



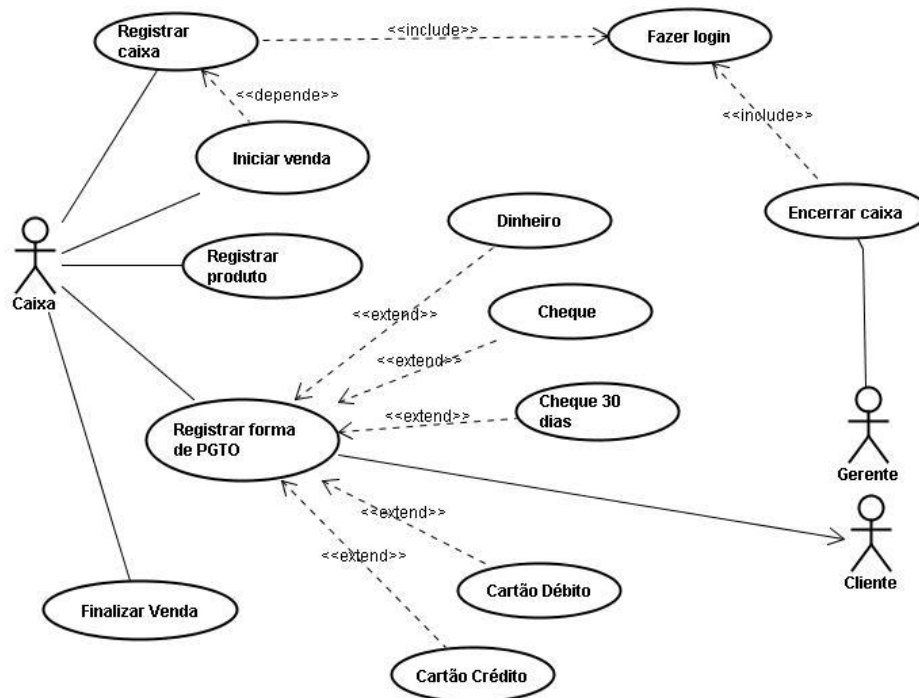
Centro Universitário una UNATEC/Barro Preto
Curso Superior em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Diagramas da UML

Pollyana Vaz Prudente
Fernanda Ingrid Salgueiro

Belo Horizonte,
1ºsem/2013

DIAGRAMA DE CASO DE USO



1. O que é um modelo de Caso de Uso?

O modelo de caso de uso é utilizado para explicar como determinado usuário se interage com o sistema.

2. Definir e exemplificar na UML a sintaxe e a semântica dessa linguagem.

A UML é uma linguagem tem sintaxe e semântica.

Sintaxe: ator (alguém que se interage com o sistema). Elipse(ação – caso de uso). Sintaxe como representa.

Semântica: Relacionamentos. Semântica qual o sentido.

3. O DCU é útil para o levantamento de requisitos. O que é um requisito? O que é um requisito funcional? O que é um requisito não funcional?

DCU: Diagrama de Caso de Uso.

Requisito: necessidade do usuário que o analista deve atender.

Requisito Funcional: pode ser expresso a partir de um caso de uso.

Requisito não-funcional: expressam qualidade do software.

4. Quais são os principais componentes de um diagrama de Caso de Uso?

Ator, associação, caso de uso, caso de uso de inclusão, extensão, generalização, dependência.

5. O que são estereótipos?

Estereótipo: torna a linguagem mais clara estende a UML, usado para esclarecer o desenho do projeto vem entre aspas francesa << estereótipo >>.

6. O que é um caso de uso essencial?

Caso de Uso Essencial: português claro sem detalhes técnicos.

7. O que é um caso de uso real?

Caso de Uso Real: coloca-se termos tecnológicos. Leva em conta a tecnologia na sua descrição.

8. Descrever a regra dos 100 anos para casos de uso?

Regra de Cem anos: Usado para validar um Caso de Uso Essencial, ou seja, esta com o português claro. Não leva em consideração tecnologia pode passar anos e ainda é entendido.

9. O que você entende por instância de um caso de uso?

Instância do Caso de Uso é a descrição do caso de uso (Nome, objetivo, pré-condição, pós-condição).

10. O que são casos de uso crud? Discutir a sua forma de implementação.

Caso de Uso **CRUD:** detalham as operações básicas da tabela: de inclusão, alteração, exclusão e consulta.

