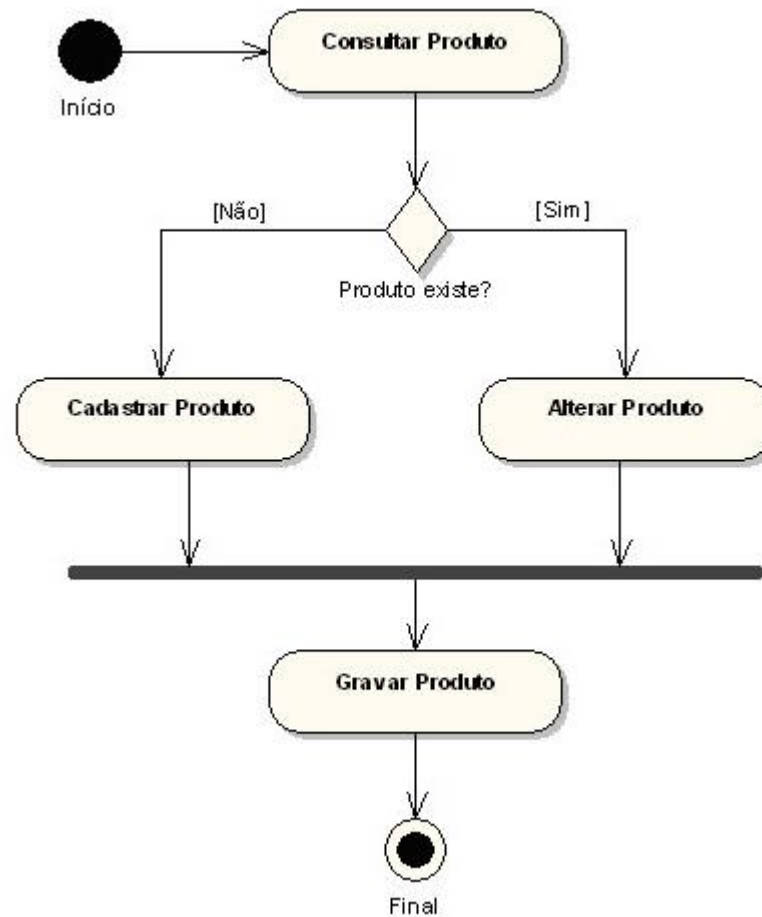
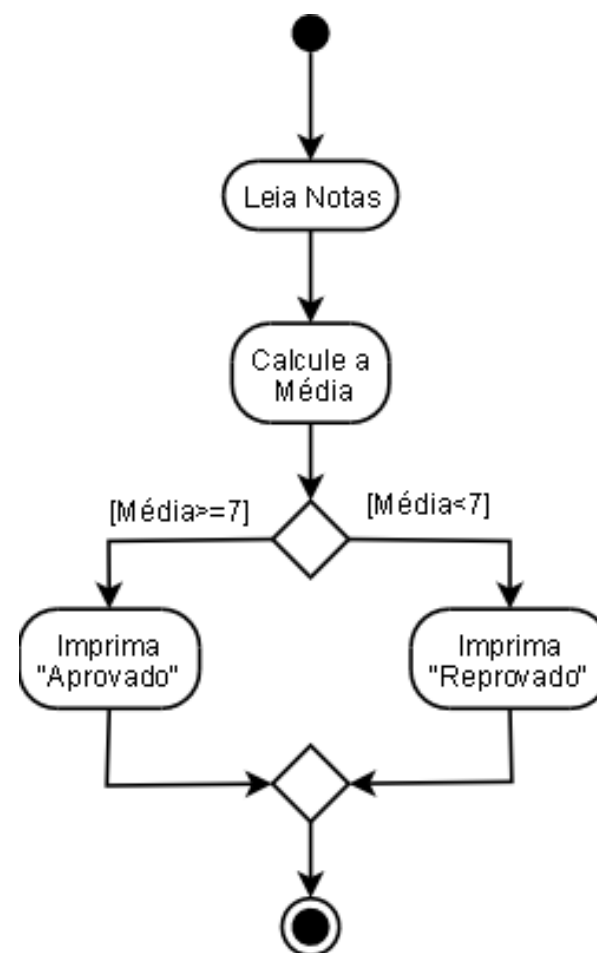
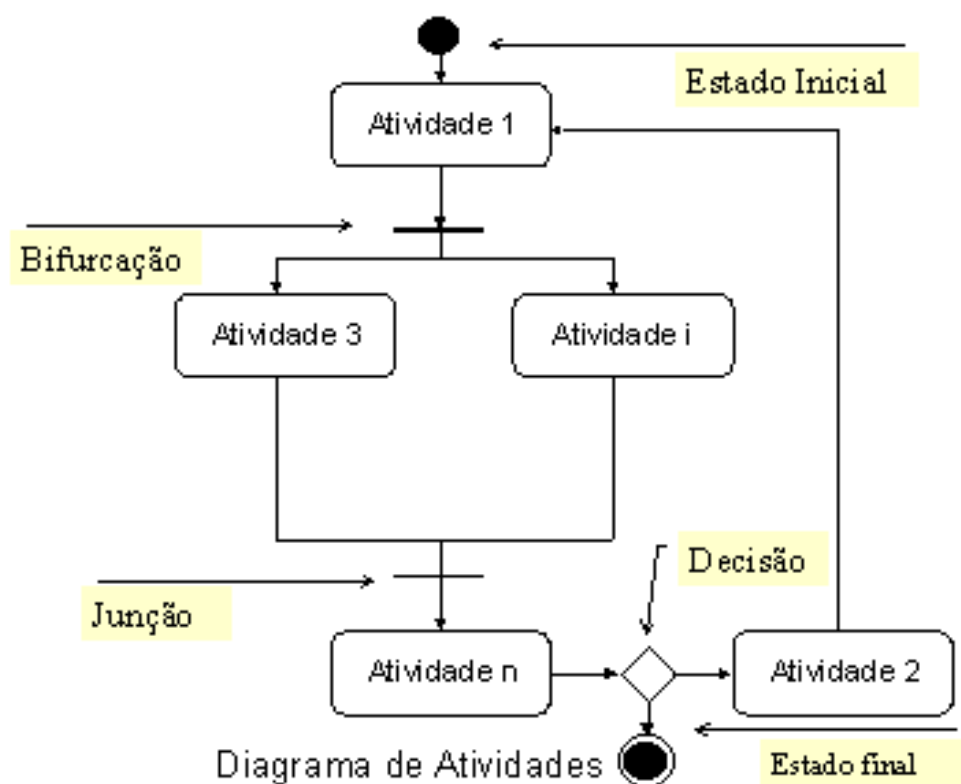
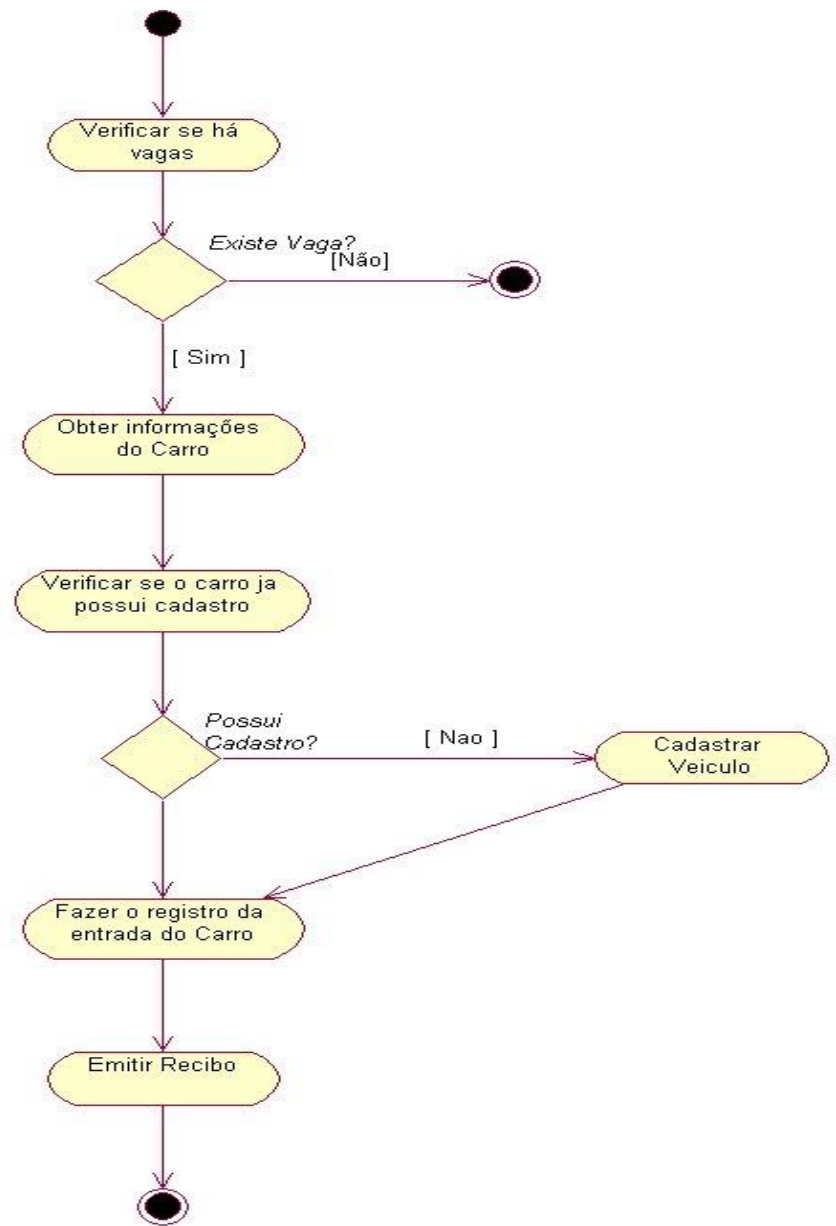
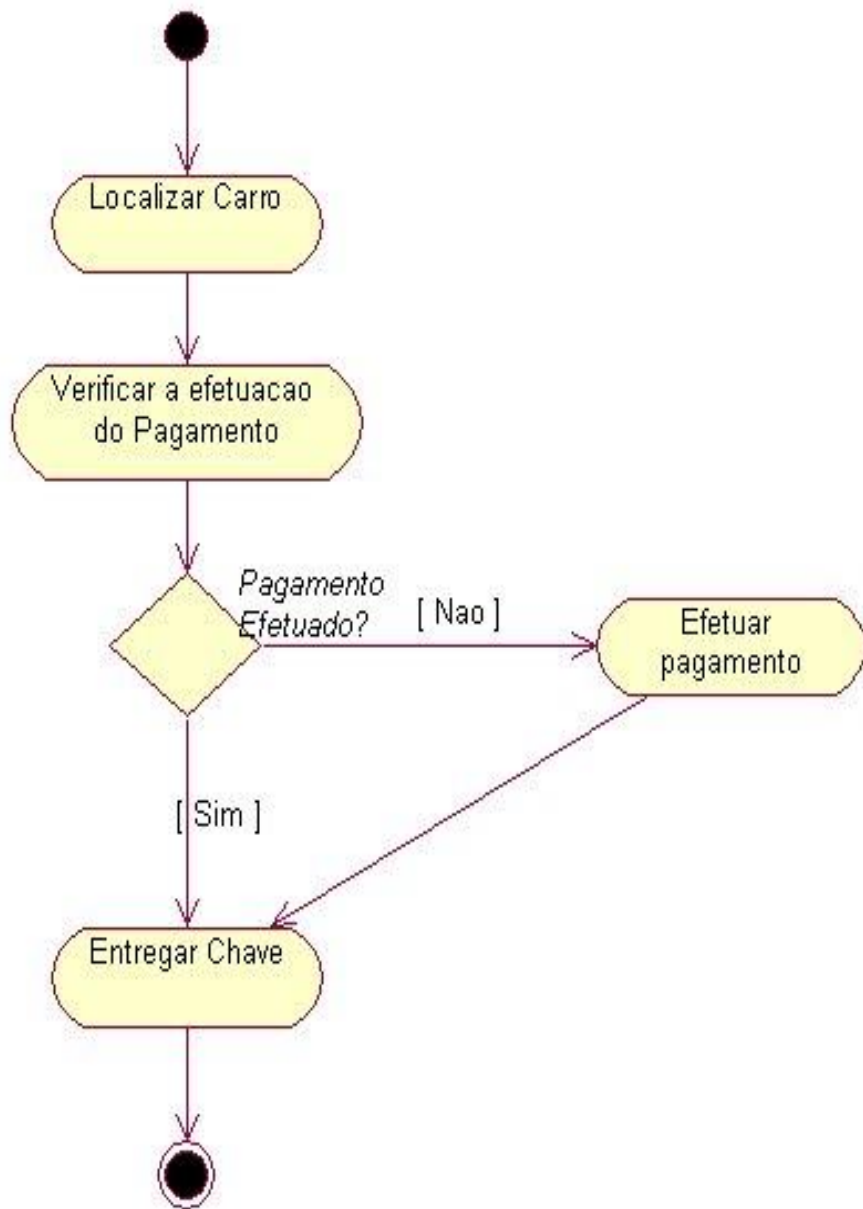


