

Centro Universitário de Maringá

HEINZ JEFFERSON VIEIRA

HJVENDAS : PROJETO INTEGRADOR

Maringá
2011

HEINZ JEFFERSON VIEIRA

HJVENDAS

Monografia apresentada ao Curso de Graduação Análise e Desenvolvimento de Sistemas, em 2011, do Centro Universitário de Maringá como requisito parcial para a obtenção do título de Tecnólogo, sob a orientação do professor Mestre Aparecido Vilela Junior.

Maringá
2011

RESUMO

O objetivo do presente trabalho foi a avaliação final para conclusão de curso. Para isso, foi desenvolvido um sistema para consultores de venda da área de cosmético, esses que autonomamente vendem seus produtos sem qualquer vínculo empregatício com a organização detentora dos direitos dos produtos. Os principais benefícios da solução proposta foram uma organização maior para eles, que computadorizando os dados facilitam para que não seja perdida informação e ainda proporcione um aumento de vendas, pois, como inovação tem projetado o *software* para ser executado em *tablets* com sistema operacional Android com versão igual ou superior a 2.2.

LISTA DE FIGURAS

Diagrama de casos de uso	13
Diagrama de classes - Cidade	33
Diagrama de classes - Cliente	34
Diagrama de classes - Contas a pagar	35
Diagrama de classes - Eveneto	36
Diagrama de classes – Fornecedor	37
Diagrama de classes - Pedido	38
Diagrama de classes - Periodo de Vendas	39
Diagrama de classes - Produto	40
Diagrama de classes - Promoção	41
Diagrama de classes - Pronta entrega	42
Diagrama de classes - Tipo de relacionamento	43
Diagrama de sequencia - Receber produtos	45
Diagrama de sequencia - Efetuar venda	46
Diagrama de sequencia - Efetuar entrega	47
Diagrama de sequencia - Gerar venda final	48
Diagrama de sequencia - Receber dinheiro	49
Diagrama de sequencia - Devolver produto	50
Diagrama de sequencia - Cadastrar contas a pagar	51
Diagrama de sequencia - Total de produtos	53
Diagrama de sequencia - Cliente por fornecedor	54
Diagrama de sequencia - Media de periodo	55
Diagrama de sequencia - Pronta entrega	56
Diagrama de sequencia - Quantidade de relacionamentos	57

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	7
2 DESENVOLVIMENTO: MODELAGEM DO SOFTWARE	10
2.1. Especificação de Requisitos	10
2.2.1 Especificação de Casos de Uso das Movimentações	14
2.4. Diagrama de Sequência.....	39
2.4.2 Diagrama de Seqüência dos Relatórios Gerenciais	45
3 RECURSOS ADICIONAIS DO SOFTWARE	51
4 CONCLUSÕES.....	52
5 BIBLIOGRAFIA	53

1 INTRODUÇÃO

Identificamos o sistema como HJVendas, que auxilia os usuários com suas vendas diárias.

O ambiente de desenvolvimento do *software* é para a área de vendas, o aplicativo foi idealizado com o objetivo de ajudar aquelas pessoas que são vendedores terceirizados, chamados atualmente como consultores de vendas.

A ideia do *software* surgiu da necessidade de pessoas próximas, que solicitaram algo que ajudassem elas a controlar suas vendas, pois muitas delas tem uma grande quantidade de clientes e revende vários produtos de diferentes marcas, o maior problema notado é que existe uma dificuldade em controlar os clientes e as vendas.

Situação I

A rotina do usuário é retirar os catálogos de produtos junto à organização detentora dos direitos dos mesmos, e por um período pré determinado por ela ter que realizar as vendas (normalmente esse período varia de 21 a 30 dias), nesse tempo, deixa o catalogo na casa do seu cliente por alguns dias e muitas vezes este não faz nenhuma solicitação de algum produto.

Quando é realizada uma venda, o usuário anota tudo em um caderninho detalhadamente para no prazo final do período fazer um pedido com a soma de todos os produtos vendidos por ele. Após o recebimento de todos os produtos ele direciona quais produtos são de cada cliente e então faz a entrega dos mesmos.

Situação II

O usuário compra uma grande quantidade de produtos junto à organização

detentora dos direitos dos mesmos, e depois apenas revende-os tirando o lucro que quiser em cima dele.

Situação III

O usuário é o próprio produtor, assim ele produz seus próprios produtos.

Com o cenário exposto, pensamos em otimizar esse processo, facilitando as vendas do nosso cliente, que estará com todos os dados em sua mão em sua visita para o cliente e podendo então oferecer o produto que melhor atenda as necessidades dele.

O aplicativo será desenvolvido para o usuário que quer ter um contato cada vez mais próximo e pessoal com o cliente, é voltado para os consultores de venda, contará então com um ambiente robusto e próprio para *tablets*(com sistema operacional Android) e/ou netbooks.

O aplicativo auxiliara na manutenção do cadastro de clientes, esses que poderão ter outros associados a ele, para que com cruzamento de informações facilitem as vendas do usuário, controlando assim também, os seus registros.

Também implantaremos algo que ajude a manter as contas a pagar, como fornecedores, bem como também as contas a receber, como as dividas dos clientes.

Auxiliaremos ainda na manutenção do estoque, esse que é chamado de pronta entrega, não é algo grande, são apenas alguns produtos que o usuário possui disponível e que o cliente não precisa esperar alguns dias após o final do período para receber.

O usuário ainda contará com uma agenda, que manterá um cadastro da mesma, facilitando então que o usuário controle os dias e horários das visitas ao seu cliente.

Acreditamos que o diferencial do software são os cruzamentos de dados, que contribuíra com o nosso usuário fazendo com que ele possa visitar mais clientes e oferecer o produto que melhor se adeque para as suas necessidades.

O aplicativo tem a idéia de automatizar a venda dos consultores de vendas, fazendo que as suas vendas aumentem progressivamente pois o software “aprende” com vendas anteriores e assim oferece o produto certo para cada tipo de cliente.

Podemos ressaltar como ponto forte a agenda, que auxilia o usuário a controlar seus horários e as visitas aos seus clientes.

Ainda temos como fator decisivo para sucesso do software a capacidade de ser “universal”, não limitando assim para produtos específicos, logo, podemos concluir que pode ser utilizado tanto por terceiros, aqueles que vendem produtos de outros, como para pequenos empresários autônomos, que produzem e vendem seus próprios produtos.

O trabalho esta dividido da seguinte forma: No capítulo 02 será apresentada a modelagem do sistema, sendo, especificação de requisitos, diagrama de casos de uso, diagramas de classes e diagramas de seqüência. No capítulo 03 são apresentadas recursos adicionais ao software, como backup e segurança e por fim, no capítulo 04 é descrita a conclusão e os benefícios e desafios que o trabalho proporcionou.

2 DESENVOLVIMENTO: MODELAGEM DO SOFTWARE

2.1. Especificação de Requisitos

RF01 – Autenticar acesso

→ Permite que o usuário tenha acesso a suas informações no sistema por meio de login e senha.

Prioridade: Essencial

RF02 – Clientes

→ Permite que o usuário controle as inclusões, alterações e exclusões dos clientes.

Prioridade: Essencial

RF03 – Relacionamentos

→ Permite que usuário cadastre relacionamentos entre clientes, recebendo um identificador de cada um. O cadastro de tipos de relacionamento fica de responsabilidade do administrador do sistema.

Prioridade: Essencial

RF04 – Movimentações

→ Permite ao usuário controlar suas vendas. São necessários um cliente, uma data e pelo menos um produto para que ela possa ser validada.

Prioridade: Essencial

04.01 → Realizar venda

→ Permite que o usuário realize uma nova venda, para isso deverá receber um identificador de um cliente e a data referente ao dia da venda. Caso o próprio cliente seja o cliente é considerada uma compra

04.02 → Combinações de produtos

→ Em forma de *data mining* (*mineração de dados*), o sistema informará quais as combinações de produtos são mais vendidas.

04.03 → Movimentações Financeiras

→ Permite ao usuário controlar as contas, sendo elas a pagar ou receber.

04.04 → Controlar o saldo do usuário

→ Permite ao usuário somar quantias de valores ao saldo atual do cliente.

RF05 - Estoque

→ Permite que o usuário controle seu estoque, é informado ao usuário os produtos que estão faltando de acordo com os produtos que alguma vez já foi posto no estoque.

Prioridade: Essencial

RF06 - Agenda

→ Permite ao usuário controlar suas visitas, sendo dias e horários, aos clientes.

Prioridade: Essencial

RF07 – Evento

→ Permite ao usuário cadastrar eventos, esses são datas comemorativas, ou alguma atividade especial.

Prioridade: Essencial

RF08 – Fornecedor

→ Permite ao usuário manter o cadastro de fornecedores.

Prioridade: Essencial.

RF10 – Período de vendas

→ Permite ao usuário cadastrar período de vendas, essas são pré-determinadas pelas organizações detentoras dos direitos dos produtos, normalmente varia de 21 a 30 dias.

Prioridade: Essencial

RF11 - Produtos

→ Permite ao usuário o cadastro de produtos, junto com cadastros de suas características básicas como cor, gênero, parte do corpo.

Prioridade: Essencial

RF12 - Promoções

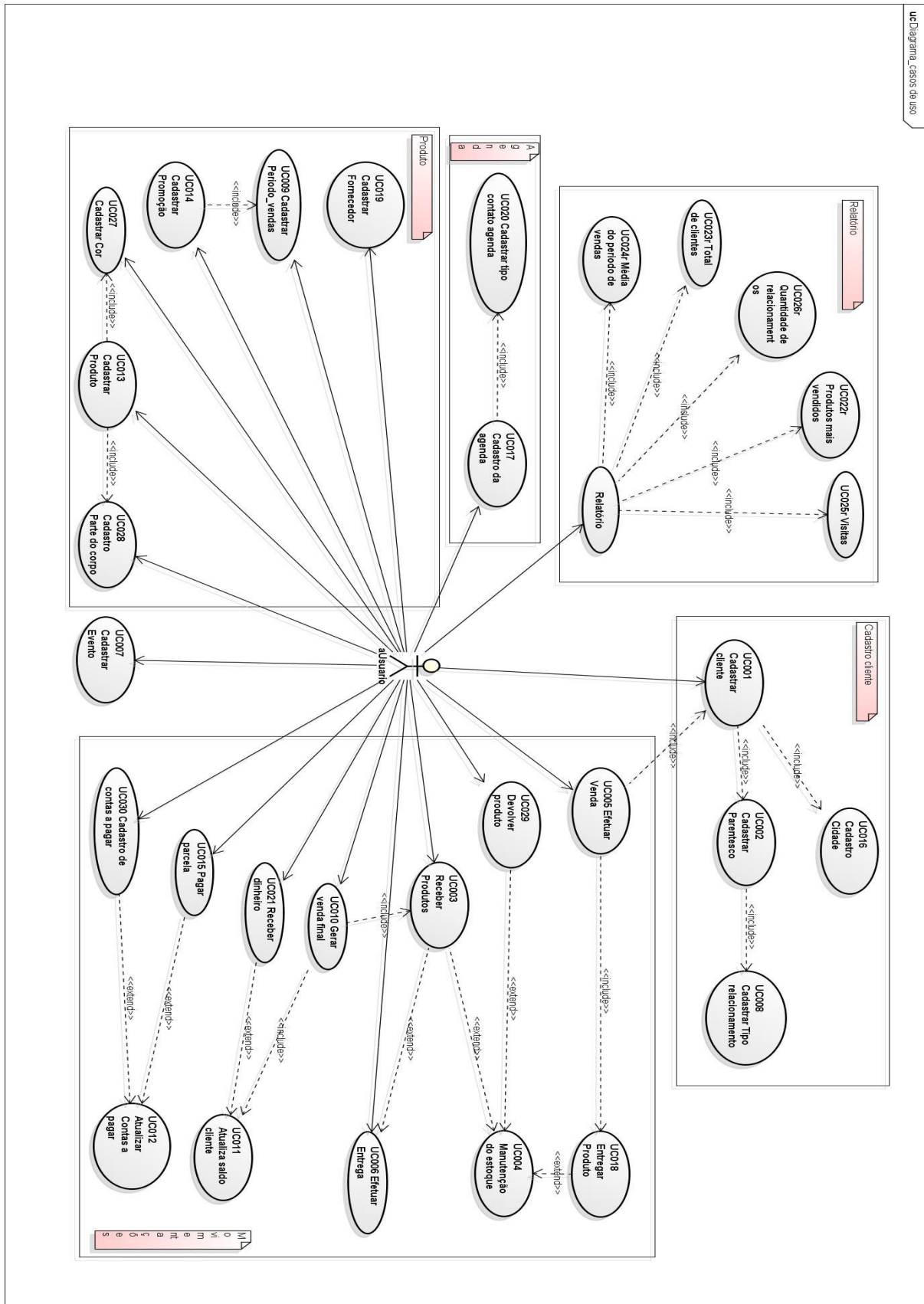
→ Promoções são pré-determinadas pelas organizações, o HJVendas permite ao usuário fazer o cadastro.

RF13 – Tipo relacionamento

→ O tipo de relacionamento é a relação entre clientes.

Prioridade: Essencial

2.2. Diagrama de Casos de Uso



2.2.1 Especificação de Casos de Uso das Movimentações

Foi utilizado 12 (doze) caso de uso para movimentações, sendo eles:

- UC003 – Receber produtos
- UC004 – Manutenção de estoque
- UC005 - Efetuar venda
- UC006 - Efetuar entrega
- UC010 - Gerar venda final
- UC011 - Atualizar saldo do cliente
- UC012 - Atualizar contas a pagar
- UC015 - Pagar parcela
- UC018 – Entregar Produto
- UC021 - Receber dinheiro
- UC029 - Devolver produto
- UC030 - Cadastro contas a pagar

Estão descritos a seguir, separados por uma linha horizontal

Numero do caso de uso: UC003

Nome do caso de uso: Receber produtos

Ator (es): aUsuario

Descrição: Este caso de uso tem a finalidade de registrar os produtos de compra que as organizações têm para entregar.

Pré-condições: Ter obrigatoriamente registrado a venda final.

Cenário principal:

1.0 O sistema lista todas as compras que precisam ser entregues;

1.1 O usuário seleciona a compra em que os produtos foram recebidos;

1.2 O sistema atualiza como entregue;

1.3 O sistema atualiza o estoque;

1.4 O sistema atualiza as entregas a serem efetuadas.

Cenário alternativo: Não há.

Exceções: Não há.

Inclusões: Não há.

Extensões: Não há.

Regras de negócio: Não há.

Numero do caso de uso: UC004

Nome do caso de uso: Manutenção do estoque

Ator(es): aUsuario

Descrição: Este caso de uso faz a manutenção do estoque, possibilitando a compra de produtos.

Pré-condições: Receber um identificador do produto e a sua quantidade.

Cenário principal:

1.0 Procurar o produto selecionado (CA00401);

1.1 Somar a quantidade recebida com a quantidade em estoque (EX00401).

Cenário alternativo:

CA00401

1.0 Caso o produto não seja encontrado, o sistema informa o usuário do erro.

Exceções:

EX00401

1.0 O resultado não pode ser menor do que zero

(RN00401).

Inclusões: Não há.

Extensões: Não há.

Regras de negócio:

RN00401

1.0 Nenhum produto pode ter quantidade em estoque menor do que zero.

Numero do caso de uso: UC005

Nome do caso de uso: Efetuar venda

Ator(es): aUsuario

Descrição: Este caso de uso tem por finalidade realizar vendas destinadas aos clientes do usuário.

Pré-condições: Receber um identificado da venda, do cliente, e uma data valida.