11. No contexto do diagrama de Caso de Uso, o que é uma Pré-Condição?

Pré-condição: condição verdadeira antes do caso de uso acontecer. Ela valida o caso de uso. As pré-condições vão virar Regras de Negócio.

12. O que é um Caso de Uso de Inclusão? Desenhar um exemplo completo demonstrando a inclusão e o caso de uso base.

Caso de Uso de **Inclusão:** caso de uso que estende um caso de uso base. Em algum momento ele deve acontecer é obrigatório.

13. O que é um Caso de Uso de Extensão? Desenhar um exemplo completo, demonstrando a extensão e o caso de uso base.

Caso de Uso de **Extensão:** estende o caso de uso base, mas não é obrigatório.

14. No contexto do diagrama de Caso de Uso, o que é uma Pós-condição?

Pós-condição: é verdadeira após o caso de uso base acontecer.

15. No contexto do diagrama de Caso de Uso, o que é um fluxo de exceção?

Fluxo de Exceção: algo que acontece inesperadamente no meu sistema. Deve-se tratar a exceção. (Trycatch...) Se não tratar para o fluxo do sistema.

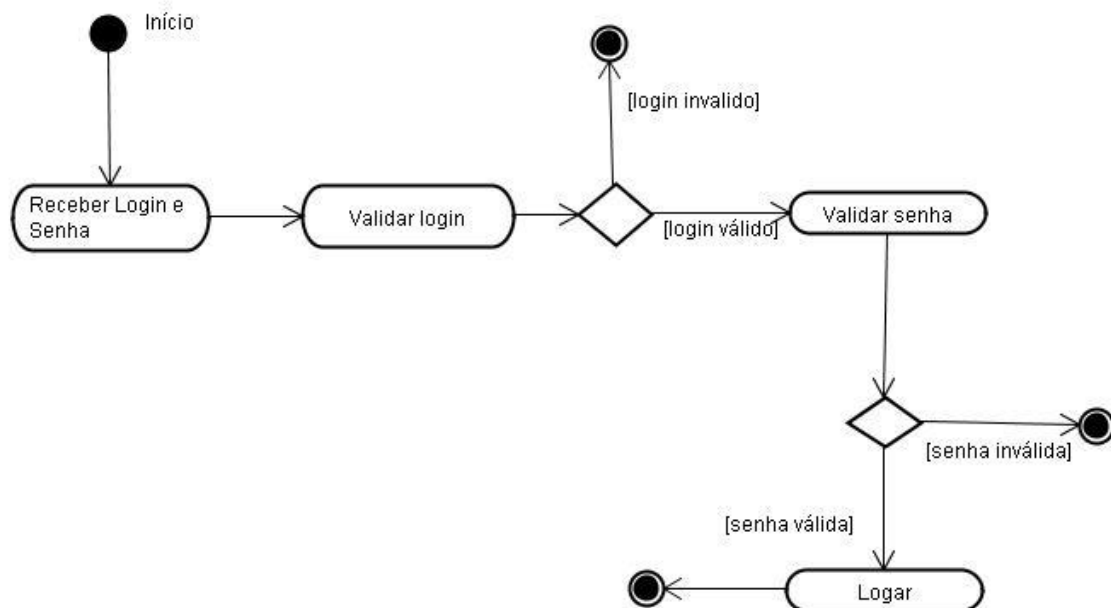
16. Quais são os principais itens de um diagrama de Caso de Uso?

Itens da descrição do caso de uso: nome, objetivo, ator principal Ator secundário, pré-condição, fluxo alternativo.

17. O que você entende por Fluxo Alternativo?

Fluxo alternativo>alternativa que atinge o objetivo do caso de uso. Alternativo ao sistema, mas que atinge o fluxo principal.

DIAGRAMA DE ATIVIDADES



18. Quais são os principais objetivos de um diagrama de atividade?

O objetivo do Diagrama de Atividades é mostrar o fluxo de atividades em um único processo. O diagrama de atividades é a apresentação de processos de negócio, comportamento condicional e paralelo.

19. Quais são os principais elementos de um diagrama de atividade?

Estados iniciais e finais, atividades e transições, decisões, Bifurcação e União, Raias. Join, Fork. Merge.

20. O que é um estado?

É uma condição que um **único** objeto se encontra. É o início do Processo (estado inicial) ou final do Processo (estado final).

21. O que uma atividade?

Conjunto de tarefas que acontecem. Estado ou condição de estar fazendo algo. Retângulos com bordas arredondadas representam uma atividade.