DIAGRAMA DE ATIVIDADES



Profa. Reane Franco Goulart





act Pedido ao fornecedor

Diagrama de atividade:
Pedido ao fornecedor

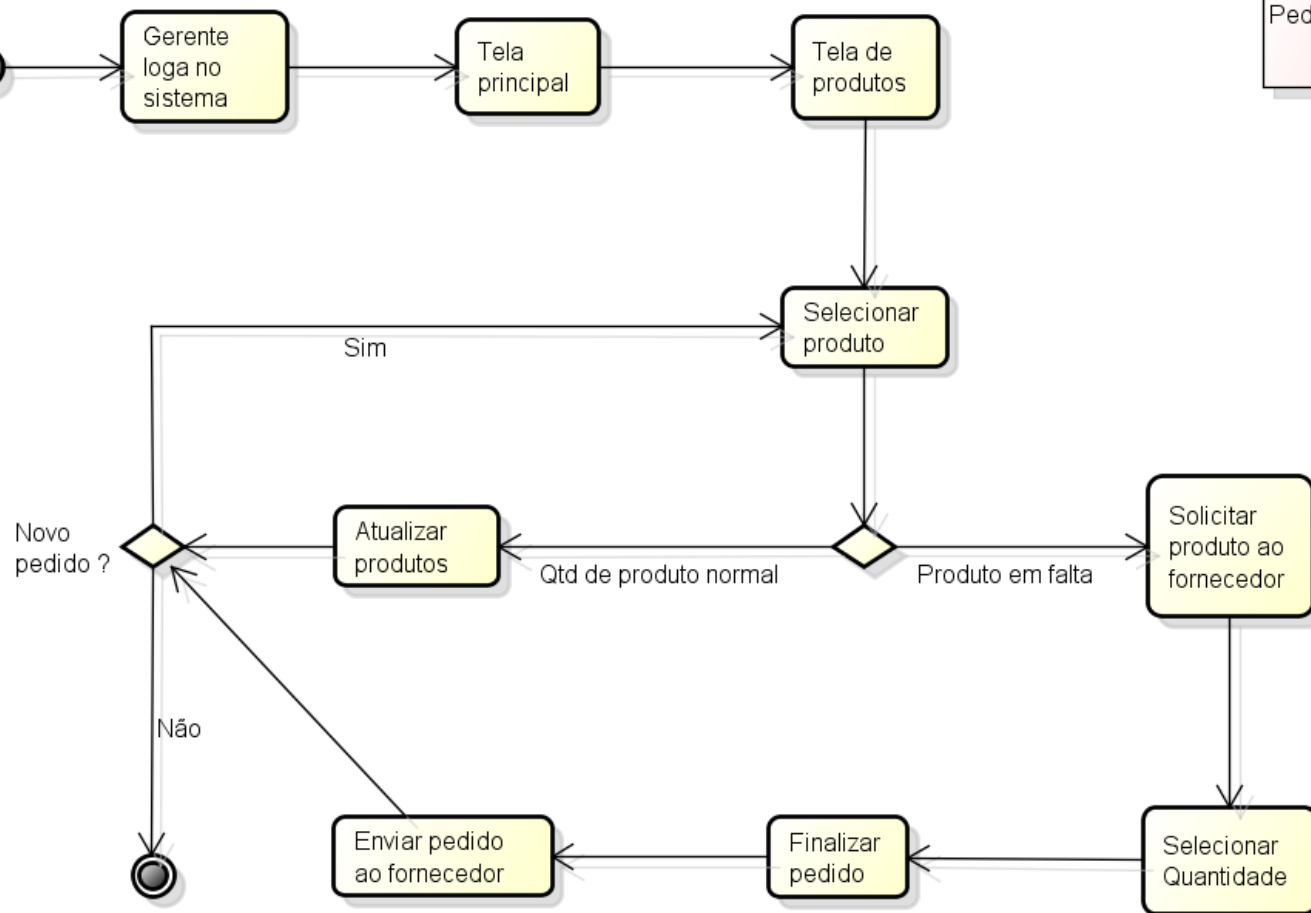


Diagrama de atividades

- É o diagrama com maior ênfase ao nível de algoritmo da UML e provavelmente um dos mais detalhistas.
- Era considerado um caso especial do Diagrama de Gráficos de Estados.
- A partir da UML 2.0 tornou-se um diagrama totalmente independente.

Diagrama de atividades

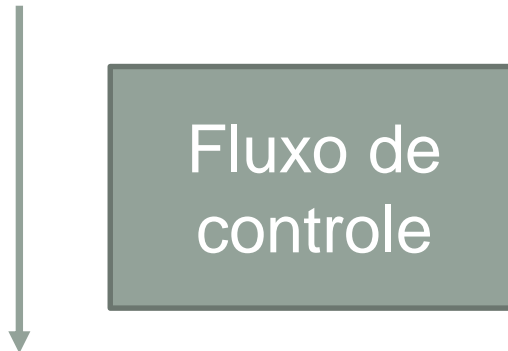
- Apresenta muitas semelhanças com os antigos fluxogramas.
- Este diagrama preocupa-se em descrever os passos a serem percorridos para a conclusão de um método ou algoritmo específico e não um processo completo como é o diagrama de sequência.

Possui 3 estados obrigatórios

- Estado inicial
- Estado final
- Estado de ação

Fluxo de controle

- Quando a ação está completa, o fluxo de controle passa imediatamente à próxima ação.
- O fluxo é especificado utilizando setas de fluxo para mostrar o caminho de uma ação seguinte.



PONTO DE DECISÃO

- Representa um ponto do fluxo de controle onde deve ser realizado um teste, uma tomada de decisão.
- As transições geradas por um Ponto de Decisão necessitam ser providas de uma Condição de Guarda (texto entre colchetes) para determinar qual a condição do teste.

