

# Projeto Locadora de Vídeo Passatempo

## Especificação de Requisitos

### 1. Introdução

Este documento contém a especificação de requisitos e a modelagem de análise para o projeto de informatização da vídeo-locadora Passatempo. Esta atividade foi desenvolvida usando a técnica de modelagem de casos de uso e o paradigma orientado a objetos e, portanto, esse documento apresenta os diagramas de caso de uso, diagramas de pacotes, diagramas de classes gerados, bem como as descrições dos atores e dos casos de usos identificados.

### 2. Modelo de Casos de Uso

A figura 2.1 mostra o diagrama de pacotes do sistema, subdividindo-o em dois subsistemas, a saber:

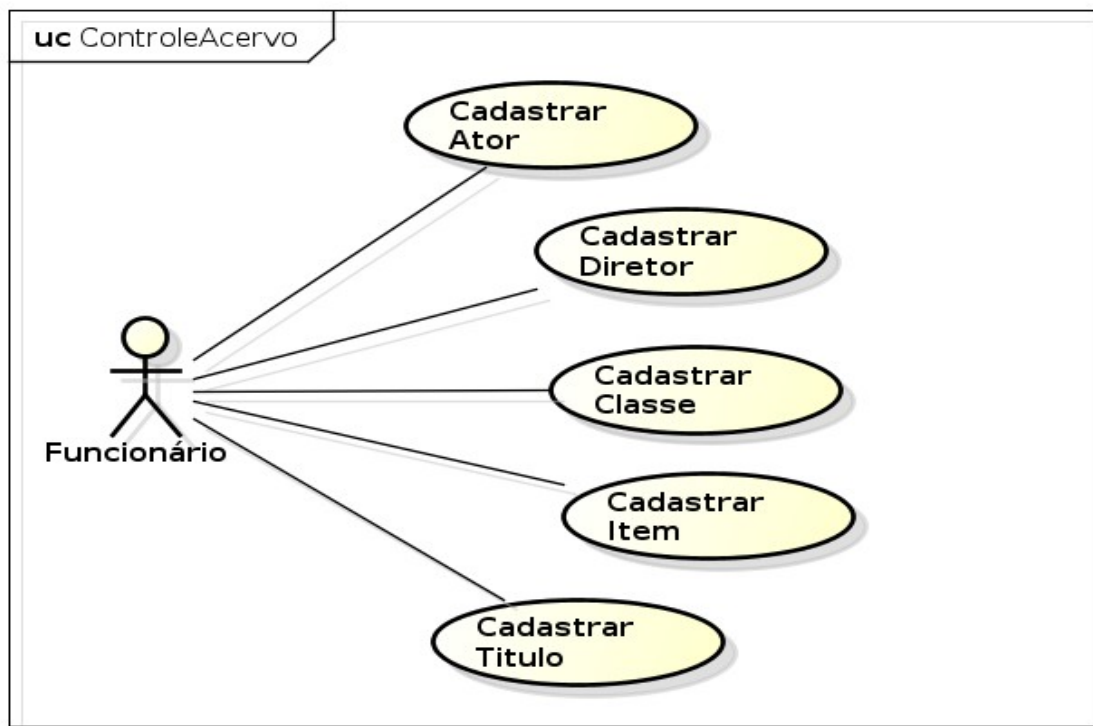
- **Controle de Acervo:** envolve toda a funcionalidade relacionada com o controle do acervo da vídeo-locadora, abrangendo, p.ex., controle de títulos e itens.
- **Atendimento a Cliente:** envolve a funcionalidade relacionada ao atendimento aos clientes da locadora, incluindo locação e devolução de fitas, e cadastro de clientes.

Figura 2.1 – Diagrama de Pacotes.



#### 2.1 – Controle de Acervo

A figura 2.2 mostra o diagrama de casos de uso referente ao controle de acervo. Na seqüência, os casos de uso identificados são descritos usando o padrão de descrição proposto.



powered by Astah

Figura 2.2 – Diagrama de Casos de Uso “Controle de Acervo”.

O único ator a atuar neste subsistema é o **Ator Funcionário**, que representa o papel desempenhado pelos funcionários da locadora, responsáveis tanto pelo controle do acervo, quanto pelo atendimento aos clientes da vídeo-locadora.

## Descrição de Caso de Uso

---

**Projeto** : Locadora de Vídeo Passatempo

**Sub-Sistema** : Controle de Acervo

**Nome do Caso de Uso**: Cadastrar Ator

**Analista** :

**Data** : 01/12/2004

---

**Descrição** : Este caso de uso é responsável pelo controle de atores, abrangendo a inclusão de um novo ator, alteração e exclusão.

**Curso Normal** :

**Incluir Novo Ator**

O funcionário informa o nome do ator. Após isso, as informações são registradas.

**Alterar Dados de Ator**

O funcionário informa o ator do qual deseja alterar dados e os novos dados. Os novos dados são validados e a alteração registrada.