Cenário principal:

- 1.0 O sistema habilita os campos para realização da venda;
- 1.1 O usuário informa o cliente referente aquela venda (EX00501, CA00503, CA00504);
- 1.2 Enquanto não confirma a venda, o usuário informa o produto que deseja comprar (CA00501);
 - 1.2.1 O sistema grava o produto em uma tabela auxiliar;
- 1.3 O usuário finaliza a venda;
- 1.4 O sistema registra a venda (EX00502).

Cenário alternativo:

CA00501 -

- 1.0 O sistema informa se aquele produto esta disponível para pronta entrega;
- 2.0 Caso o cliente solicite o produto, é realizada a entrega para aquele produto pelo usuário;
- 2.1 Caso não esteja disponível o produto, o usuário deverá realizar uma entrega posterior(IN00501);
- 3.0 O sistema atualiza o estoque.

CA00502 -

- 1.0 O usuário cancela a venda;
- 1.1 O sistema apaga os dados da tabela auxiliar.

CA00503 -

- 1.0 O usuário seleciona ele mesmo como cliente.

CA00504 -

- 1.0 O usuário seleciona o estoque como cliente.

Exceções:

EX00501 -

1.0 Caso o cliente não esteja cadastrado, o sistema habilita a opção de cadastro (UC001);

1.1 - O sistema retorna o identificador do cliente cadastrado;

2.0 O usuário prossegue com sua venda .

EX00502 -

1.0 O sistema apaga os dados da tabela auxiliar.

EX00503 -

1.0 O usuário pode colocá-lo como cliente caso deseje comprar algo para si.

Inclusões:

IN00501 –

1.0 Cadastrar um novo cliente (UC001).

Extensões:

ET00501

1.0 O usuário deve realizar uma entrega (UC018).

Regras de negócio:

RN00501 -

1.0 O sistema mostrará possíveis vendas através de *data mining*, ou seja, qual produto pode ser oferecido para o cliente

Numero do caso de uso: UC006

Nome do caso de uso: Efetuar entrega

Ator(es): aUsuário

Descrição: Este caso tem por finalidade atualizar as entregas para o cliente.

Pré-condições: Não há.

Cenário principal:

1.0 O sistema mostra todas as entregas a serem realizadas;

1.1 O usuário seleciona qual ele já efetuou;

1.2 O usuário confirma a entrega;

1.3 O sistema atualiza o registro (CA00602).

Cenário alternativo:

CA00601 –

1.0 Caso o usuário se engane da entrega efetuada, pode reverter uma entrega, essa voltará a estar disponível para ser realizada.

CA00602 –

1.0 Caso seja para a manutenção do estoque, os produtos são somados ao estoque.

Exceções: Não há.

Inclusões: Não há.

Extensões: Não há.

Regras de negócio:

RN00601 –

1.0 Só poderão reverter uma entrega até 15 dias depois de ter efetuado a mesma.

Numero do caso de uso: UC010

Nome do caso de uso: Gerar venda final

Ator(es): aUsuario

Descrição: Este caso de uso tem a finalidade de juntar todas as vendas do usuário no período de vendas por fornecedor e mostrar para o usuário o pedido que ele deve fazer junto a organização.

Pré-condições: Estar no penúltimo e/ou no ultimo dia antes da finalização do período de vendas, ou o usuário selecionar um fornecedor.

Cenário principal:

1.0 O usuário seleciona a visualização (período e fornecedor);

1.1 O sistema recupera todas as vendas de uma organização naquele período;

1.2 O sistema mostra o relatório para o usuário;

1.3 O usuário seleciona na opção de pedido feito;

1.4 O sistema grava o pedido;

1.5 O sistema gera a venda final, para que as entregas sejam efetuadas(UC003);

1.6 O sistema atualiza o saldo do cliente (UC011).

Cenário alternativo: Não há.

Exceções: Não há.

Inclusões: UC003, UC011.

Extensões: Não há.

Regras de negócio: Não há.

Numero do caso de uso: UC011

Nome do caso de uso: Atualizar saldo do cliente

Ator(es): aUsuario

Descrição: Este caso de uso tem a finalidade de atualizar o saldo do cliente.

Pré-condições: Receber o tipo de operação, e no caso de inclusão, receber o identificador do cliente e a quantia a ser atualizada.

Cenário principal:

1.0 O sistema busca o cliente (CA01101);

1.1 O sistema faz a soma com o saldo atual do cliente (CA01102).

Cenário alternativo:

CA01101

1.0 Caso o identificador seja inválido o sistema envia uma mensagem para o usuário.

CA01102

1.0 O resultado não pode ser negativo.

Exceções: Não há.

Inclusões: Não há.

Extensões: Não há.

Regras de negócio: Não há.

Numero do caso de uso: UC012

Nome do caso de uso: Atualizar contas a pagar

Ator(es): aUsuário

Descrição: Este caso de uso tem a finalidade de atualizar o contas a pagar.

Pré condições: Receber o identificador da parcela e o estado da conta.

Cenário principal:

1.0 O sistema recupera os parâmetros (EX01201, EX01202);

1.1 O sistema atualiza a parcela de acordo com o estado.

Cenário alternativo: Não.

Exceções:

EX01201 –

1.0 Caso o a parcela não seja encontrada, o sistema informa o erro.

EX01202 -

1.0 Caso o estado não seja valido, o sistema informa o erro.

Inclusões: Não há.

Extensões: Não há.

Regras de negócio: Não há.

Numero do caso de uso: UC015

Nome do caso de uso: Pagar parcela

Ator(es): aUsuario

Descrição: Este caso de uso tem o objetivo de pagar parcela de venda para os fornecedores.

Pré condições: Receber o identificador da parcela.

Cenário principal:

1.0 O sistema recupera a parcela (EX01501);

1.1 O sistema passa a parcela e o estado como parâmetros (ET01501).

Cenário alternativo: Não há

Exceções:

EX01501 -

1.0 Caso o identificador não seja encontrado, o sistema informa o cliente.

Inclusões: Não há.

Extensões:

ET01501 -

1.0 UC012.

Regras de negócio: Não há

Numero do caso de uso: UC018

Nome do caso de uso: Entregar produto

Ator(es): aUsuario

Descrição: Este caso de uso tem a finalidade de entregar um produto do estoque.

Pré condições: Receber o identificador do produto e a quantidade solicitada.

Cenário principal:

1.0 O sistema busca o produto e a quantidade do estoque
(EX01801, EX01802);

1.1 O usuário confirma a entrega;

1.2 O sistema atualiza o produto da venda como entregue;

1.3 O sistema atualiza o estoque (ET01801).

Cenário alternativo: Não há.

Exceções:

EX01801 -

1.0 Caso o produto não seja encontrado, o cliente é
informado.

EX01802 -

1.0 Caso a quantidade em estoque seja zero ou
menor que a desejada, o sistema informa o erro.

Inclusões: Não há

Extensões:

ET01801

1.0 UC004.

Regras de negócio: Não há.

Numero do caso de uso: UC021

Nome do caso de uso: Receber dinheiro

Ator(es): aUsuário

Descrição: Este caso de uso tem a finalidade de receber dinheiro dos clientes, sejam eles para pagamento de dívidas ou apenas crédito.

Pré condições: O cliente deve estar cadastrado.

Cenário principal:

- 1.0 O usuário seleciona um cliente;
- 1.1 O sistema habilita o campo para edição de valor;
- 1.2 O usuário informa a quantia (EX02101);
- 1.3 O sistema atualiza o saldo do cliente (ET02101).

Cenário alternativo: Não há.

Exceções:

EX02101 -

1.0 O valor inserido não pode ser menor que o saldo atual do cliente.

Inclusões: Não há.

Extensões:

ET02101 -

1.0 O sistema atualiza saldo do cliente passando o identificador do cliente e um valor.

Regras de negócio: Não há.

Numero do caso de uso: UC029

Nome do caso de uso: Devolver produto

Ator(es): aUsuario

Descrição: Este caso de uso tem a finalidade atualizar o estoque caso algum produto seja devolvido.

Pré condições: Receber o identificador do produto e o volume devolvido.

Cenário principal:

- 1.0 O sistema busca as informações do produto;
- 1.1 O sistema verifica se o produto pode ser devolvido (CA02901);
- 1.2 O sistema atualiza o estoque (ET02901).

Cenário alternativo:

CA02901 -

1.0 Caso não seja permitida a devolução, o sistema avisa o usuário.

Exceções: Não há.

Inclusões: Não há.

Extensões:

ET02901 -

1.0 UC004.

Regras de negócio: Não há.

Numero do caso de uso: UC030

Nome do caso de uso: Cadastro contas a pagar

Ator(es): aUsuario

Descrição: Este caso de uso tem a finalidade de cadastrar as contas a pagar.

Pré condições: Não há.

Cenário principal: Receber o tipo de operação em caso de alteração, exclusão e visualização o identificador da parcela.

1.0 Em caso de inclusão

1.1 O sistema habilita os campos para inclusão;

1.2 O usuário insere os dados;

1.3 O usuário confirma a inclusão (EX03001);

1.4 O sistema registra os dados.

2.0 Em caso de alteração pelo usuário

2.1 O sistema recebe o identificador da parcela;

2.2 O sistema carrega as informações (EX03003);

2.3 O usuário altera os dados;

2.4 O usuário confirma a alteração (EX03002);

2.5 O sistema atualiza os dados.

3.0 Em caso de alteração pelo sistema

3.1 O sistema recebe o identificador da parcela;

3.2 O sistema altera o estado dela;

3.3 O sistema registra a alteração.

4.0 Em caso de exclusão

4.1 O sistema recebe o identificador da parcela;

4.2 O sistema exibe os dados (EX03003);

4.3 O sistema não permite edição de dados;

4.4 O usuário confirma a exclusão;

4.5 O sistema exclui a parcela.

5.0 Em caso de visualização

5.1 O sistema recebe o identificador da parcela;

5.2 O sistema exibe os dados;

5.3 O sistema não permite edição de dados;

5.4 O usuário confirma a visualização.

Cenário alternativo: Não há.

Exceções:

EX03001

1.0 O sistema não pode registrar contas a pagar inferiores a data atual.

EX03002

1.0 O sistema não permite a alteração do estado de uma conta 7 dias após a primeira alteração de estado.

EX03003

1.0 Caso o sistema não encontre, informa o erro para o usuário.

Inclusões: Não há.

Extensões: Não há.

Regras de negócio: Não há.

2.2.2 Especificação de Casos de Uso dos Relatórios Gerenciais

Foi utilizado 5 (cinco) relatórios gerenciais, são eles:

UC022r – Produtos mais vendidos

UC023r - Total de clientes

UC024r - Média do período de vendas

UC025r - Visitas

UC026r - Quantidade de relacionamentos

Estão descritos a seguir, separados por uma linha horizontal

Numero do caso de uso: UC022r

Nome do caso de uso: Produtos mais vendidos

Ator(es): aUsuario

Descrição: Este caso de uso tem a finalidade de mostrar os produtos mais vendidos.

Pré condições:

Cenário principal:

1.0 O usuário seleciona a quantidade de produtos que deseja visualizar;

1.1 O usuário seleciona um período de vendas, já definido ou duas datas válidas (EX02201);

1.2 O sistema mostra os produtos mais vendidos;

1.3 O sistema mostrará nome do produto, fornecedor, datas, total de produtos.

Cenário alternativo:

Exceções:

EX02201 -

1.0 As data inicial deve ser menor que a data final.

Inclusões: Não há.

Extensões: Não há.

Regras de negócio: Não há.

Numero do caso de uso: UC023r

Nome do caso de uso: Total de clientes

Ator(es): aUsuario

Descrição: Este caso de uso tem a finalidade de mostrar a porcentagem de clientes que comprem de um determinado fornecedor.

Pré-condições:

Cenário principal:

1.0 O usuário seleciona as marcas que deseja visualizar o totalizador;

1.0.1 O usuário seleciona um período de vendas, já definido ou duas datas válidas (EX02301);

1.1 O sistema exibe a marca e porcentagem de clientes que compram dela;

1.2 O sistema também exibe o percentual de clientes que são cadastrados mas que não compraram nada.

Cenário alternativo: Não há.

Exceções:

EX02301 - As data inicial deve ser menor ou igual que a data final.

Inclusões: Não há.

Extensões: Não há.

Regras de negócio: Não há.

Numero do caso de uso: UC024r

Nome do caso de uso: Média do período de vendas

Ator(es): aUsuário

Descrição: Este caso de uso tem a finalidade de mostrar a média do período de vendas.

Pré-condições: Não há.

Cenário principal:

1.0 O Usuário seleciona as marcas que deseja visualizar o totalizador;

1.1 O sistema mostra a marca e a média de dias do período de vendas.

Cenário alternativo: Não há.

Exceções: Não há.

Inclusões: Não há.

Extensões: Não há.

Regras de negócio: Não há.

Numero do caso de uso: UC025r

Nome do caso de uso: Visitas

Ator(es): aUsuario

Descrição: Tem a finalidade de mostrar a média de cada visita por cliente, bem como também o poder de compra dele.

Pré-condições:

Cenário principal:

1.0 O usuário seleciona os clientes que deseja visualizar, podem ser todos ou por letra inicial do nome;

1.1 O sistema mostra o cliente, valor média da visita, a renda e o poder de compra do mesmo (RN02501).

Cenário alternativo: Não há

Exceções: Não há.

Inclusões: Não há.

Extensões: Não há.

Regras de negócio:

RN02501 -

1.0 É feito um calculo da média de compra por período desde quando o cliente foi cadastrado.

Numero do caso de uso: UC026r

Nome do caso de uso: Quantidade de relacionamentos

Ator(es): aUsuario

Descrição: Este caso de uso tem a finalidade de mostrar um relatório com a quantidade de relacionamentos por cliente.

Pré condições: Não há

Cenário principal:

1.0 O usuário seleciona os clientes que deseja visualizar, podem ser todos ou por letra inicial do nome;

1.1 O usuário seleciona o valor mínimo de quantidade de relacionamento (ex: 0, 1, 2, etc);

1.2 O sistema mostrará o cliente, e a quantidade de relacionamentos.

Cenário alternativo: Não há.

Exceções: Não há.

Inclusões: Não há.