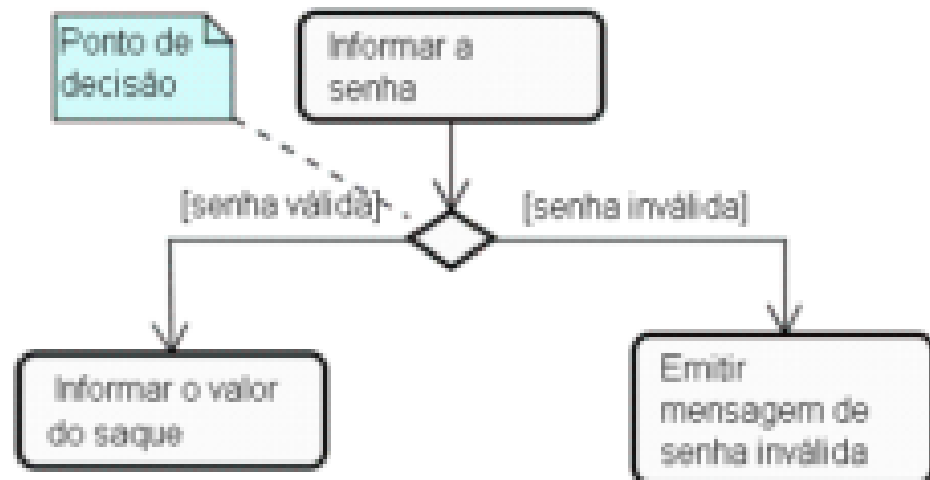


Diagrama de atividades

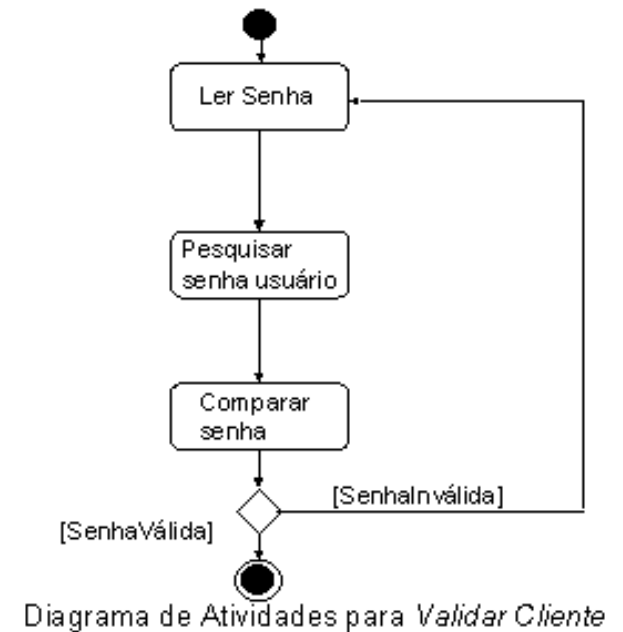
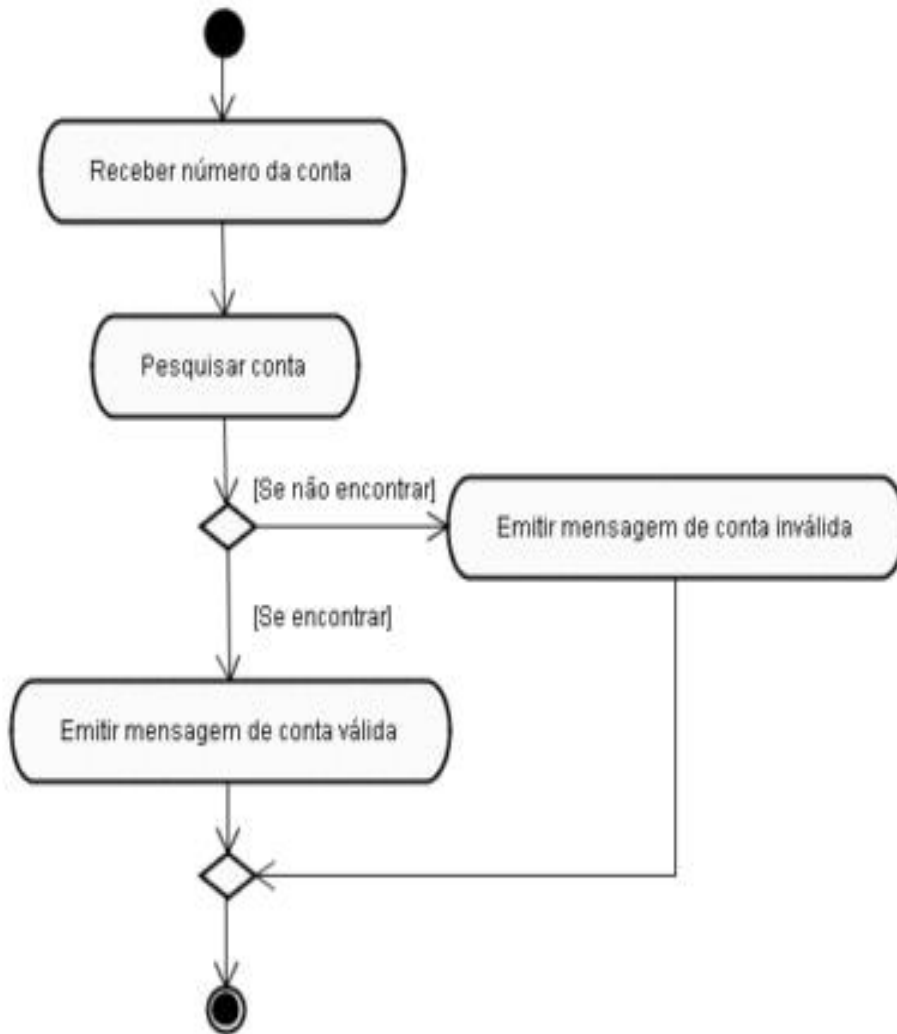