22. O que é uma ação?

Uma atividade realizada em um intervalo de tempo pequeno e não pode ser interromper. Acontece quando uma condição de guarda for verdadeira.

23. O que é um evento?

Evento acontece e dispara guarda ou ação, o evento pode ser interrompido a qualquer momento. Mudanças de estados instantâneas que propiciam o início de outra ação.

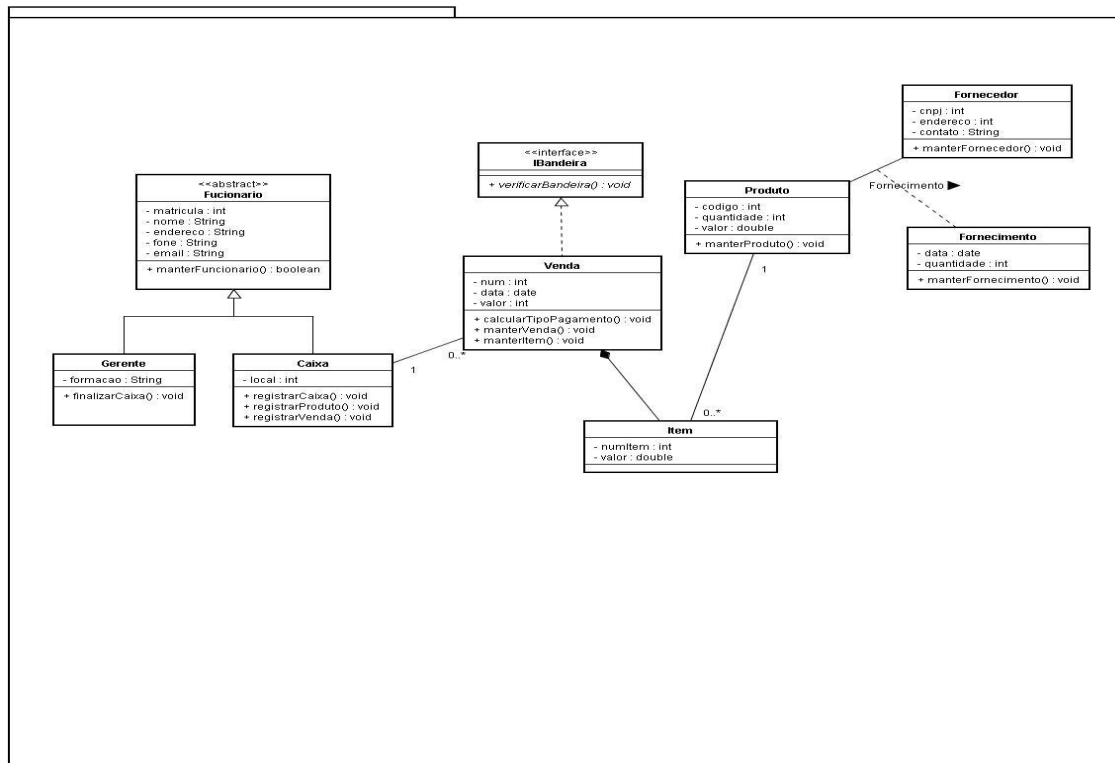
24. O que é uma condição de guarda?

Expressão lógica que determina se haverá mudança de uma atividade para a outra, ou, estado para outro.

25. O que acontecerá quando uma transição não tiver uma situação de guarda?

Uma condição de guarda representa uma expressão booleana que permite que a transição ocorra somente se a condição for verdadeira, sendo assim não será realizada a próxima atividade se não existir condição de guarda.

DIAGRAMA DE CLASSES



26. O que é uma CLASSE?

A classe representa as propriedades de um objeto.

Estrutura que abstrai um conjunto de objetos que possuem características similares.

27. Qual é o principal objetivo de um diagrama de Classes.

Documentação do Sistema. Possui as entidades como elas se comportam no Sistema. Como elas se relacionam.

Mostrar o conjunto de classes com seus atributos e métodos e os relacionamentos entre classes.

28. Quais são os principais componentes do diagrama de classe?

Classe

Associações

Multiplicidade um para muitos

Agregação

Composição

Interface

Estereótipo

Associação.

29. O que é uma CLASSE ABSTRATA?

Aquela que não pode ser instanciada, ela serve para ser base de classes concretas. Permite implementar Polimorfismo.