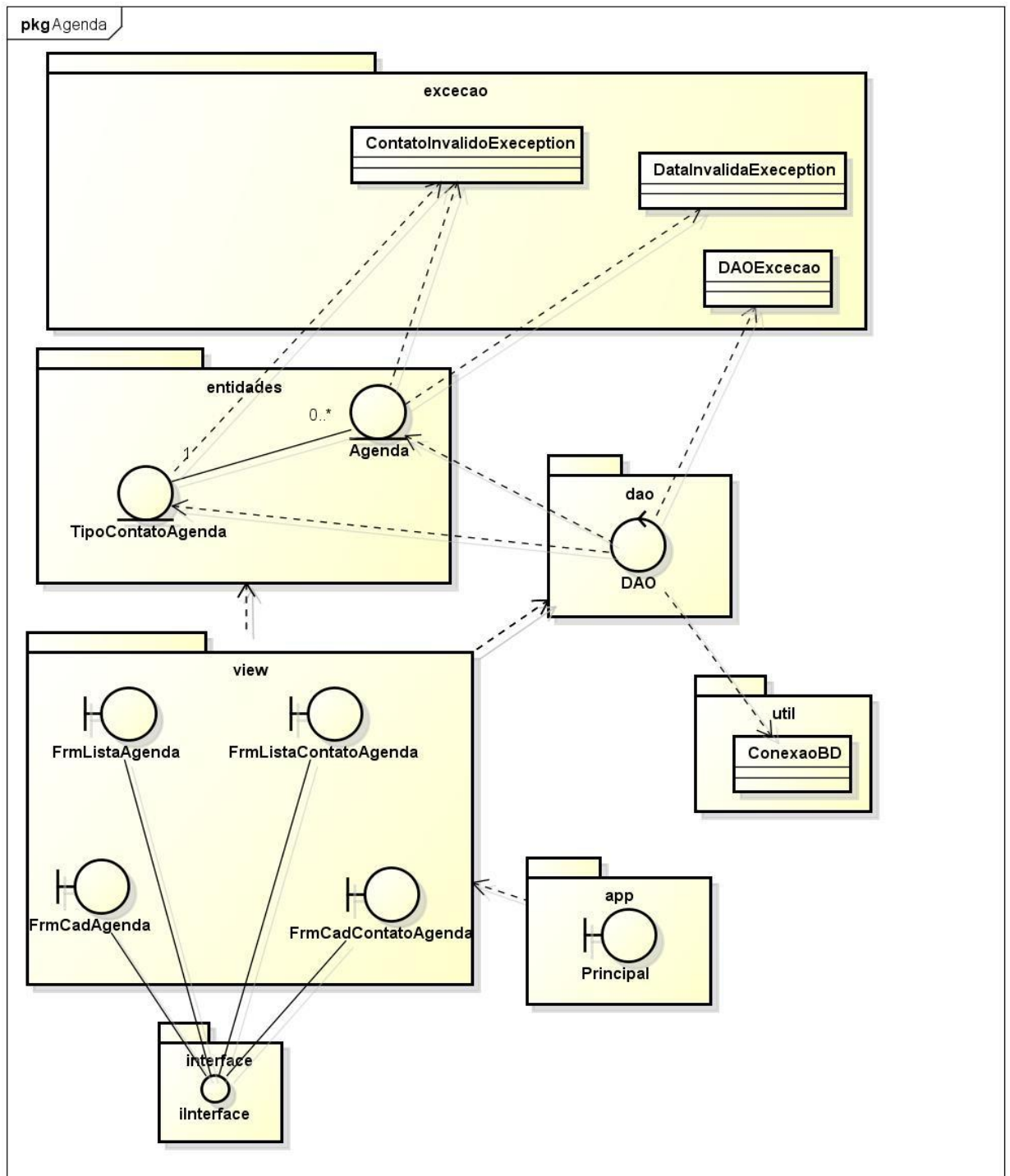
Extensões: Não há.

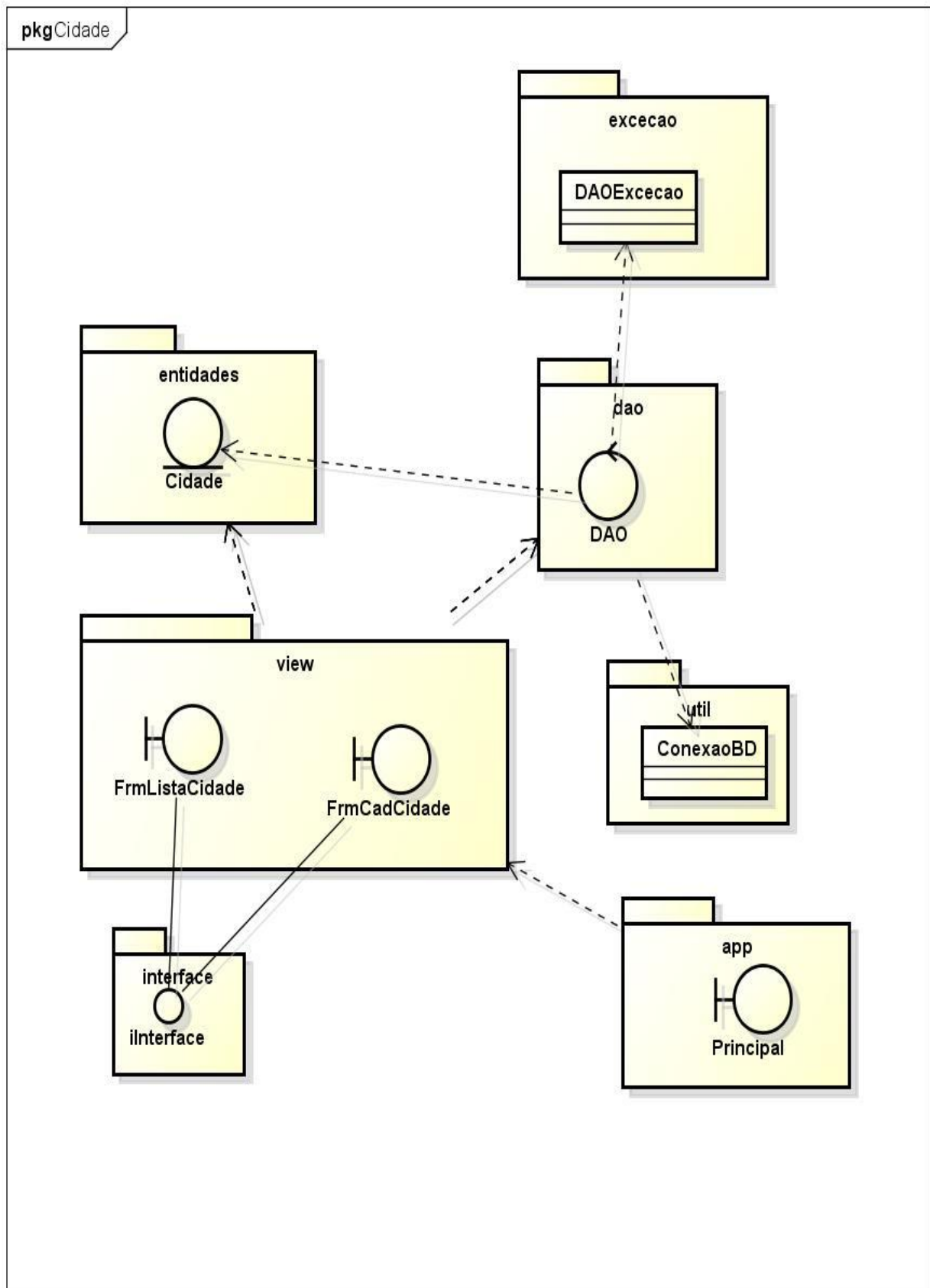
Regras de negócio: Não há.

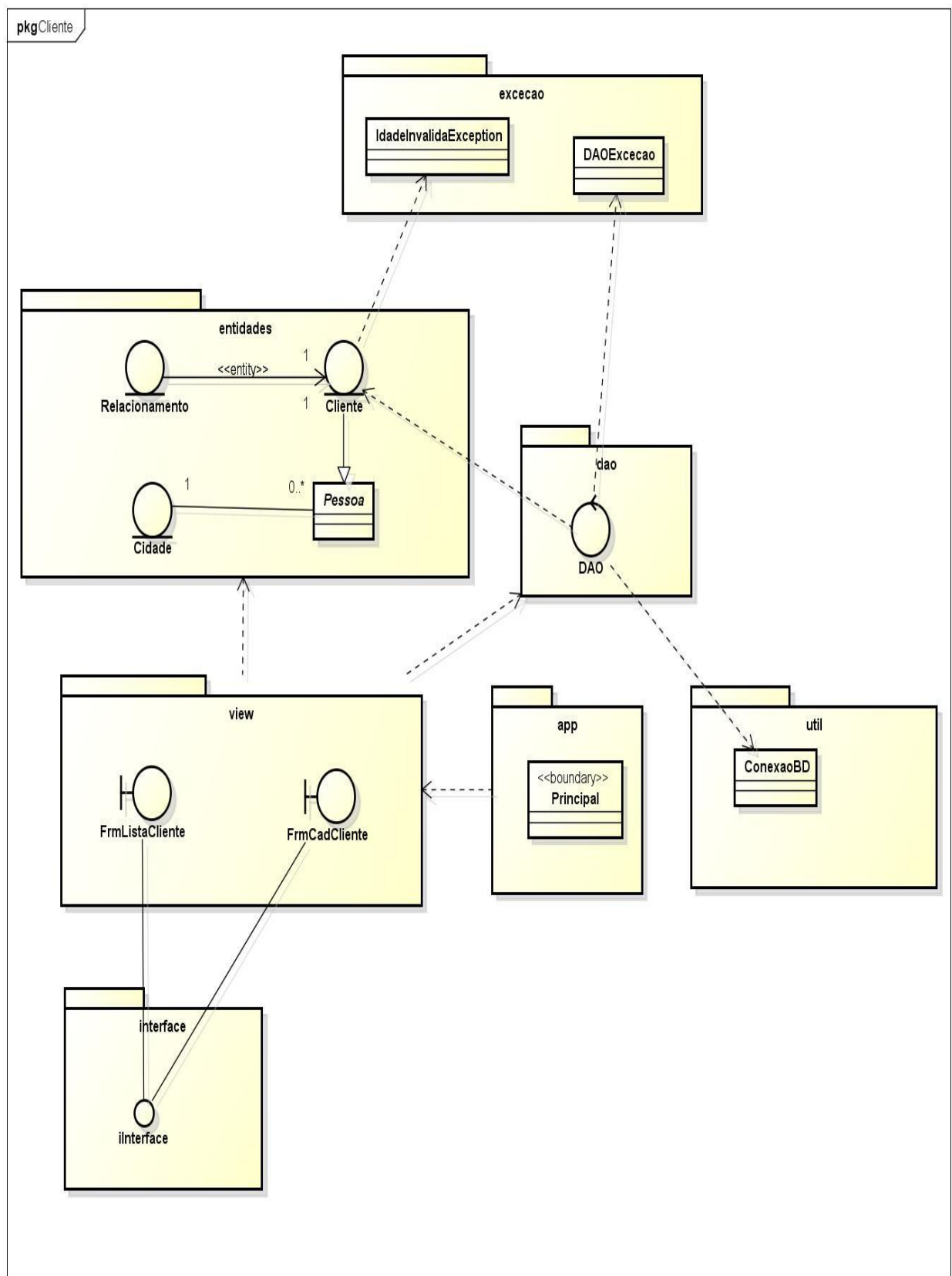
2.3 Diagrama de Classes

Para facilitar o entendimento e ajudar na visualização, dividimos o diagrama de classes em 12(doze) diagramas, ou partes, estão dispostos na sequencia:

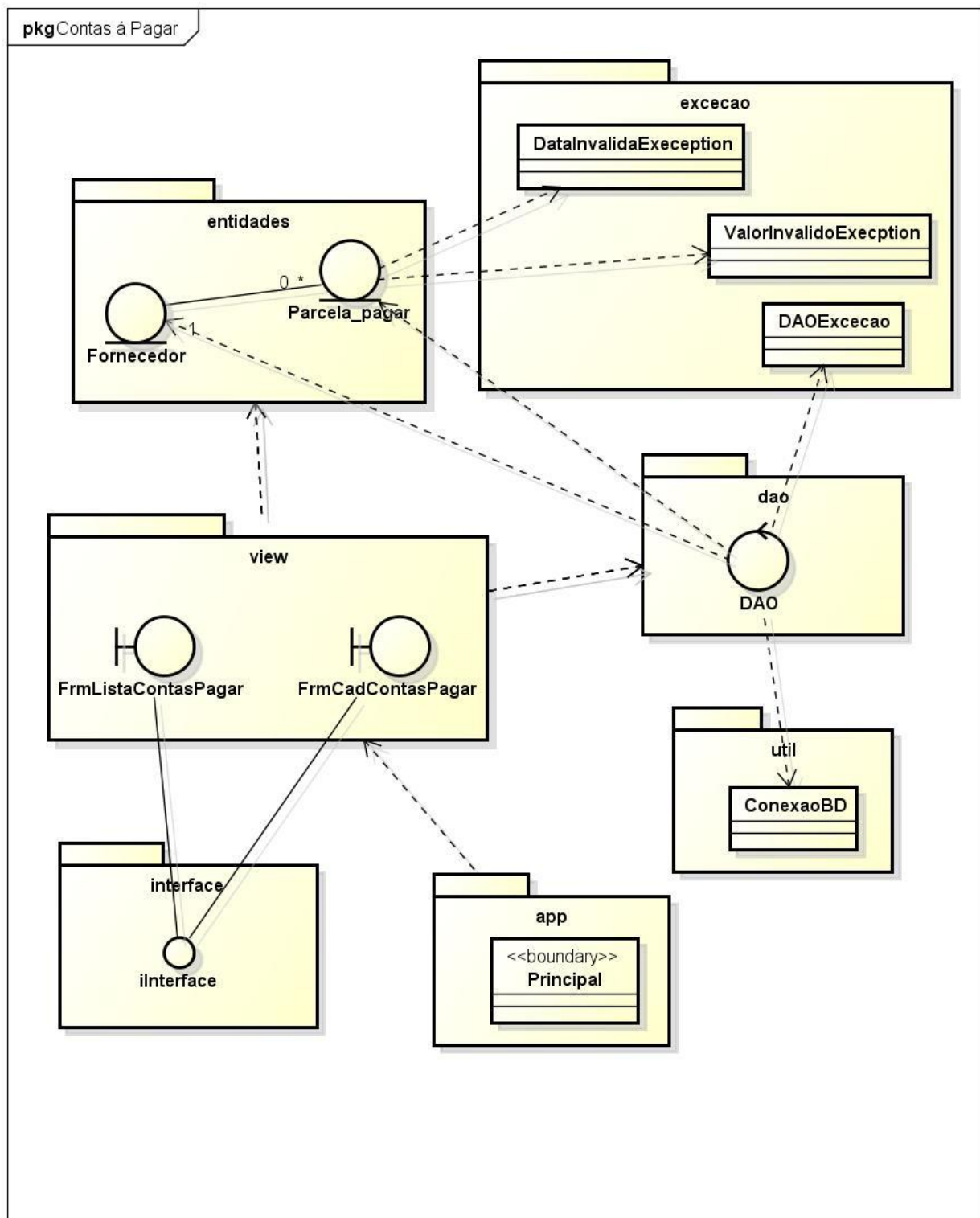
Agenda, Cidade, Cliente, Contas á Pagar, Evento, Fornecedor, Pedido, Período de vendas, Produto, Promoção, Pronta entrega, Tipo de relacionamento