Diagrama de atividades

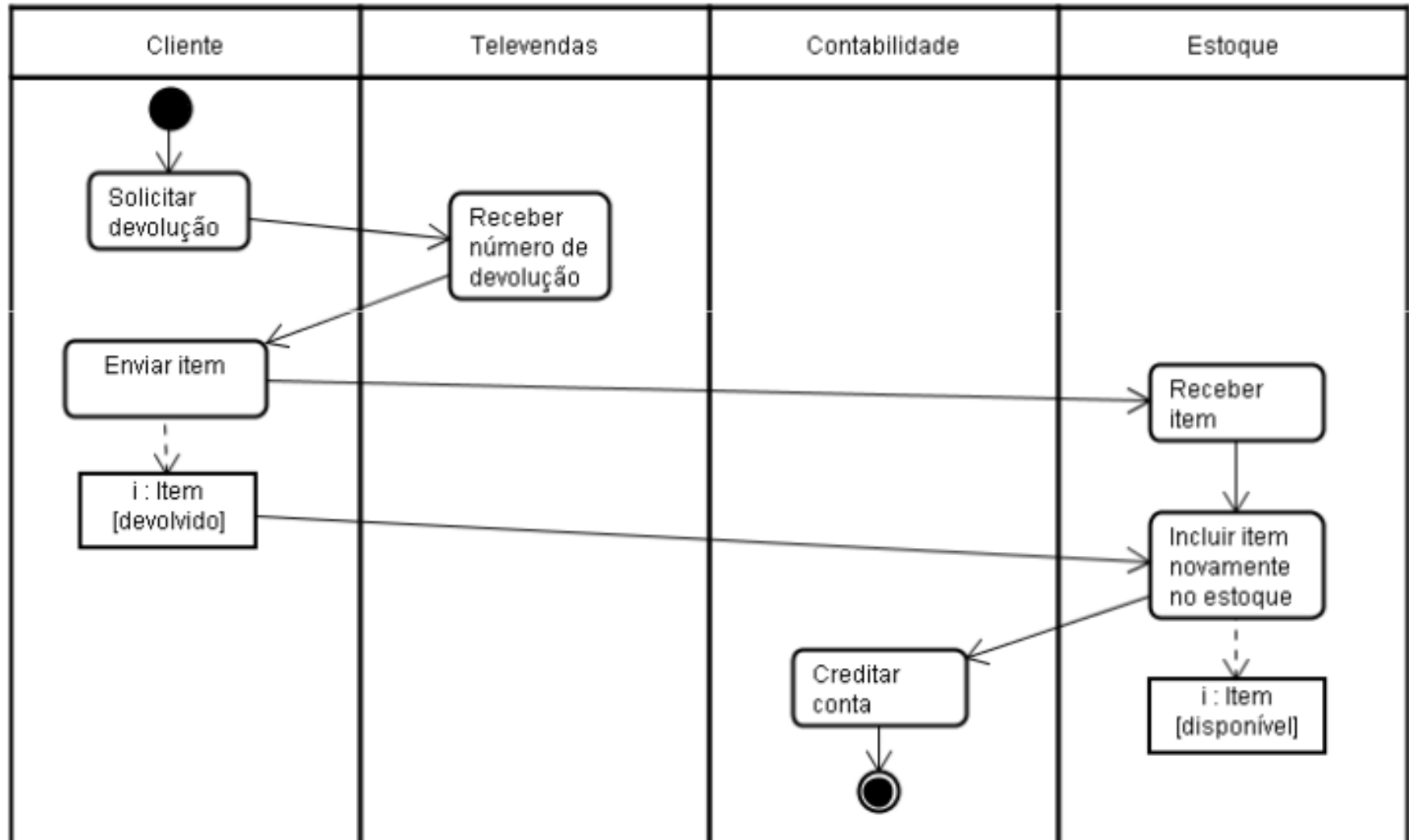
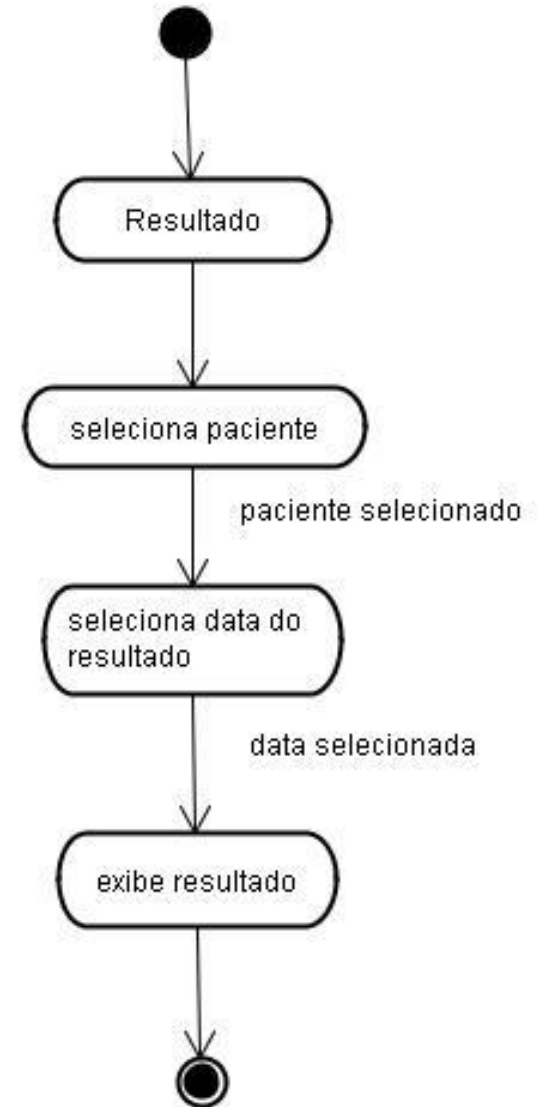