30. O que é uma CLASSE DE ENTIDADE? Desenhar a sua representação.

É uma classe que representa algo do mundo real físico.

31. O que é uma CLASSE DE CONTROLE? Desenhar a sua representação.

Classe que é usada para servir de interface. Oferece o serviço para gravação de dados,

32. O que é uma CLASSE DE FRONTEIRA? Desenhar a sua representação.

Representa interface do sistema, tela Homem-máquina. Tela do sistema.

33. O que é uma CLASSE ATIVA?

Classe forte não depende de ninguém. Entidade do sistema.

34. O que é uma CLASSE PASSIVA?

Classe dependente de outra.

35. O que é uma CLASSE DE ASSOCIAÇÃO? Desenhar um exemplo.

Abstrair o relacionamento n para n.

(36) O que é uma classe abstrata? REPETIDA

37. O que é coesão? Por que é importante conhecer esse conceito para desenhar

um diagrama de classe?

A coesão é a mentalidade única da classe. Responsabilidade única, uma classe deve ter somente um motivo para mudar. A classe deve fazer somente sua obrigação.

38. O que é acoplamento? Por que é importante conhecer esse conceito para desenhar um diagrama de classe?

Grau de ligação entre dois módulos, quanto menor melhor.

Deve-se ter o mínimo de acoplamento e máximo de coesão.

39. O que é uma classe utilitária?

Classe que trata de utilidades do sistema. Operações de Backup.

40. O que é uma colaboração?

Tipo fraco de associação entre duas classes.

41. No contexto do diagrama de classes, o que é uma responsabilidade?

Exemplifique.

Representado a partir da composição e agregação, forte relacionamento.

42. O que é uma associação?

Implementação de uma colaboração.

43. O que é uma composição?

Tipo mais forte de relacionamento entre classes. Has-a No construtor de uma classe passa o objeto da outra.

Relacionamento de contém. Um objeto contém outros objetos. A composição, na UML é representada por uma linha com um losango preenchido (diamante negro)do lado da classe dona do relacionamento.

44. O que é uma agregação?

Agregação à parte pode pertencer à outra classe. \não há total dependência entre as classes. Uma agregação representa um todo que é composto de várias partes. Em UML, a agregação é representada por uma linha com um losango vazio(diamante branco)do lado da classe que manda no relacionamento.

45. O que é indireção?

Meio de acesso intermediário aos membros da classe. Filtra o acesso aos membros da classe. “filtro”

46. O que é uma interface?

Meio de implementar programação por contrato.

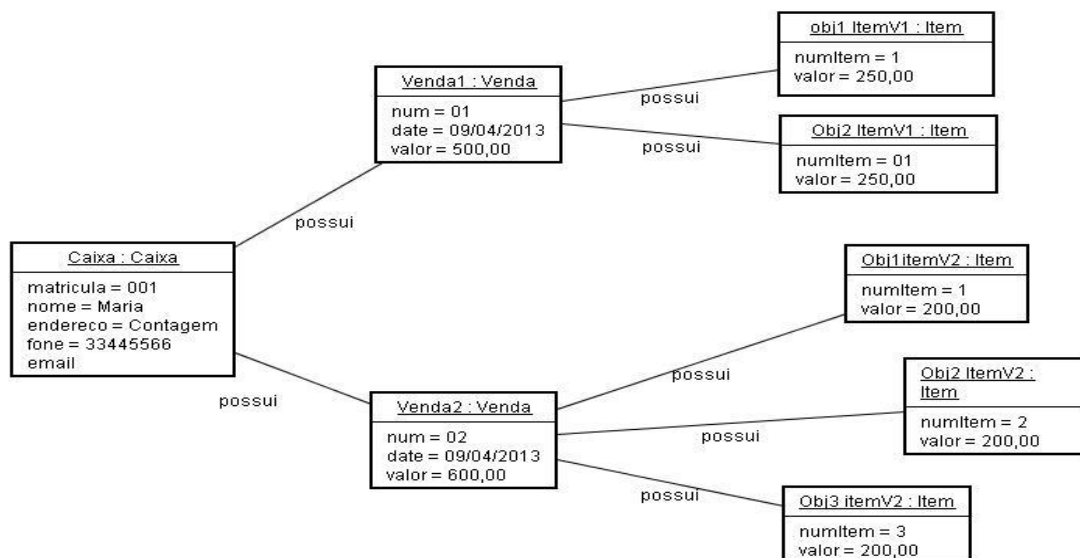
47. O que é OCL?