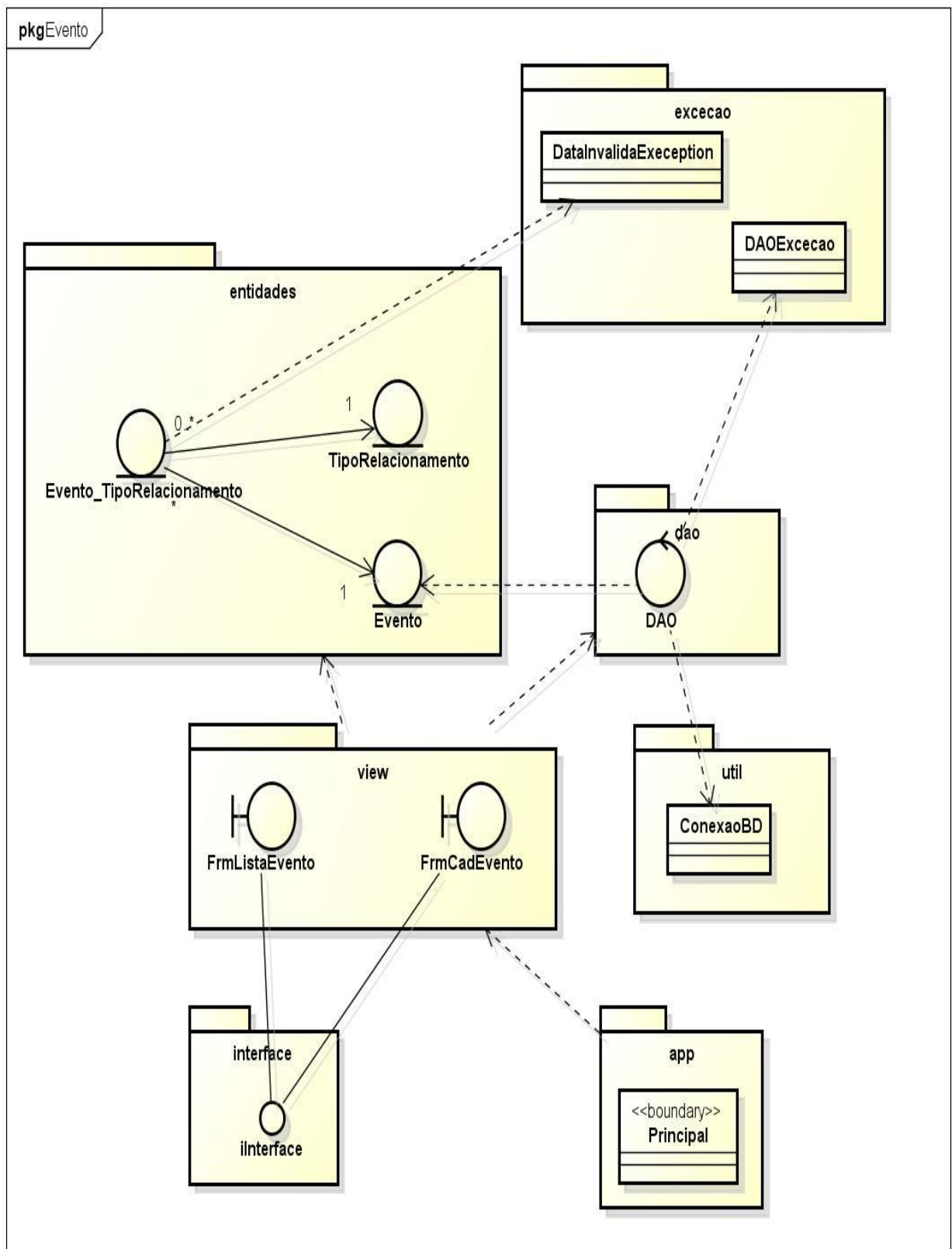


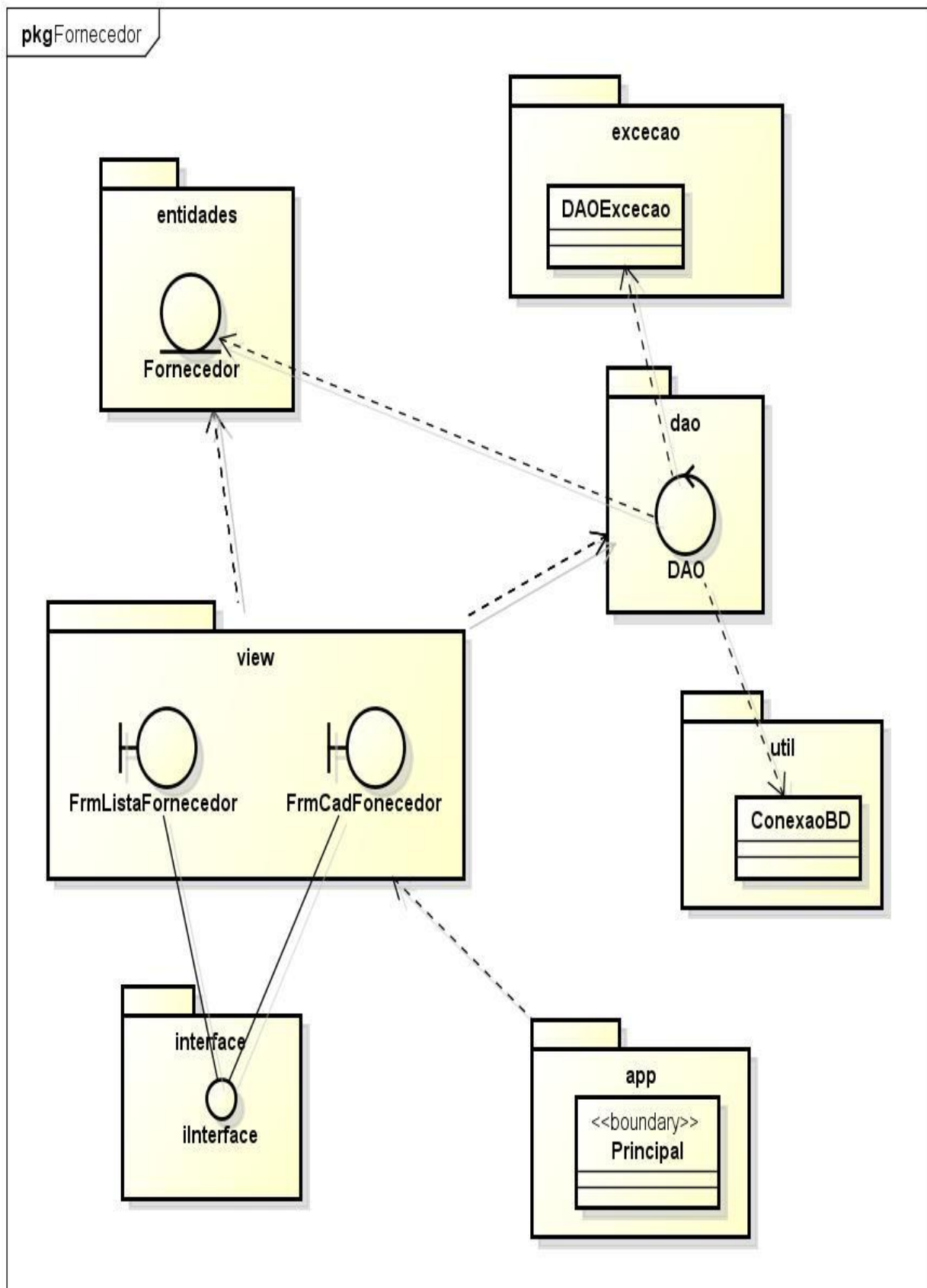


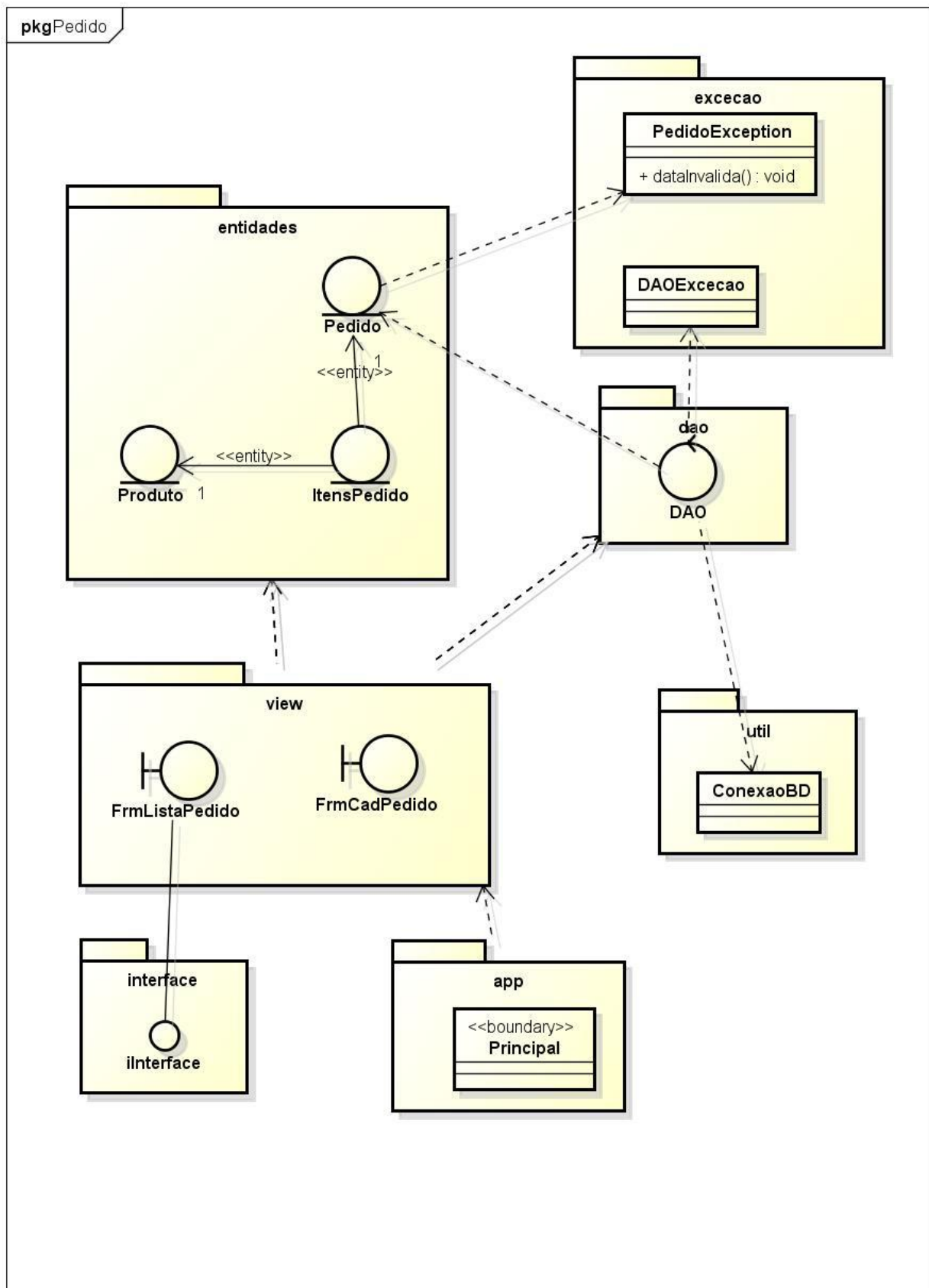
III - Diagrama de classes - Cliente



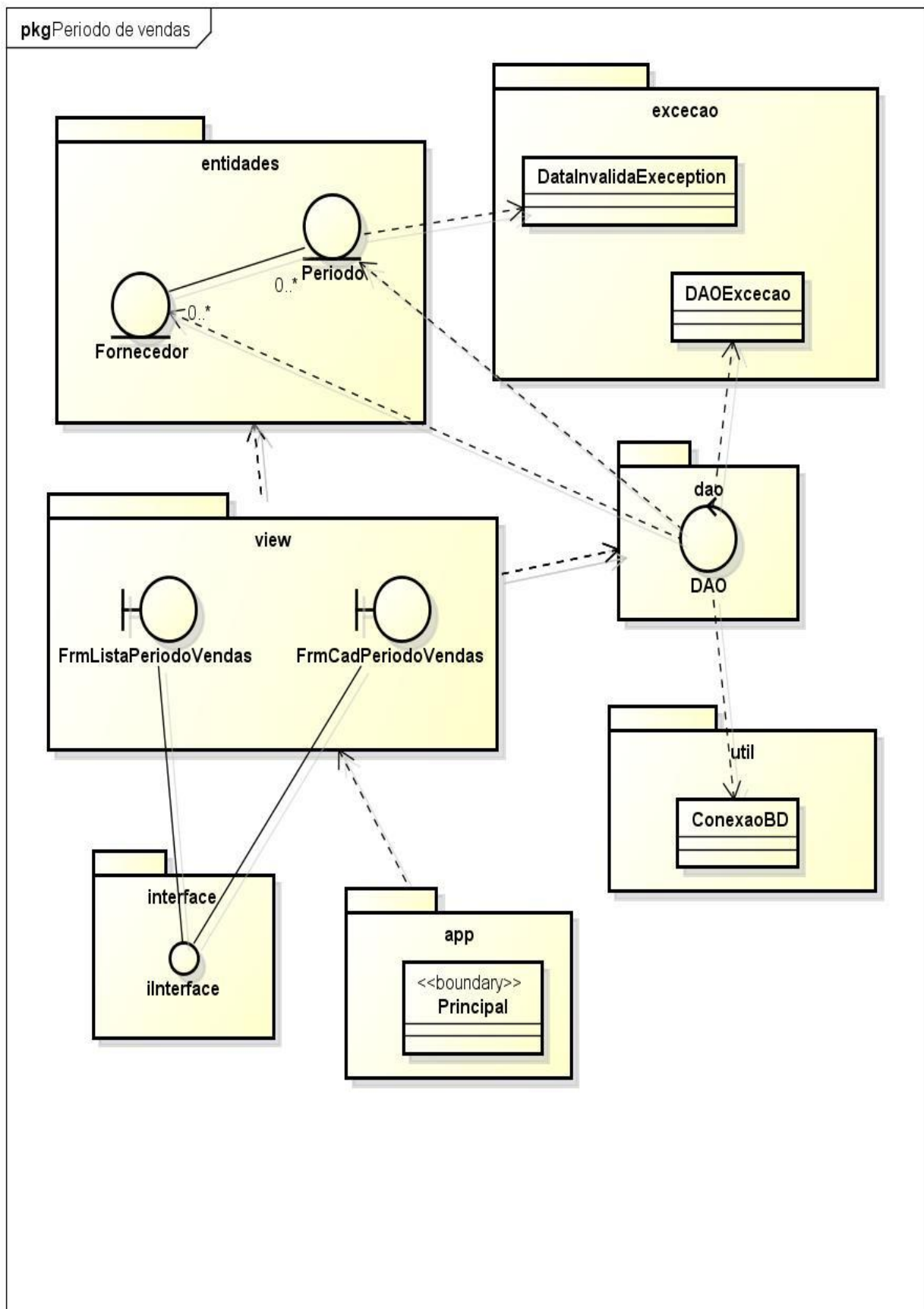
IV - Diagrama de classes - Contas a pagar