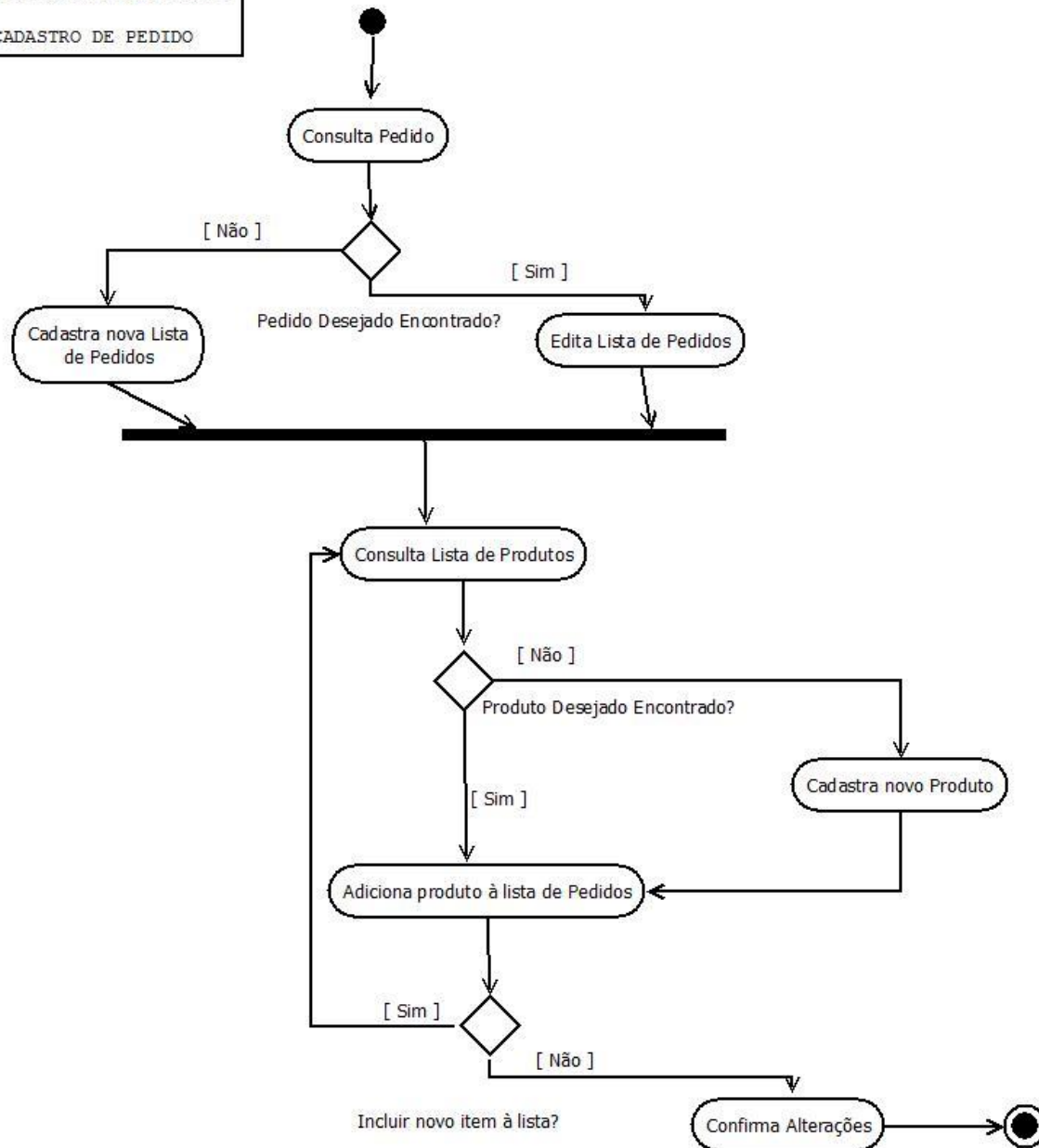
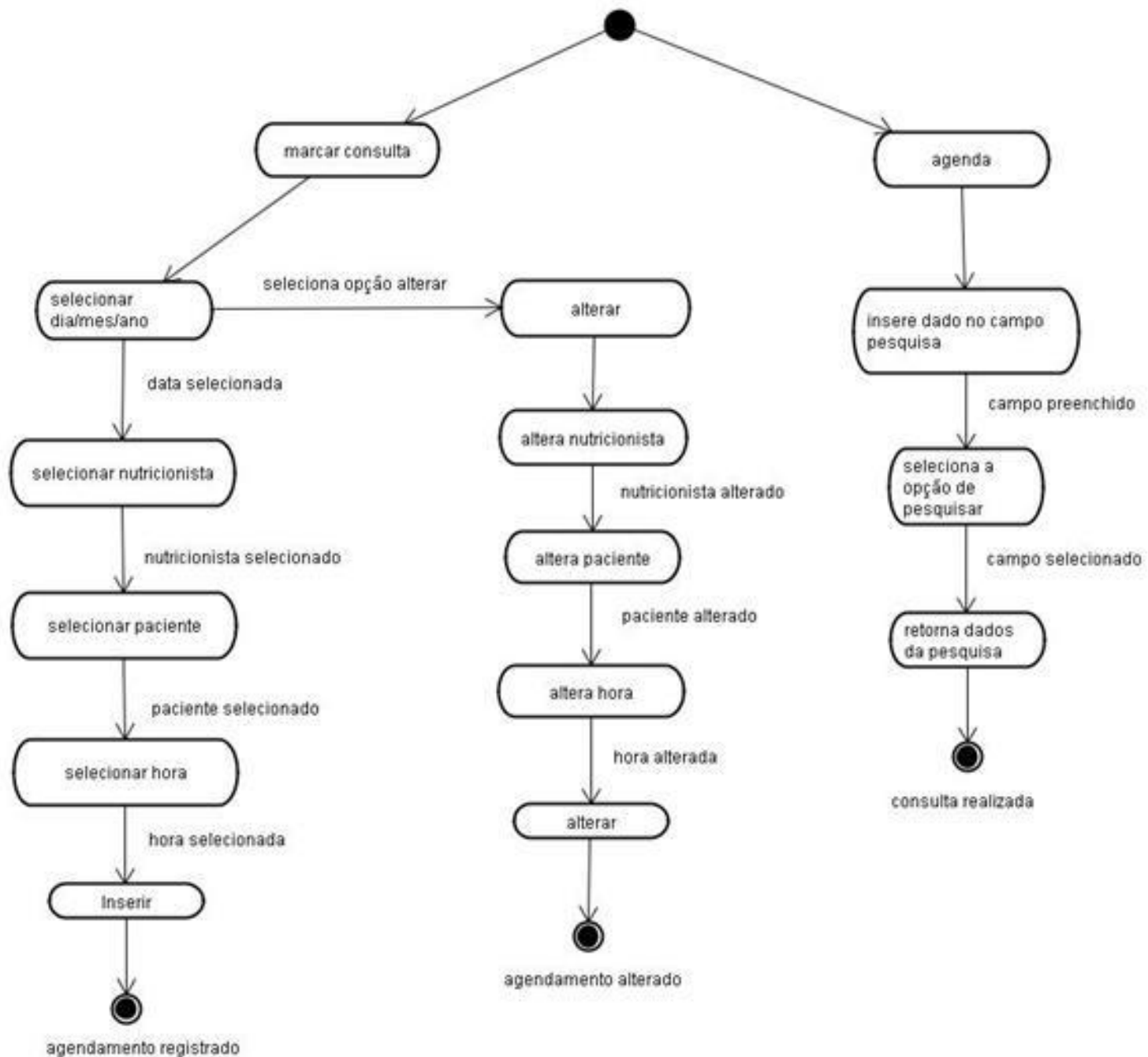
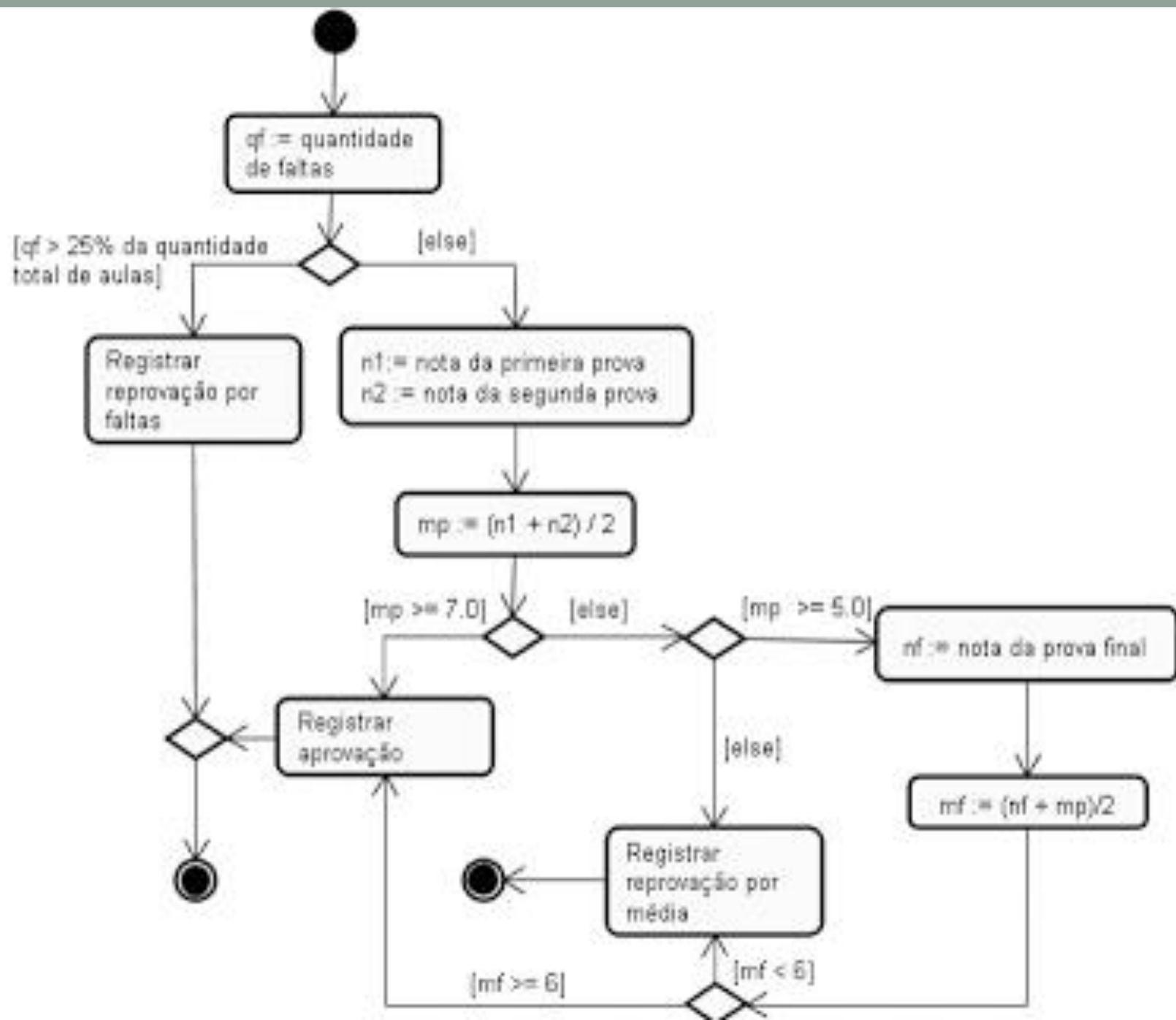