Linguagem da UML. Linguagem de termos específicos.

48. O que é uma associação reflexiva?

“Auto relacionamento”. Um gerente é um funcionário que gerencia outro funcionário. Lembra Polimorfismo. Um objeto enviando uma mensagem para objeto da mesma classe.

DIAGRAMA DE OBJETOS



49. O que é um objeto?

Objeto é uma instancia de uma classe.

Um elemento componente de um sistema computacional que representa, dentro do sistema, alguma entidade ou coisa do mundo real ou que define uma porção do sistema com limites e atribuições bem definidos.

50. Qual é a função do diagrama de objetos?

Tecnicamente podemos dizer que o diagrama de objetos, representa uma instância da classe. Utilizado para testar se a classe foi bem definida.

51. O que é uma ligação?

É uma instancia de uma associação. É o relacionamento de um objeto de uma classe com o objeto de outra classe.

52. O que é um objeto de fronteira? Como é representado? View

É um objeto que representa a interface do usuário. Tela do sistema.

53. O que é um objeto de controle? Como é representado? Control

Objeto que faz a validação. Controle entre objeto e entidade.

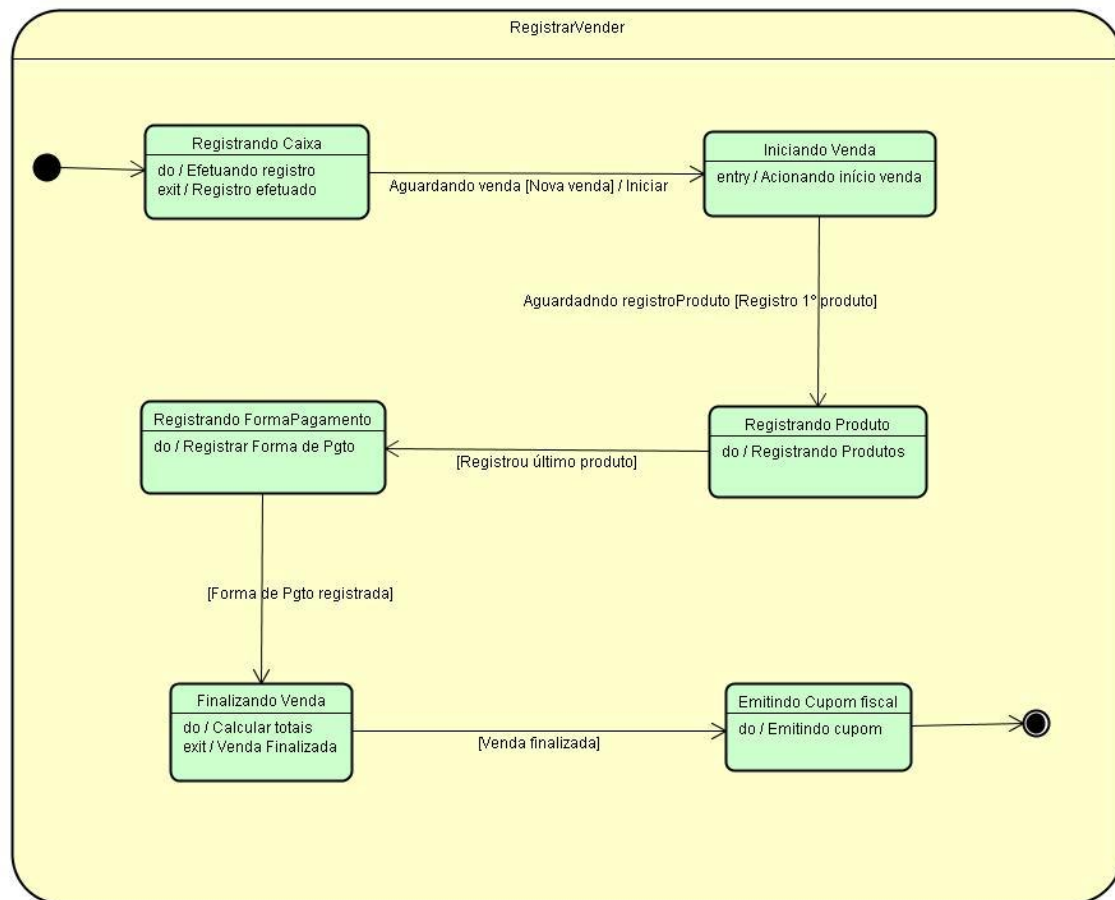
54. O que é um objeto de entidade? Como é representado? Model

Representa uma tabela do banco de dados.