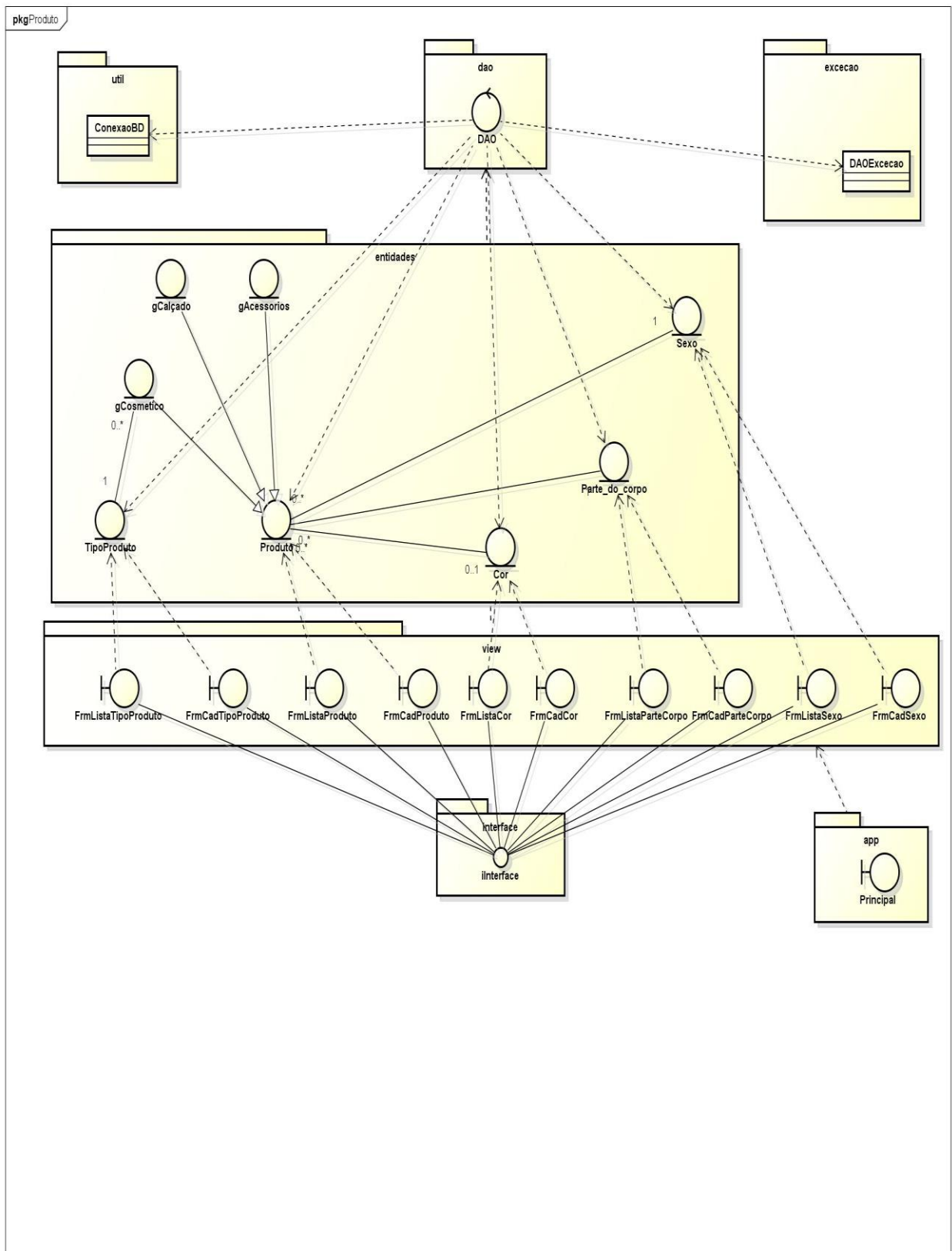




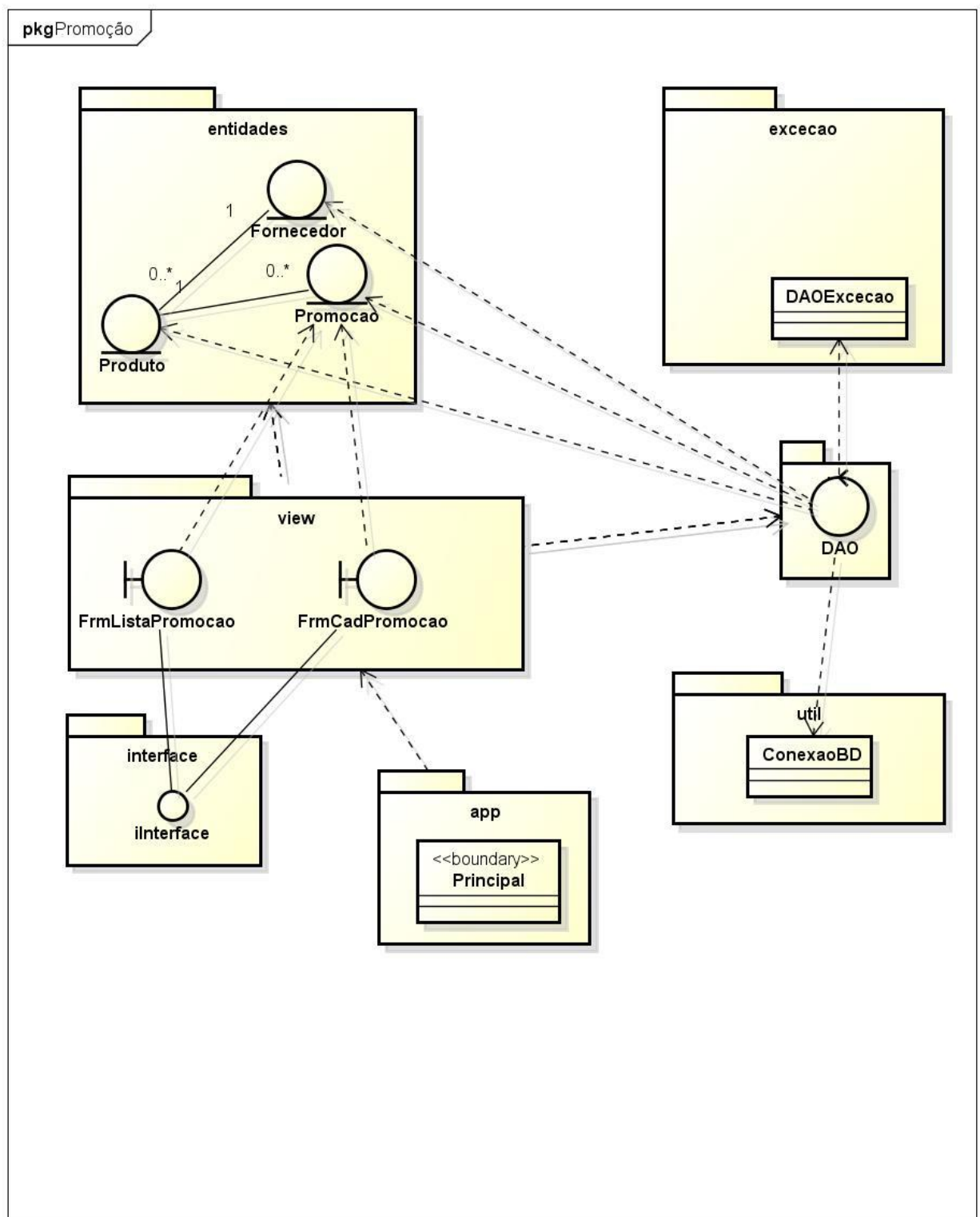


VII - Diagrama de classes - Pedido

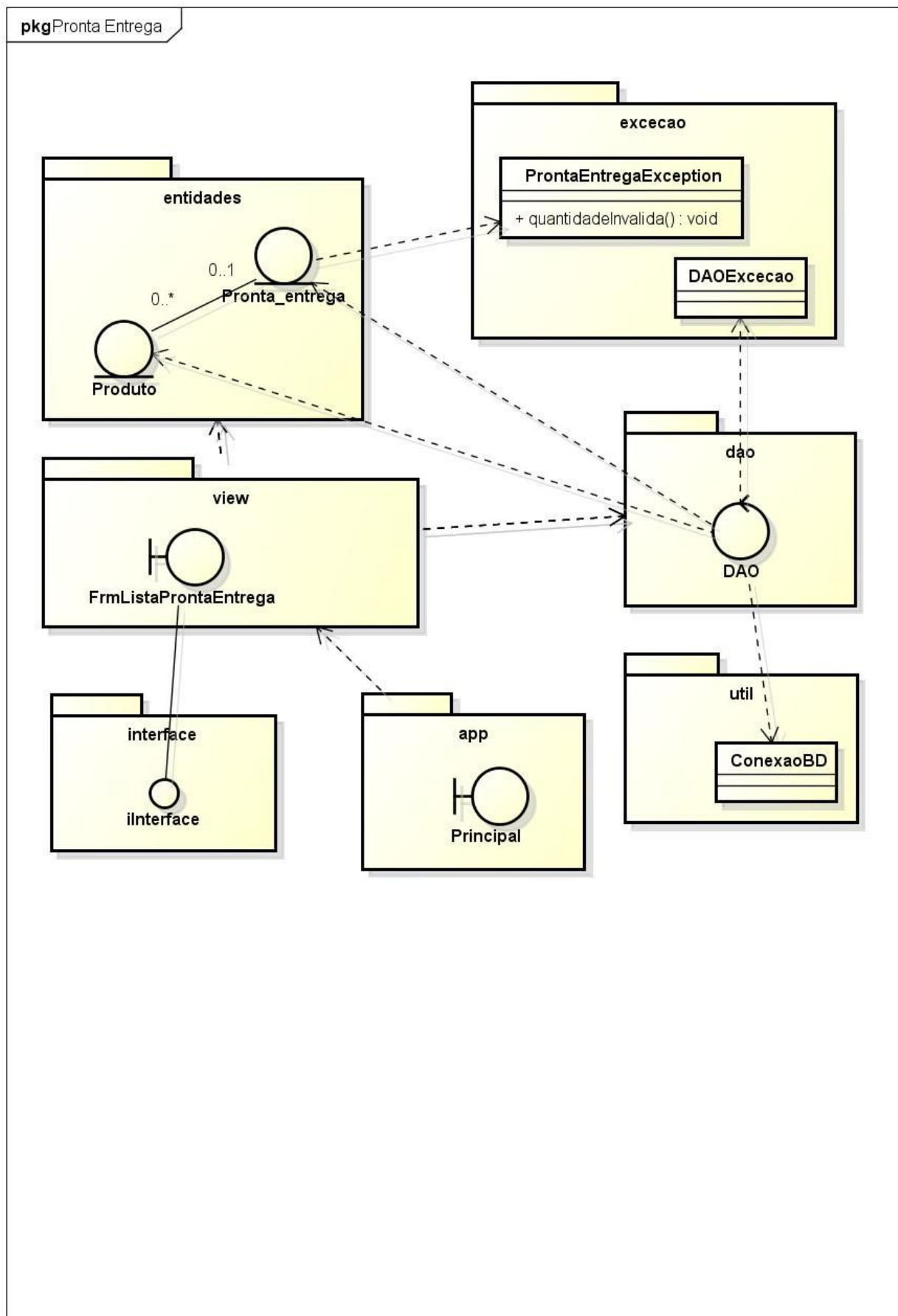


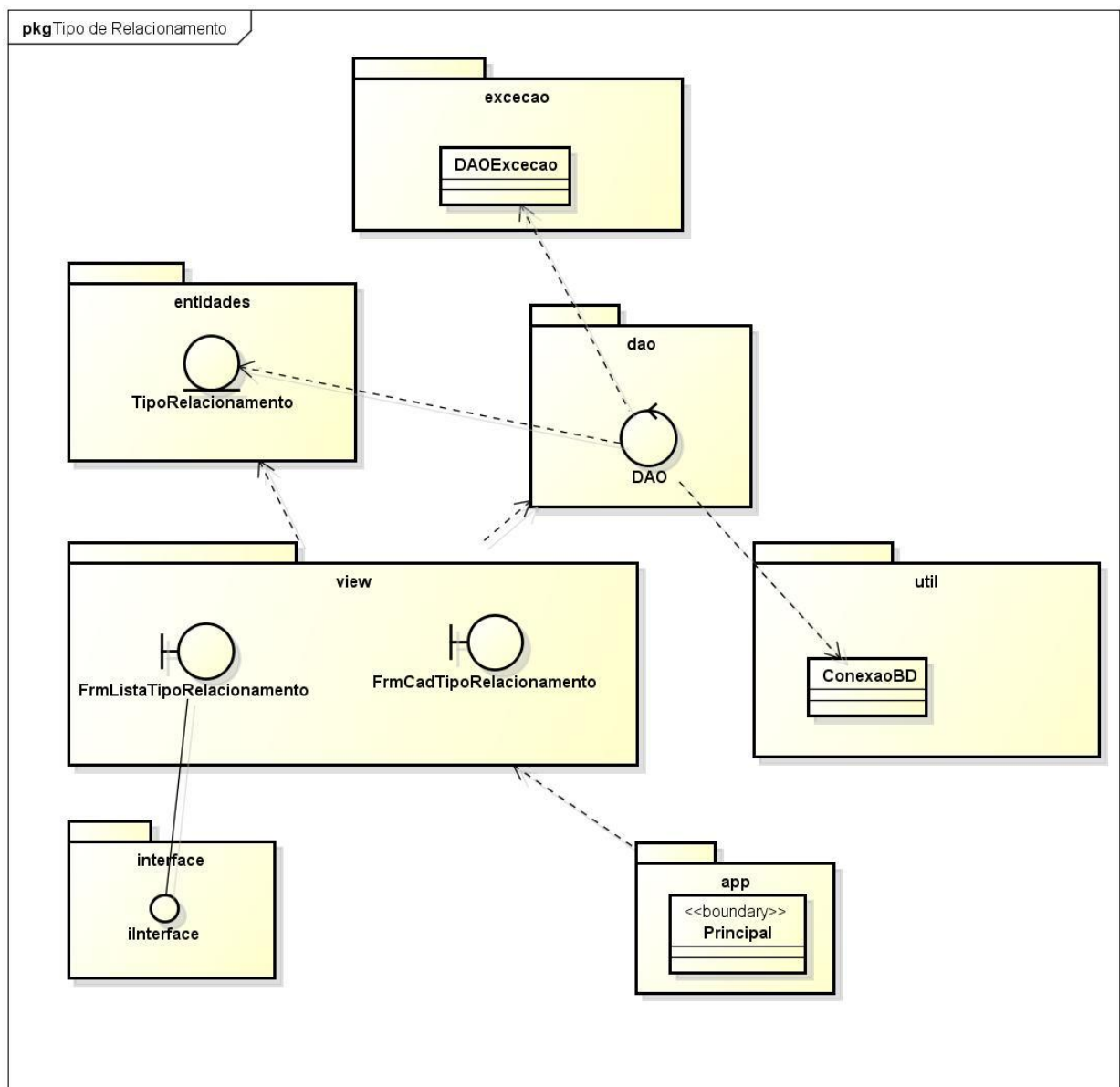


IX - Diagrama de classes - Produto



X - Diagrama de classes - Promoção





XII - Diagrama de classes - Tipo de relacionamento

2.4. Diagrama de Sequência

2.4.1 Diagrama de Sequência das Movimentações

Foram desenvolvidos 7 (sete) diagramas de seqüência a partir dos caso de uso, 5 (quatro) deles estão inseridos dentro dos diagramas atuais. São eles:

DS_UC003 – Receber Produtos

DS_UC005 - Efetuar venda

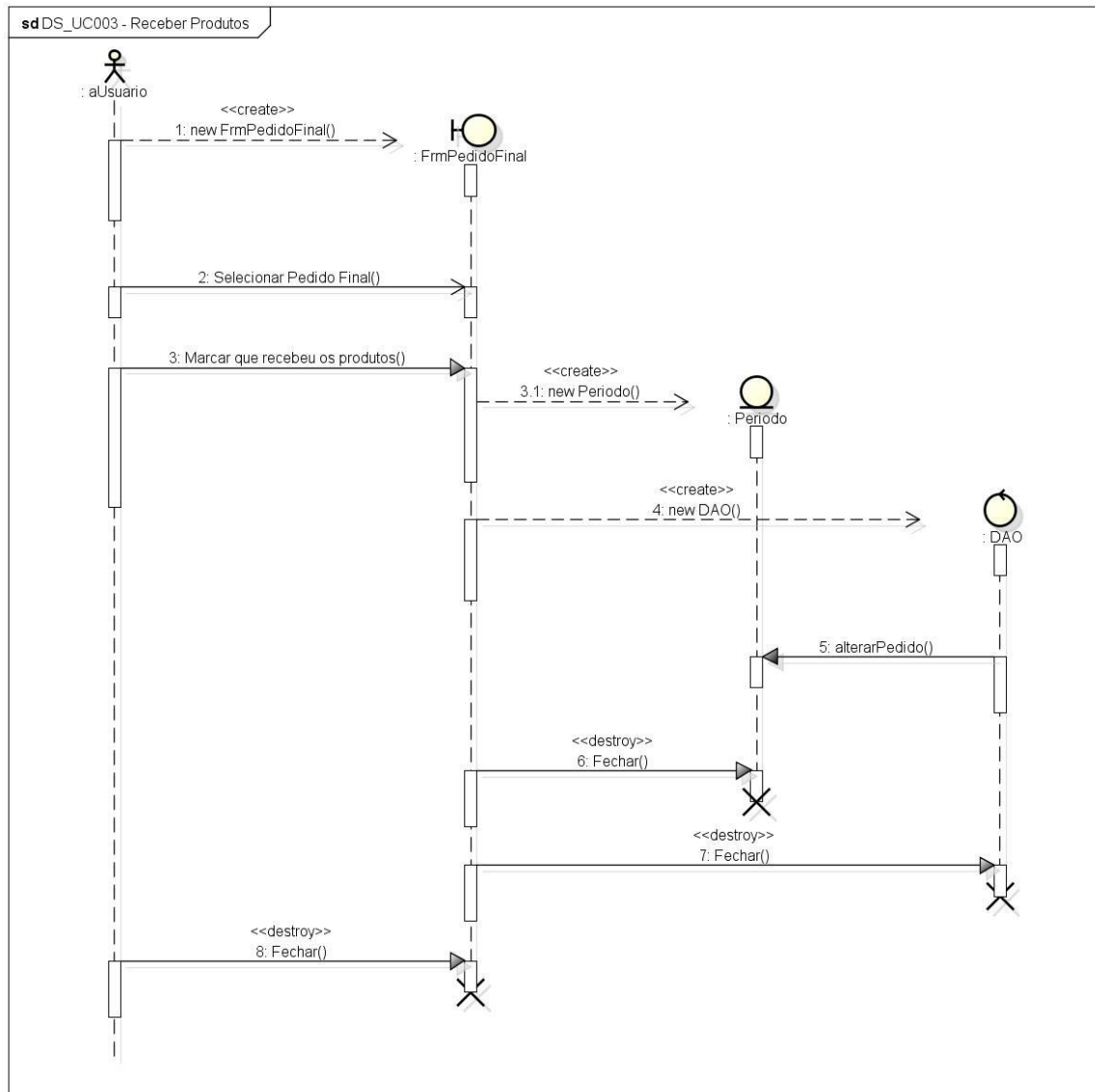
DS_UC006 - Efetuar entrega

DS_UC010 - Gerar venda final

DS_UC021 - Receber dinheiro

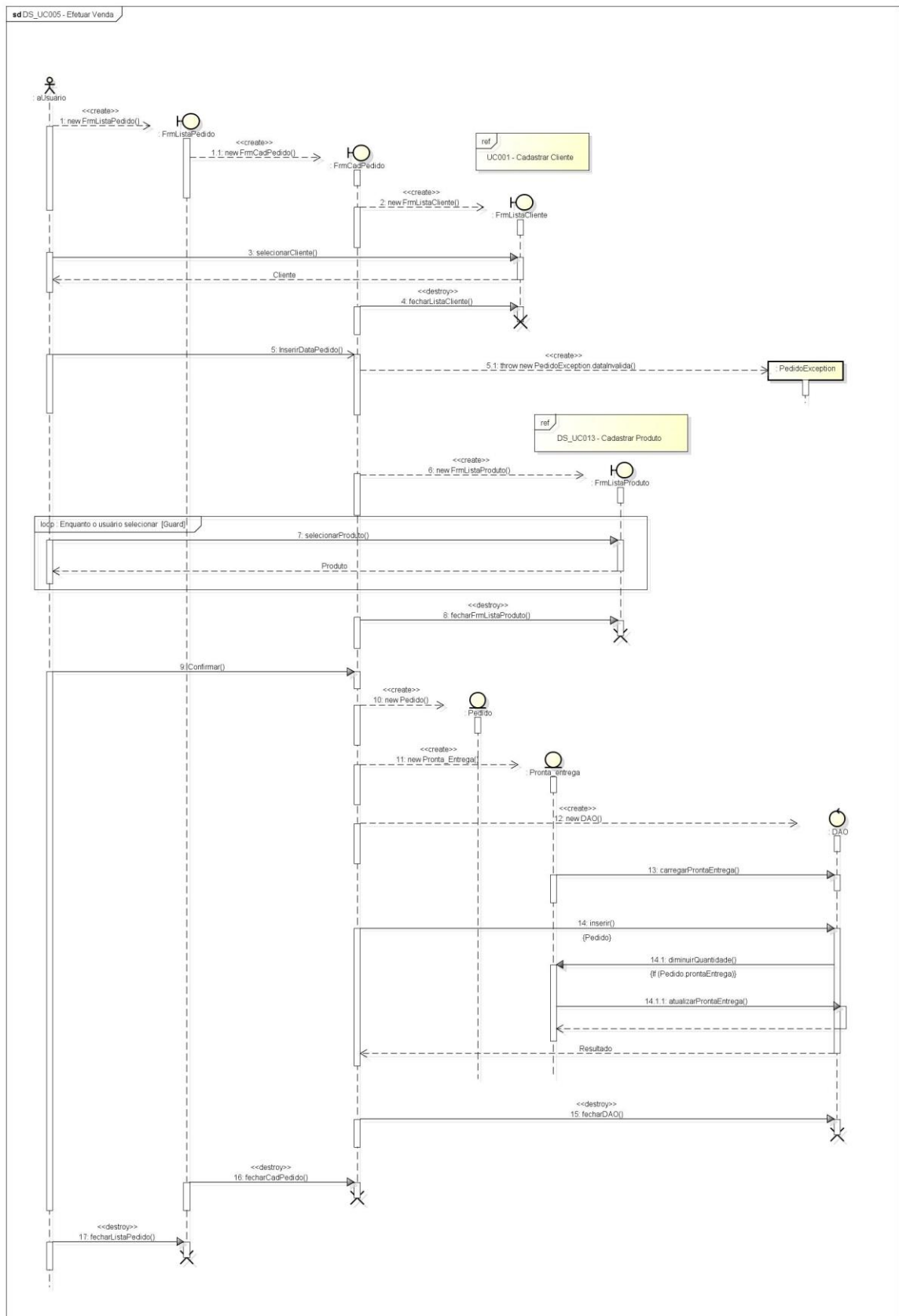
DS_UC029 - Devolver produto

DS_UC030 - Cadastro contas a pagar

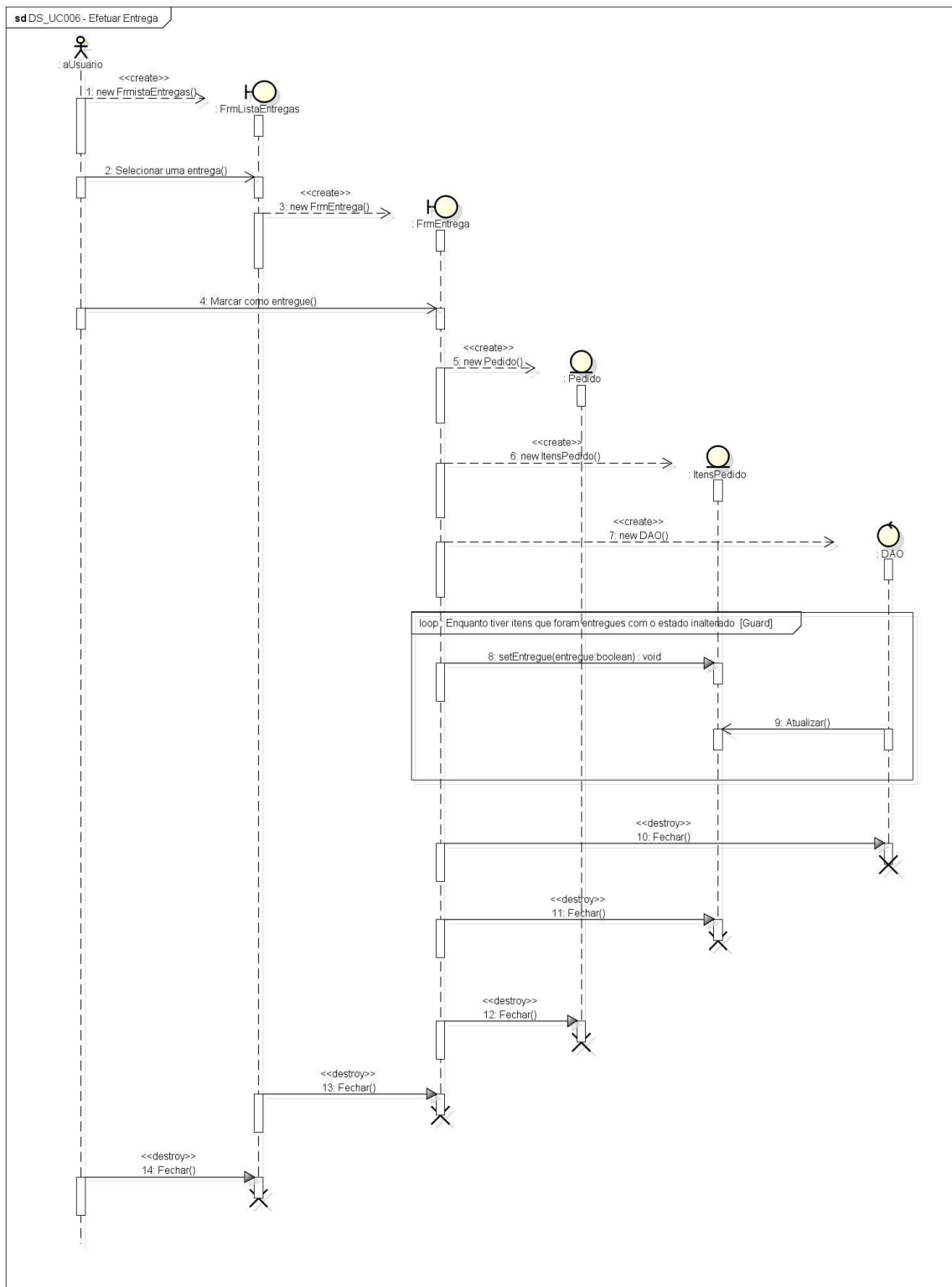


powered by astah

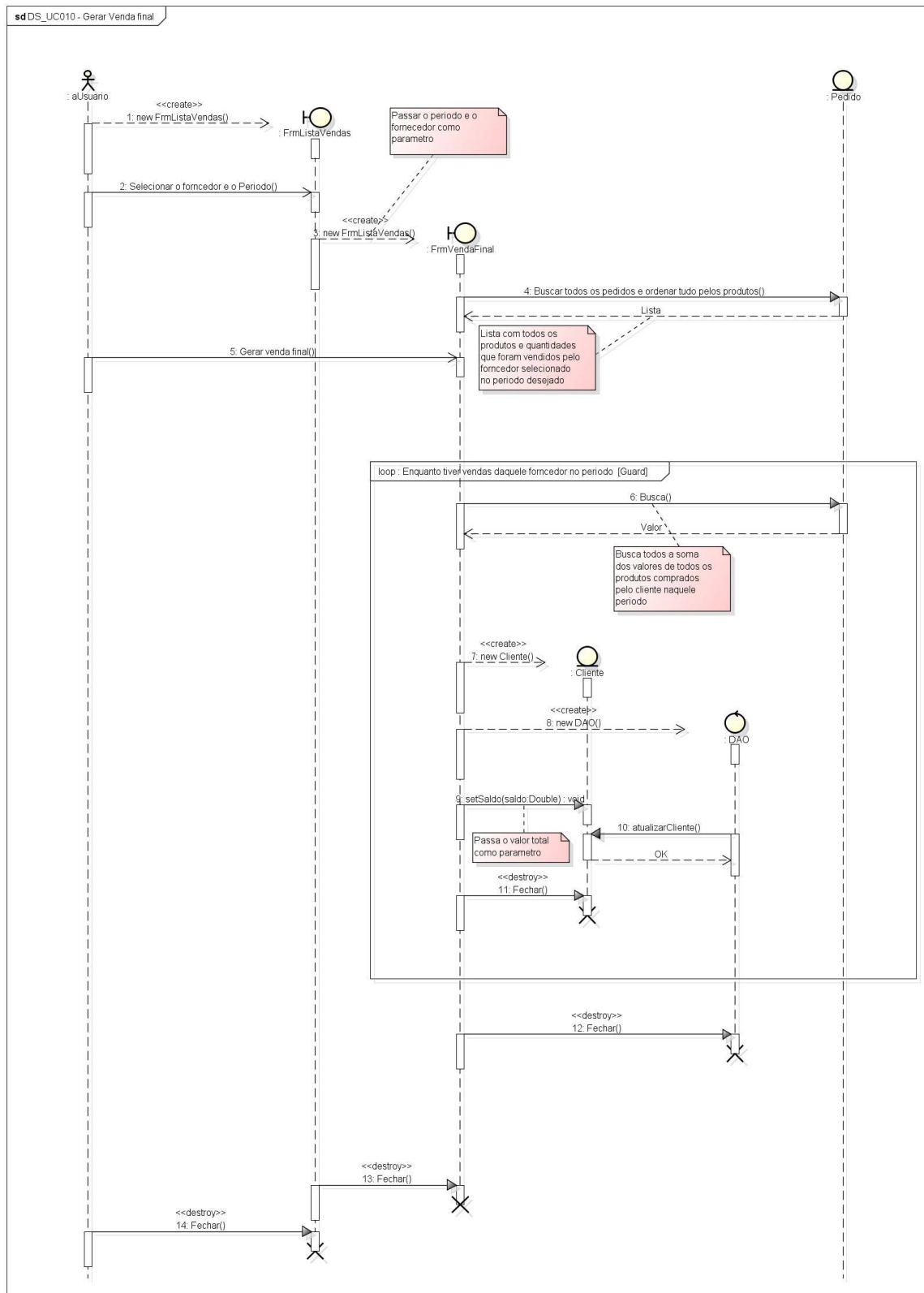
XIII - Diagrama de sequencia - Receber produtos