DIAGRAMA DE ATIVIDADE
CADASTRO DE PEDIDO







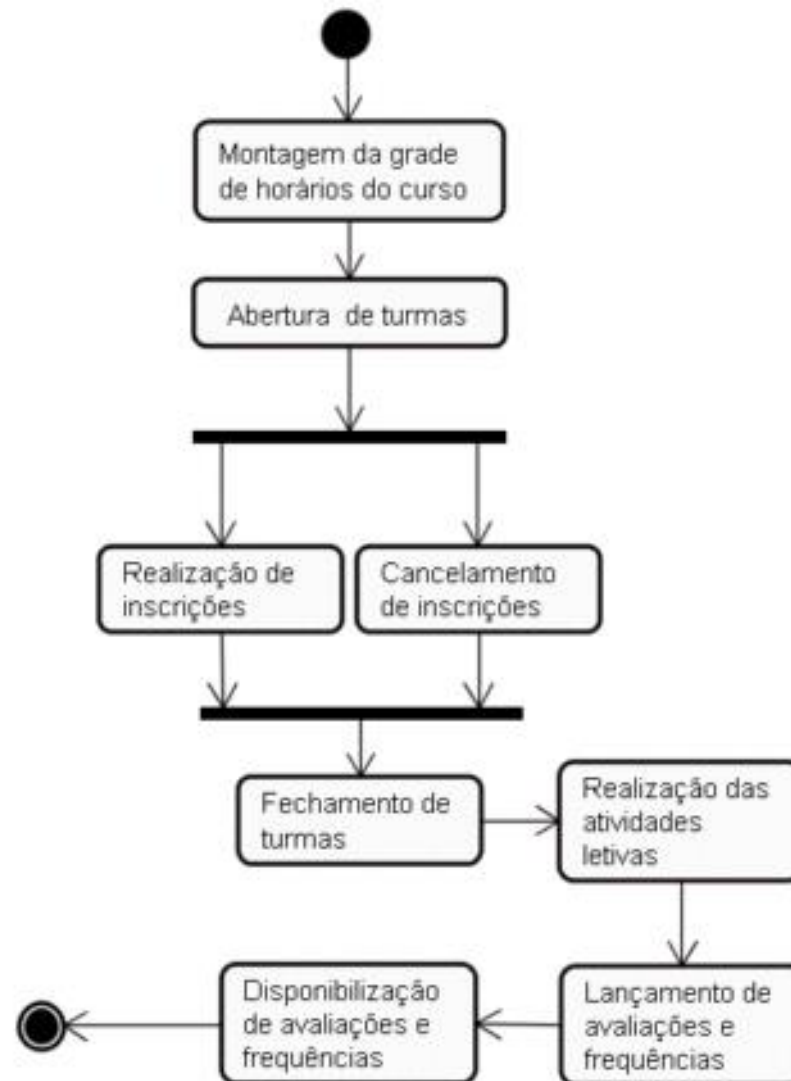
Recomendações de utilização do Diagrama de Atividades

