia!

Simulação de acessos:

Quantidade de acessos/mês	300
Valor a ser cobrado em USD	5.124
Valor a ser cobrado em R\$	26,901

EQUIPE DE DESENVOLVIMENTO

Plataformas
Windows (Desktop)
Android + IOS (Mobile)

Custos com Mão de Obra					
Funcionário = R\$.yy x 6h diárias x 28d mensais x 6 meses	Ganho por hora	horas trabalhadas por dia	Dias no Mês	Tempo de Desenvolvimento	Final
Desenvolvedor BackEnd	80	8	28	6	R\$ 107.520,00
Desenvolvedor FrontEnd	80	8	28	6	R\$ 107.520,00
Infra(SGBD)	70	8	28	6	R\$ 94.080,00

Custos com Equipamentos	
ASUS S46CB	R\$ 3.283,87

Tempo estimado para desenvolvimento do projeto
6 Meses para entrega do projeto

Desenvolvedor Front End
Carlos E. Floresta

Desenvolvedor Back End
Leonardo Filipini
Lucas Elmer
Matheus Rech

SGBD
Alisson Wenceslau

CUSTOS

550 horas por Sprint
Custo cada sprint R\$ 5,500.00
Total de todas sprint R\$ 44,000.00

- Arquitetura base + 1 tela web
- Escrita de regra de negócio + 2 telas web
- Arquitetura de cadastros + 1 cadastro web
- Cadastros simples
- Arquitetura mobile fase 1
- Arquitetura mobile fase 2
- Arquitetura de cadastros + 1 cadastro mobile
- Integração com sistema nacional para geração de NF
Fim da versão 1

Apple App Store (iOS): 99 dólares anuais, R\$ 532,62
Google Play Store: 25 dólares uma única vez, R\$ 133,00

Computadores para desenvolvimento
Ryzen 3 3200G R\$ 679,90
Memória Crucial Ballistix 16 GB (2x8) R\$ 575,90
Placa-Mãe AB350M R\$ 569,90
HD Seagate 1TB R\$ 368,90
Fonte Corsair 450W R\$ 308,90
Gabinete Fortrek Preto R\$ 139,90
Custo de 1 computador : R\$ 2.643,40
Custo total dos 5 Computadores : R\$ 13.217,00

Cloud 24/7 custos mensal 7.77 dólares, R\$ 41,34
--

Armazenamento em blocos "Google Cloud Storage" 0,170 Dólares, R\$ 0,91	Preço de SSD por GB
Armazenamento em blocos "Google Cloud Storage" GB 0,040, R\$ 0,22	Preço de Disco padrão
Estimativa de uso 2GB dando total R\$ 1.82 pelo SSD por mês, ou R\$ 0,44 disco padrão.	