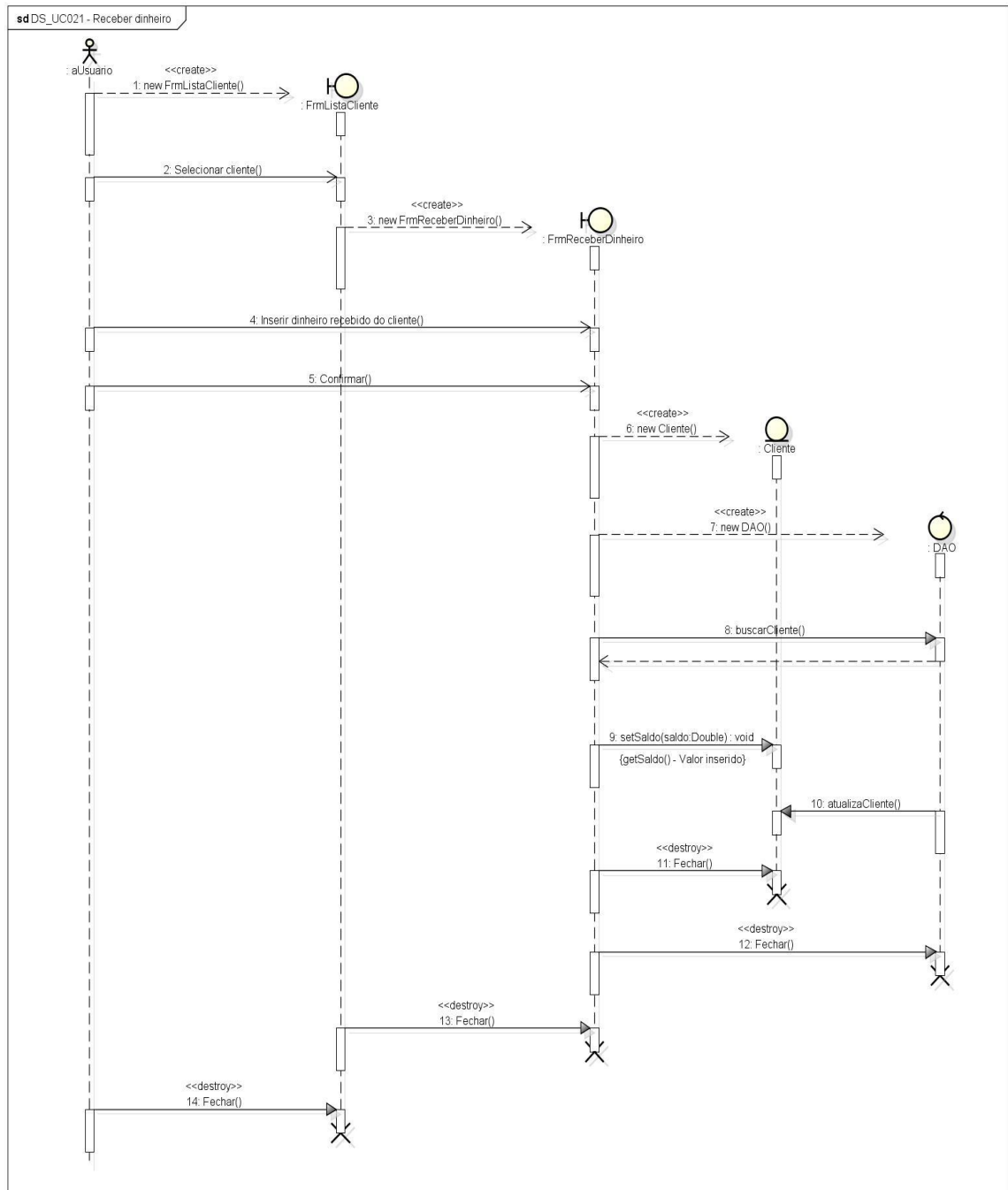
XIV- Diagrama de sequencia - Efetuar venda



XV - Diagrama de sequencia - Efetuar entrega

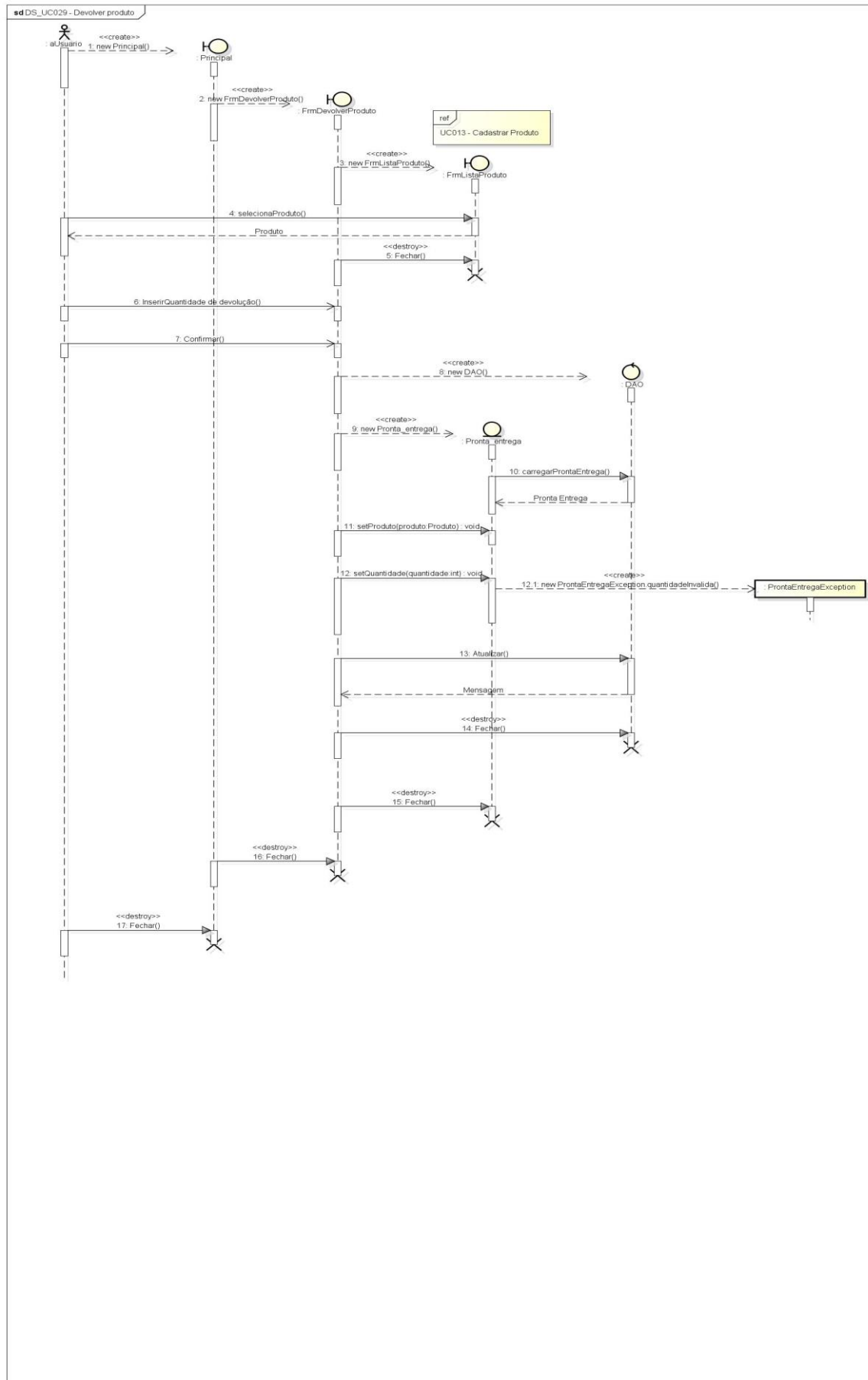


XVI - Diagrama de sequencia - Gerar venda final

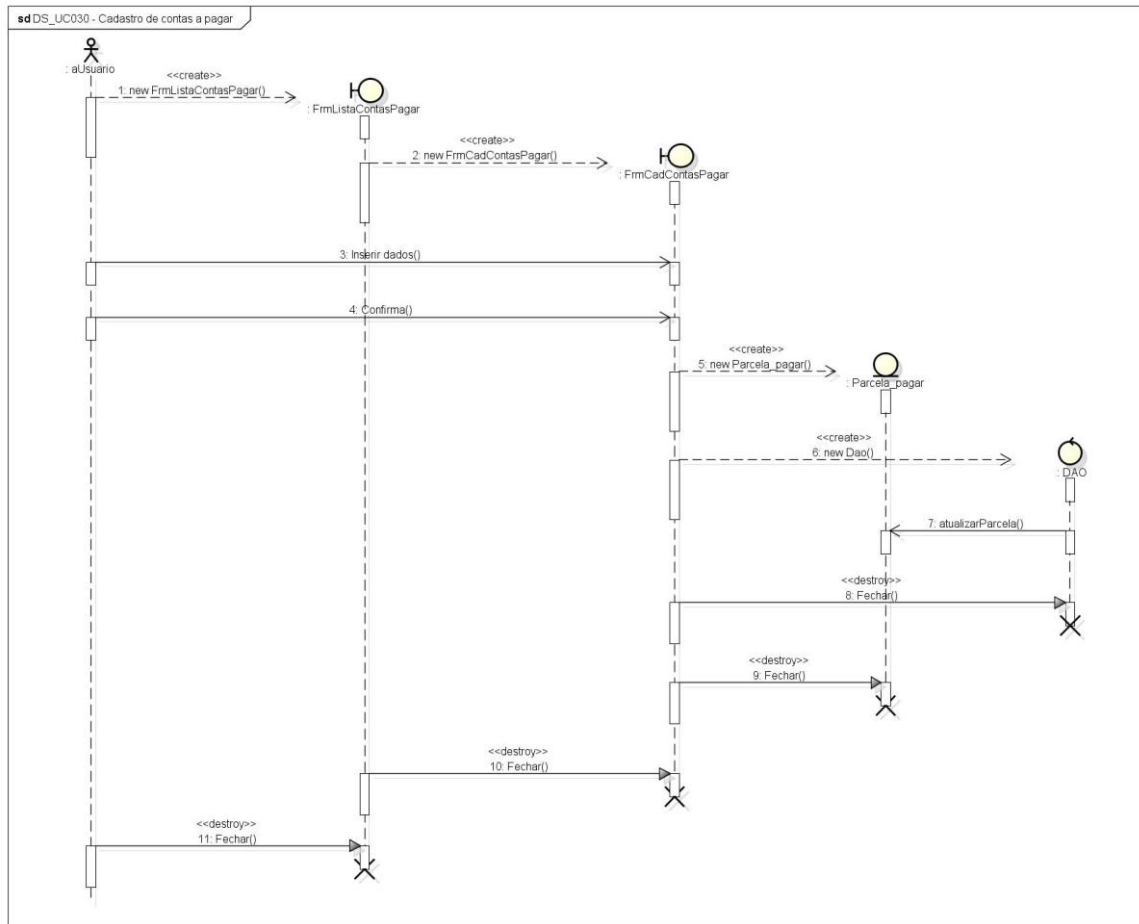


powered by astah

XVII - Diagrama de sequencia - Receber dinheiro



XVIII - Diagrama de sequencia - Devolver produto



powered by astah

XIX - Diagrama de sequencia - Cadastrar contas a pagar

2.4.2 Diagrama de Seqüência dos Relatórios Gerenciais

Foram desenvolvidos 5 (cinco) relatórios, são eles.