1. Modelagem dos processos do negócio
2. Modelagem da lógica de um caso de uso
3. Modelagem da lógica de uma operação complexa

1. MODELAGEM DOS PROCESSOS DO NEGÓCIO

- O processo de negócio também é um processo de entendimento
- Às vezes os modelos são construídos para melhorar o entendimento de um determinado problema
- Nesse caso, o enfoque está em entender o comportamento do sistema no decorrer de diversos casos de uso.

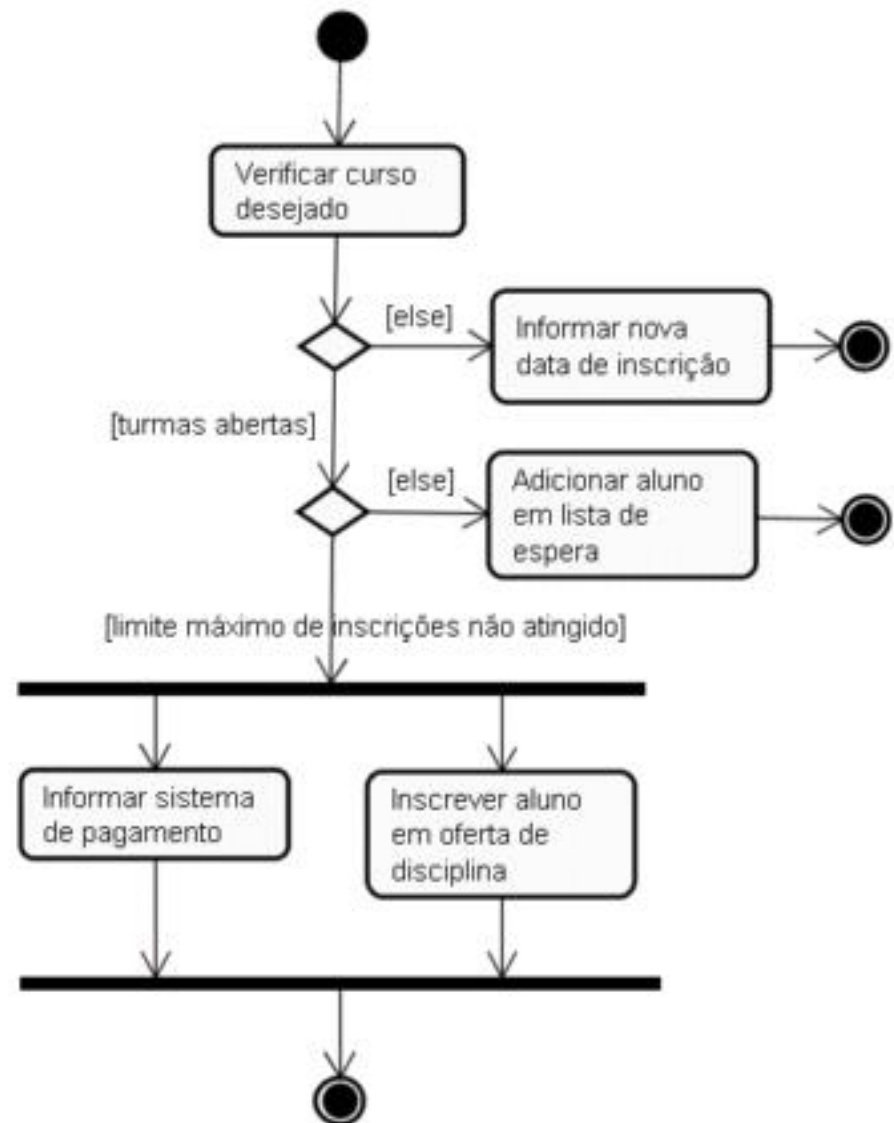
1. MODELAGEM DOS PROCESSOS DO NEGÓCIO



2. MODELAGEM DA LÓGICA DE UM CASO DE USO

- Na descrição de um caso de uso, não há uma sintaxe clara para indicar decisões, iterações e fluxos executados em paralelo. É comum utilizar frases como “O passo P ocorre até que a condição C seja verdadeira” ou “Vai para o passo 9 do C seja verdadeira” ou “Vai para o passo 9 do Fluxo Principal”.
- Nessas situações, é interessante complementar a especificação do caso de uso com um diagrama de atividades.
- O diagrama de atividades deve ser usado para complementar a especificação e não para substituí-la.

2. MODELAGEM DA LÓGICA DE UM CASO DE USO



3. MODELAGEM DA LÓGICA DE UMA OPERAÇÃO COMPLEXA

- Em alguns casos, quando uma operação de uma classe de controle implementa uma regra de negócio, pode haver a necessidade de descrever a lógica dessa operação ou da própria regra de negócio.
- Diagramas de atividades também podem ser usados com esse objetivo