55. Porque no diagrama de Objetos não são representados os métodos das classes.

Objeto esta relacionado ao atributo. O método é o mesmo para todos os objetos. Então seria redundante colocar os métodos no Diagrama de Objetos.

DIAGRAMA DE ESTADO



56. Qual é o objetivo principal de um Diagrama de Estados?

Descrever o comportamento de um sistema. Descrever todos os estados de um objeto.

57. Quais são os dois elementos relevantes deste diagrama?

Estado e Transição.

58. Segundo BOOCH (2006), o Estado é uma condição ou situação ao longo da vida de um objeto, durante a qual ele satisfaz alguma condição, realiza uma atividade ou aguarda algum evento. Quais são os três tipos de estados possíveis de um objeto?

Estado Inicial, Estado Ordinário/Intermediário e Estado Final.

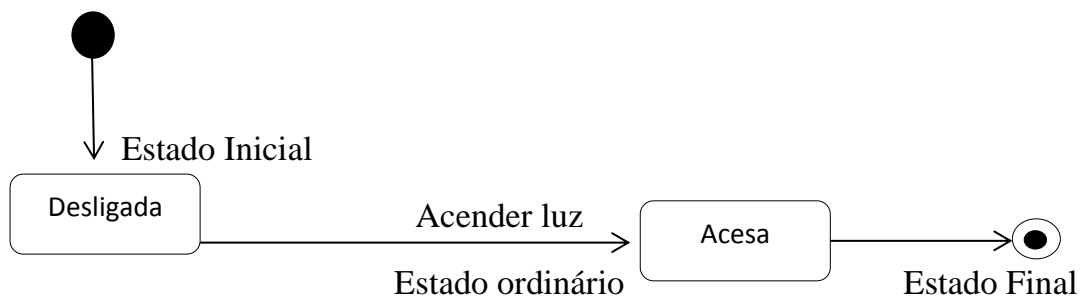
59. O que é uma transição?

É a marca da passagem de um estado para outro.

60. O que é um ponto de junção (junction point)?

É uma ferramenta que possui vários conectores de entrada e um de saída.

61. Desenhar um diagrama de estado para mostrar os estados (inicial, ordinário e final) de uma lâmpada?



62. Descreva a função das cláusulas “entry”, “exit” e “do” do diagrama de estado.

Entry: entra no estado (ativar);

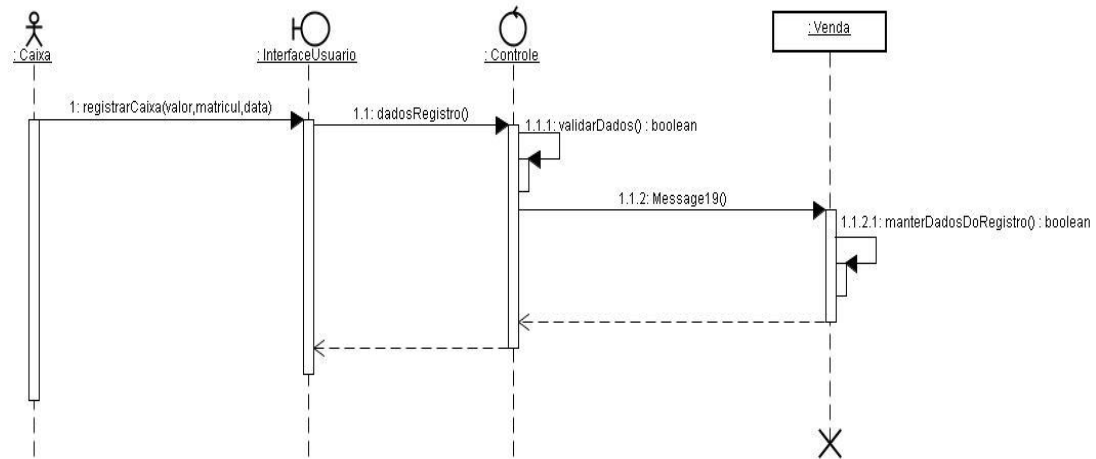
Do: realiza processamento;

Exit: sai.

63. O que é um estado composto?

É um estado que compõe outro estado.

DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA



64. Quais são os objetivos do Diagrama de Sequência?

Utilizado para testar ao diagrama de classes. Mostra o comportamento de um caso de uso, mostrando o envio e recebimento de mensagens.

65. Quais são os principais componentes do Diagrama de Sequência?

Linha de vida, Ativação, Remoção, Objeto, Mensagem, Mensagem Síncrona e Mensagem Assíncrona.

66. Qual é o objetivo da “linha de vida” no diagrama de Sequência?

Representar a instância de um objeto.

67. Qual é o objetivo da “ativação” no diagrama de Sequência?

Representar que o objeto enviou uma mensagem.

68. No contexto do diagrama de Sequência, o que é uma mensagem?

Mensagens são métodos ou serviços da classe.

69. No contexto do diagrama de Sequência, o que é uma mensagem assíncrona?

É o tipo de mensagem que o objeto envia e não aguarda retorno.

70. No contexto do diagrama de Sequência, o que é uma mensagem síncrona?

É o tipo de mensagem que o objeto envia e aguarda retorno.

71. No contexto do diagrama de Sequência, o que é uma mensagem reflexiva?

É quando um objeto instancia outro objeto da mesma classe.

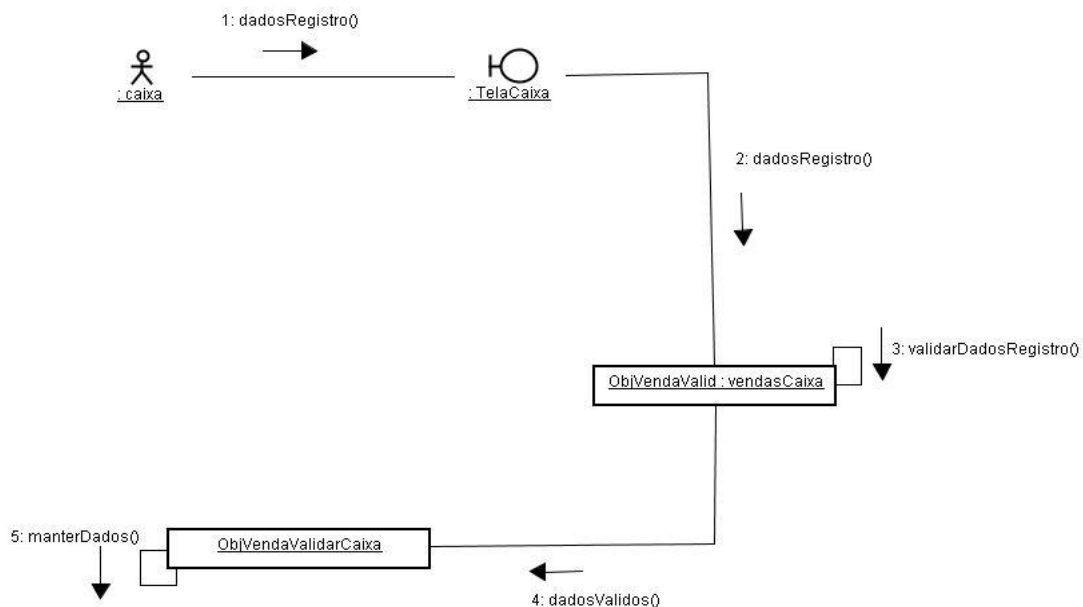
72. No contexto do diagrama de Sequência, o que é uma mensagem de retorno?

É a resposta a mensagem síncrona.

73. No contexto do diagrama de Sequência, o que uma Iteração? Como ela é representada?

Representa um processo de repetição. É representado por um asterisco (*).

DIAGRAMA DE COLABORAÇÃO



74. Quais são as principais características do Diagrama de Colaboração?

Os diagramas de colaboração são usados para mostrar como os objetos interagem para executar o comportamento de um caso de uso de parte de um caso de uso. Juntamente com o diagrama de sequência ele é utilizado para definir e esclarecer

É uma máquina física.

81. O que é uma realização?

O que o componente realizou.

82. O que é um nó?

Representa algum tipo de unidade computacional, na maioria dos casos uma.

DIAGRAMA DE PACOTES

83. O que é um Pacote no contexto do Diagrama da UML?

São recursos usados para organizar o trabalho. Organiza e agrupa elementos

84. O que são Namespaces?

Recurso utilizado para identificar um elemento dentro de um pacote. Quando inserimos um elemento em um pacote seu nome se torna exclusivo.