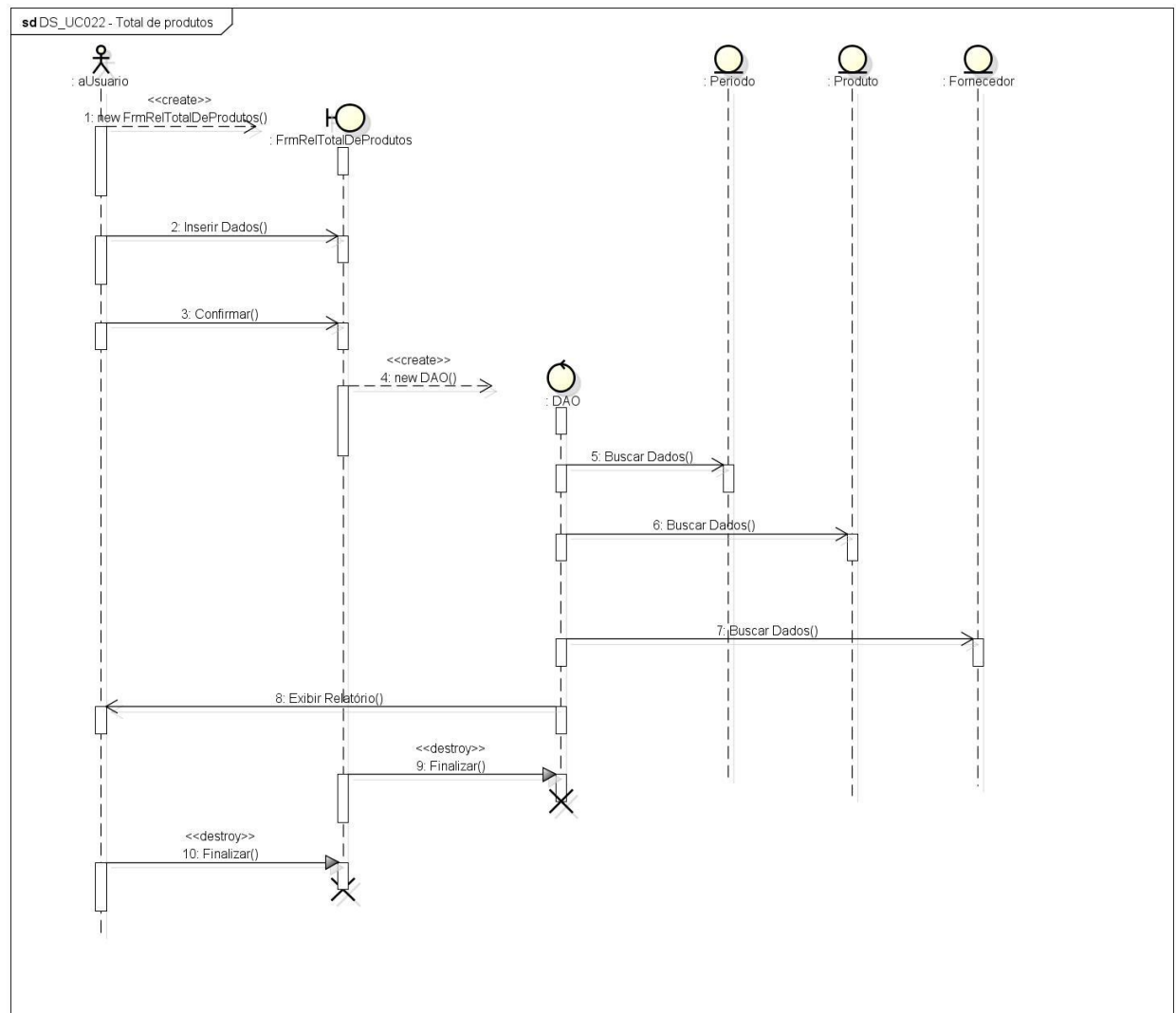
DS_UC022 - Total de produtos

DS_UC023 - Clientes por fornecedor

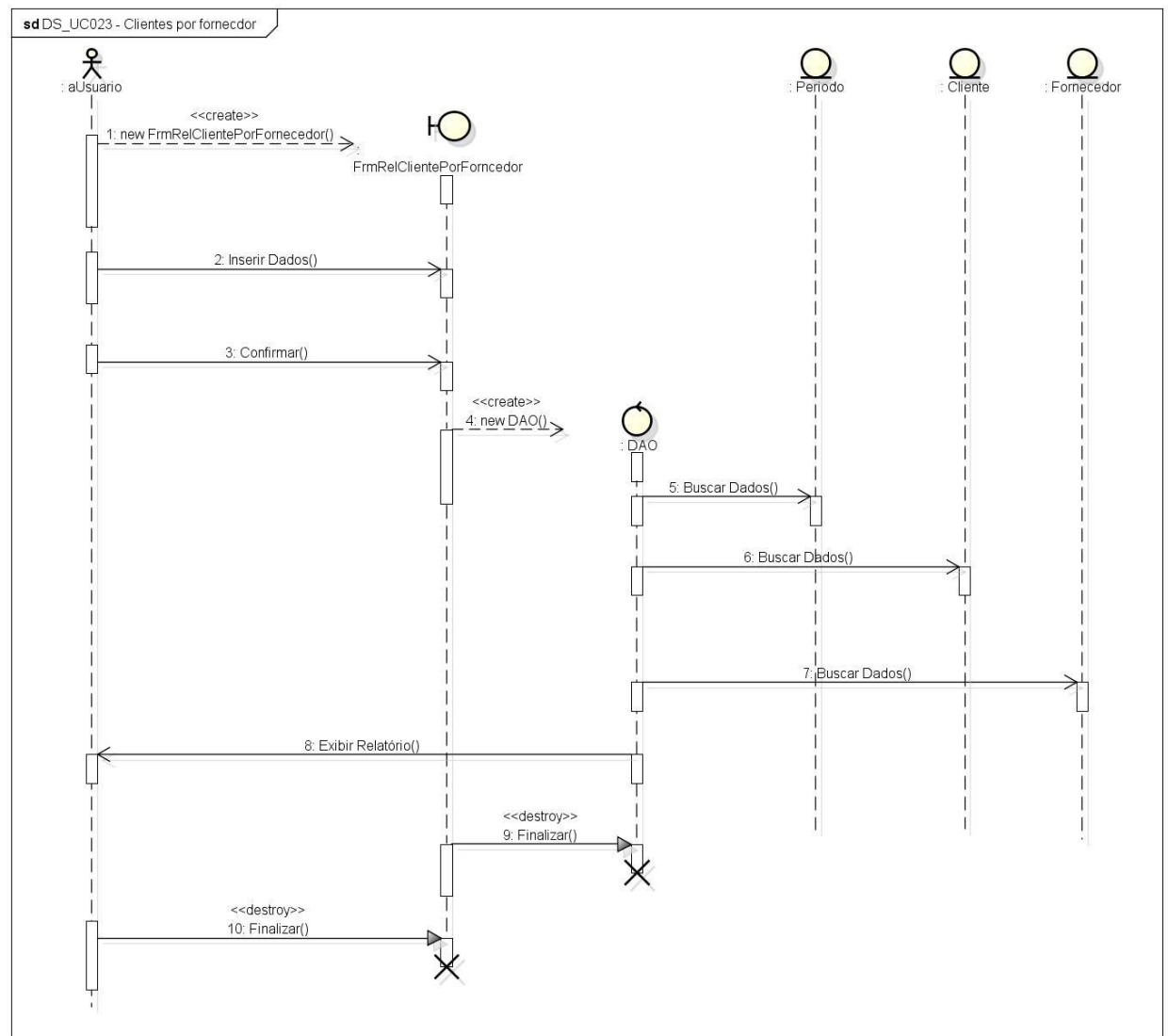
DS_UC024 - Média de período

DS_UC025 - Poder de compra

DS_UC026 - Quantidade de Relacionamentos

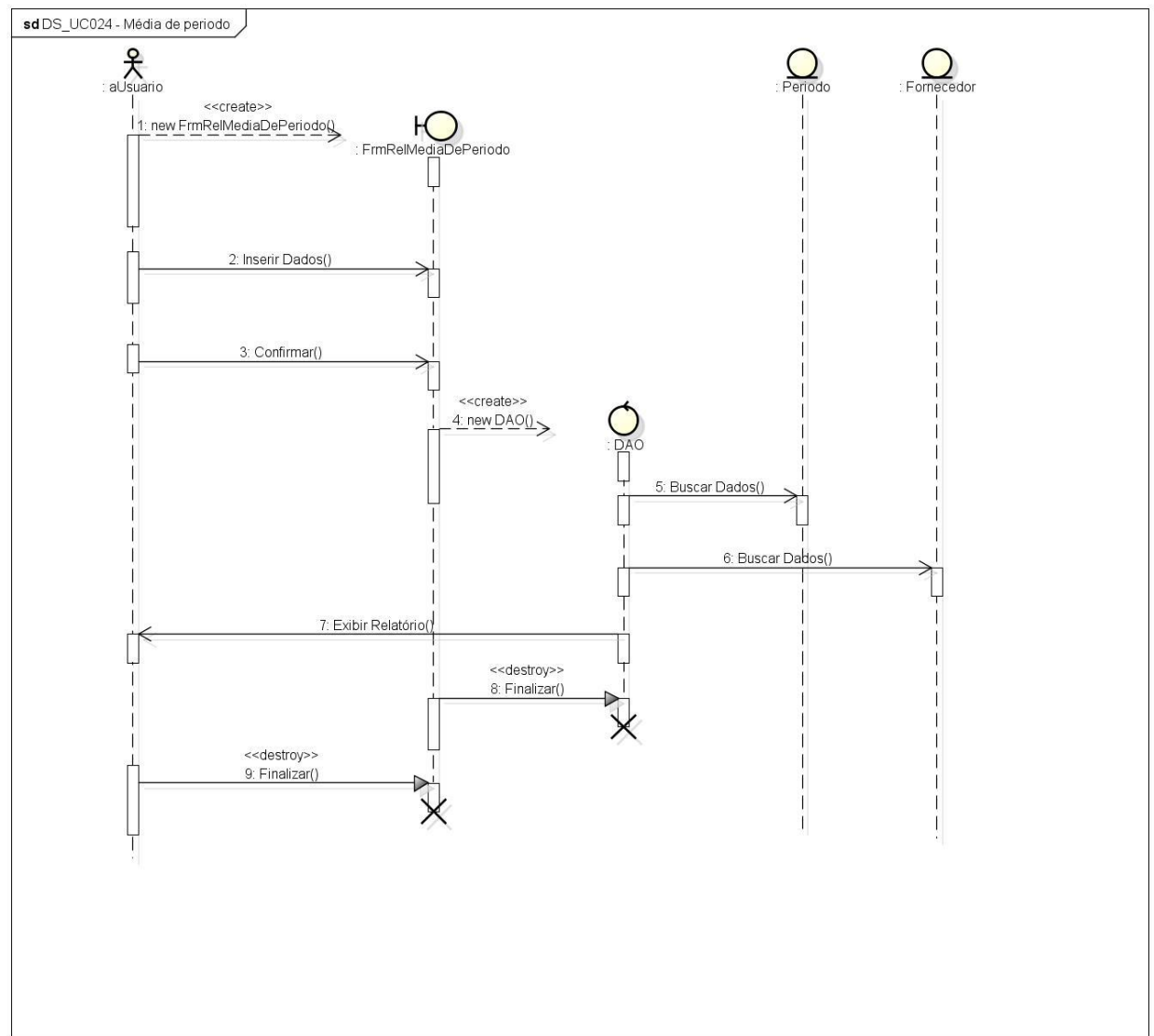


XX - Diagrama de sequencia - Total de produtos

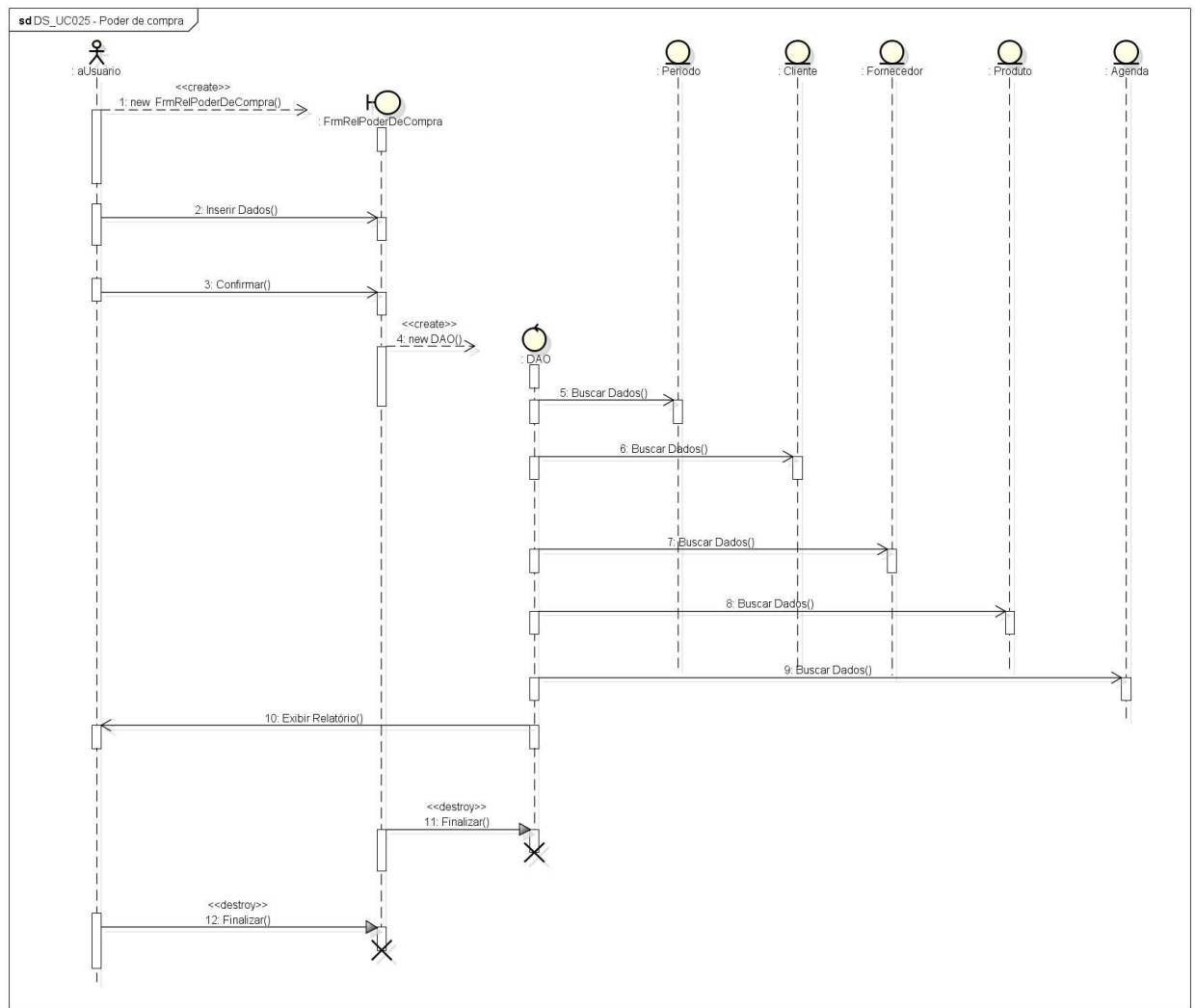


powered by astah®

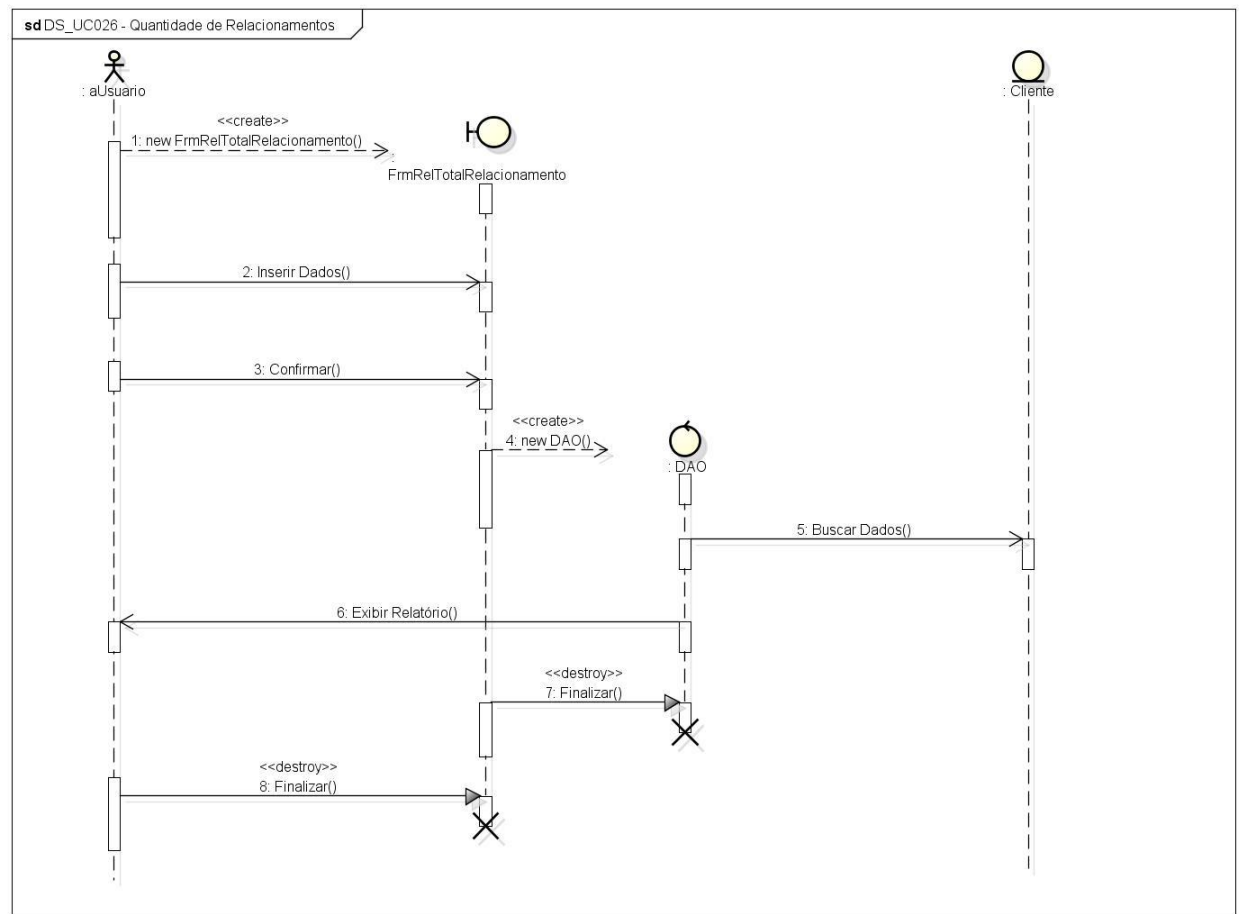
XXI - Diagrama de sequencia - Cliente por fornecedor



XXII - Diagrama de sequencia - Media de periodo



XXIII - Diagrama de sequencia - Pronta entrega



XXIV - Diagrama de sequencia - Quantidade de relacionamentos

3 RECURSOS ADICIONAIS DO SOFTWARE

3.1. Mecanismo de *backup* Implementado

→ Optamos pelo *backup* na parte *desktop* pela facilidade e usabilidade que o Windows tem no mercado, por isso, será feito se e somente se houver mídia externa, como *pen drive*, já na parte do Android, não será feito *backup*, pois entendemos que além de ser um *software* seguro, o *tablet* é pessoal e intransferível.

3.2. Controle de acesso Implementado

→ O controle de acesso como o *backup*, só foi implementado no sistema de *desktop*, optamos por um *login* e uma senha padrão, caso seja comercializado, seria implementado um sistema que gerasse o login e a senha e então colocados na caixa do produto.

3.2. Inovações apresentadas pelo *software*

→ Temos como principal inovação a implementação em um sistema operacional novo, robusto e que a cada dia só aumenta seu nicho de mercado, que é o Android, também bastante fixado no decorrer do desenvolvimento do projeto é a capacidade do sistema de oferecer o produto que o cliente necessite.

4 CONCLUSÕES

Concluimos que o desenvolvimento do projeto trouxe grandes benefícios para a fixação de todo o conteúdo ministrado durante o curso. As áreas mais contempladas foram a modelagem, que foi possível obter um aprofundamento nessa linha de pesquisa, e também a programação, que pelo desafio do trabalho foi possível aprender uma linguagem nova, o Android.

Também foi possível ver na prática os riscos de um projeto, já que tivemos vários problemas externos que se avaliados antes, poderiam ter melhorado ainda mais a qualidade do produto.

5 BIBLIOGRAFIA

SOMMERVILLE, “**Engenharia de software**”, 8a th edição; Pearson Addison-Wesley, 2007.

BOOCH, G.; Rumbaugh J.; Jacobson I.; “**UML - Guia do usuário**”; Ed. Campus; 2006.

PENDER, Tom; “**UML - A bíblia**”; Editora Campus; 2004.

HORSTMANN, Cay S., “**Big Java**”. Porto Alegre: Bookman, 2004.

LECHETA, Ricardo, “**Google Android – Aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK**” . Ed. São Paulo: Novatec, 2009

<http://developer.android.com/index.html>

REGISTRO DE DEFESA

Monografia de Projeto Integrador apresentada nesta data à Banca Examinadora abaixo indicada:

Professor Orientador

Assinatura

Convidado

Assinatura

Convidado

Assinatura

CESUMAR, ____/____/____