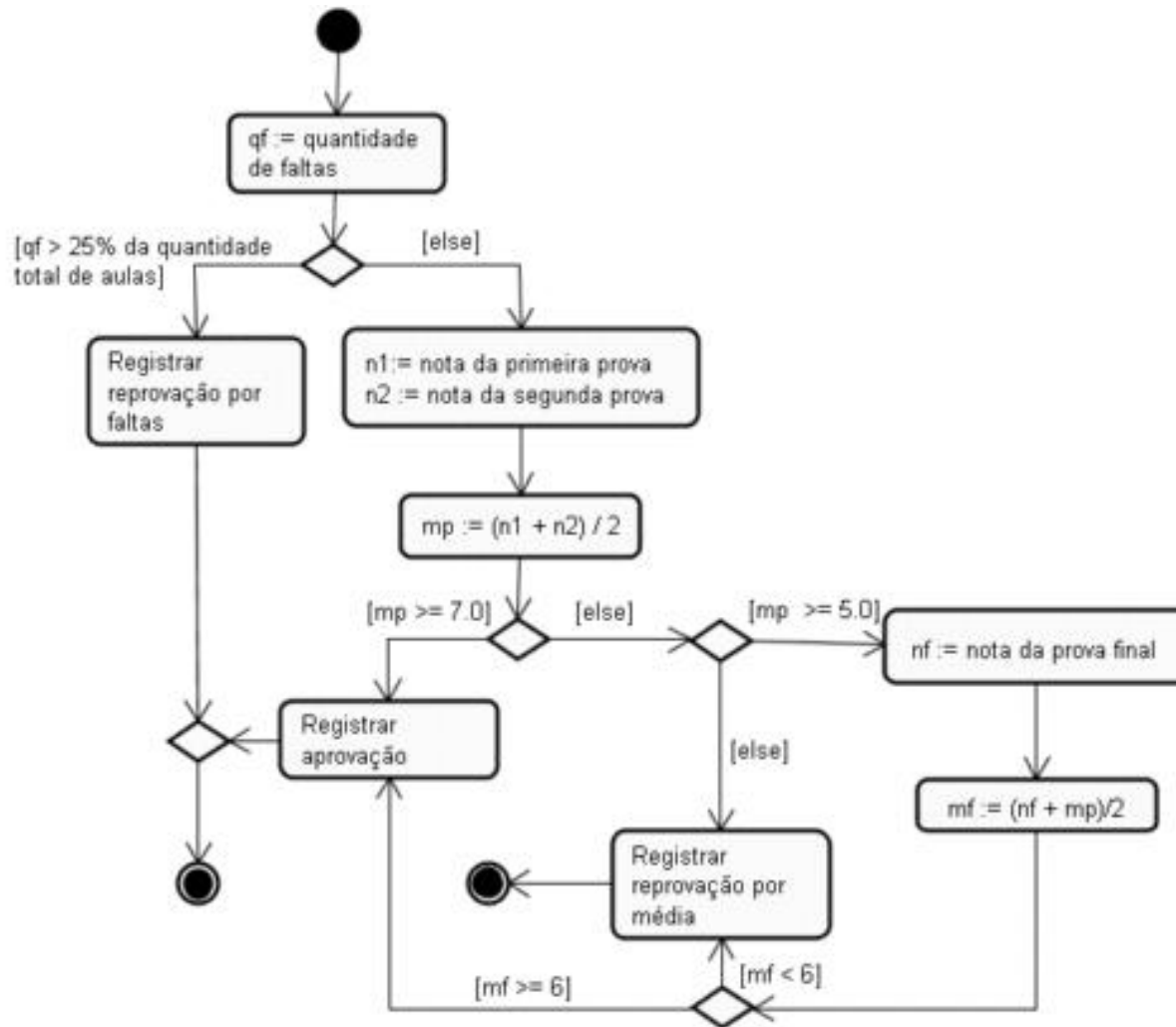
Descrição de uma regra de negócio

- A nota de um aluno em uma disciplina (um valor de 0 a 10) é obtida pela média de duas avaliações durante o semestre, A1 e A2, ou pela frequência nas aulas.
- Se o aluno obtiver nota maior ou igual a 7.0 (sete), será aprovado.
- Se o aluno obtiver nota maior ou igual a 5.0 (cinco) e menor que 7.0 (sete), deverá fazer a avaliação final.

Descrição de uma regra de negócio

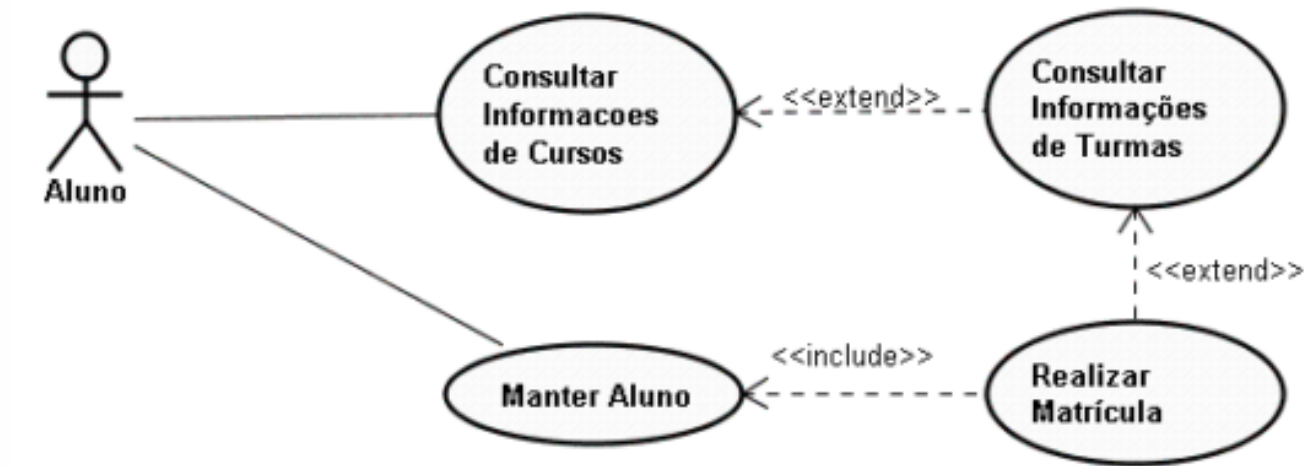
- Se o aluno obtiver nota menor que 5.0 (cinco) será reprovado.
- Se o aluno obtiver uma frequência menor que 75% em uma turma, será automaticamente reprovado.
- Após a prova final, o aluno será considerado aprovado, se sua média final for maior ou igual a 6.0 (seis), caso contrário, será reprovado.

Descrição de uma regra de negócio



Exercício

- Analise o Diagrama de Casos de Uso abaixo, referente a um módulo de matrícula e construa um Diagrama de Atividades para demonstrar modelagem dos processos do negócio.



- Leia, interprete a descrição do caso de uso abaixo e complemente a sua especificação através de um Diagrama de Atividades
- **Projeto:** Controle de Cursos
- **Nome:** Manter Aluno
- **Descrição:** Este caso de uso permite a inclusão, exclusão, alteração e consulta de alunos, pela atendente e consulta de alunos, pela atendente
- **Ator Principal:** Aluno
- **Ator Secundário:** Atendente
- **Pré-condição:** A atendente deverá estar devidamente identificada pelo sistema

- **Fluxo Principal:**

1. A Atendente informa o código do aluno [A1]
2. A Atendente solicita a busca
3. O sistema pesquisa os dados do aluno
4. O sistema exibe os dados do aluno [A2]
5. A Atendente edita os dados do aluno [A3]
6. A Atendente solicita a gravação dos dados
7. O sistema valida os dados informados O sistema valida os dados informados
8. O sistema grava os dados do aluno [A4]
9. Fim do caso de uso

- **Fluxos Alternativos:**

A1. Novo Aluno

1. A Atendente solicita a inclusão de um novo aluno
2. O sistema solicita os dados do novo aluno
3. A Atendente informa os dados do aluno
4. Vai para o passo 6 do fluxo principal

A2. Aluno não encontrado

1. O sistema informa a situação à atendente
2. Vai para o passo 1 do Fluxo Principal

A3. Exclusão de Aluno

1. Atendente solicita exclusão do aluno
2. O sistema solicita confirmação da exclusão
3. [se confirmação positiva] Sistema exclui aluno
4. Vai para o passo 9 do fluxo principal Vai para o passo 9 do fluxo principal

- **A4. Dados inválidos**

1. Se algum dado do aluno estiver em desacordo com as regras de validações e restrições, o sistema informa situação à Atendente

2. Vai para o passo 5 do fluxo principal

- **Pós-condições:** Os dados são incluídos, alterados ou excluídos conforme solicitação do aluno

- **Restrições e Validações:**

1. Nenhum campo poderá ser deixado em branco
2. O campo CPF deverá ser preenchido somente com números
3. O ano de nascimento deverá ser informado com 4 dígitos