**Excluir Ator**

O funcionário informa o ator que deseja excluir. É solicitada uma confirmação. Se a exclusão for confirmada, o ator é excluído. Não é permitida a exclusão de um ator relacionado a títulos.

**Cursos Alternativos:**

**Incluir Novo Ator / Alterar Dados de Ator**

Dados do ator inválidos: uma mensagem de erro é exibida, solicitando correção da informação inválida.

**Excluir Ator**

Ator associado a títulos: uma mensagem de erro é exibida, indicando que o ator está relacionado a títulos.

**Restrições de Integridade** :

## Descrição de Caso de Uso

---

**Projeto** : Locadora de Vídeo Passatempo

**Sub-Sistema** : Controle de Acervo

**Nome do Caso de Uso**: Cadastrar Classe

**Analista** :

**Data** : 01/12/2004

---

**Descrição** : Este caso de uso é responsável pelo controle de classes, abrangendo a inclusão de uma nova classe, alteração e exclusão.

**Curso Normal** :

***Incluir Nova Classe***

O funcionário informa o nome, valor e data de devolução da classe. Após isso, as informações são registradas.

***Alterar Dados de Classe***

O funcionário informa a classe do qual deseja alterar dados e os novos dados. Os novos dados são validados e a alteração registrada.

***Excluir Classe***

O funcionário informa a classe que deseja excluir. É solicitada uma confirmação. Se a exclusão for confirmada, a classe é excluída. Não é permitida a exclusão de uma classe relacionada a título.

**Cursos Alternativos:**

***Incluir Nova Classe / Alterar Dados de Classe***

Dados de classe inválidos: uma mensagem de erro é exibida, solicitando correção da informação inválida.

***Excluir Classe***

Classe associada a títulos: uma mensagem de erro é exibida, indicando que a classe está relacionada a títulos.

**Restrições de Integridade** :

## Descrição de Caso de Uso

---

**Projeto :** Locadora de Vídeo Passatempo

**Sub-Sistema :** Controle de Acervo

**Nome do Caso de Uso:** Cadastrar Diretor

**Analista :**

**Data :** 01/12/2004

---

**Descrição :** Este caso de uso é responsável pelo controle de diretores, abrangendo a inclusão de um novo ator, alteração e exclusão.

**Curso Normal :**

***Incluir Novo Diretor***

O funcionário informa o nome do diretor. Após isso, as informações são registradas.

***Alterar Dados de Diretor***

O funcionário informa o diretor do qual deseja alterar dados e os novos dados. Os novos dados são validados e a alteração registrada.

***Excluir Diretor***

O funcionário informa o diretor que deseja excluir. É solicitada uma confirmação. Se a exclusão for confirmada, o diretor é excluído. Não é permitida a exclusão de um diretor relacionado a títulos.

**Cursos Alternativos:**

***Incluir Novo Diretor / Alterar Dados de Diretor***

Dados do diretor inválidos: uma mensagem de erro é exibida, solicitando correção da informação inválida.

***Excluir Ator***

Diretor associado a títulos uma mensagem de erro é exibida, indicando que o diretor está relacionado a títulos.

**Restrições de Integridade :**

## Descrição de Caso de Uso

---

**Projeto** : Locadora de Vídeo Passatempo

**Sub-Sistema** : Controle de Acervo

**Nome do Caso de Uso**: Cadastrar Título

**Analista** :

**Data** : 01/12/2004

---

**Descrição** : Este caso de uso é responsável pelo controle de títulos, abrangendo a inclusão de um novo título, alteração, consulta e exclusão de títulos existentes.

**Curso Normal** :

***Incluir Novo Título***

O funcionário informa os dados do novo título, incluindo: nome, atores, diretor, ano, sinopse, categoria e classe.

Caso os dados sejam válidos, as informações são registradas.

***Alterar Dados de Título***

O funcionário informa o título do qual deseja alterar dados e os novos dados. Os novos dados são validados e a alteração registrada.

***Consultar Dados de Título***

O funcionário informa o título que deseja consultar. Os dados do título são apresentados.

***Excluir Título***

O funcionário informa o título que deseja excluir. É solicitada uma confirmação. Se a exclusão for confirmada, o título é excluído. Não é permitida a exclusão de um título que possua itens. Na exclusão de um título, devem ser excluídas as reservas feitas para o mesmo.

**Cursos Alternativos:**

***Incluir Novo Título / Alterar Dados de Título***

- Dados do título inválidos: uma mensagem de erro é exibida, solicitando correção da informação inválida.

***Excluir Título***

- Título possui itens: uma mensagem de erro é exibida, indicando que o título possui itens.

**Restrições de Integridade :**

## Descrição de Caso de Uso

---

**Projeto** : Locadora de Vídeo Passatempo

**Sub-Sistema** : Controle de Acervo

**Nome do Caso de Uso**: Cadastrar Item

**Analista** :

**Data** : 01/12/2004

---

**Descrição** : Este caso de uso é responsável pelo controle de itens (fitas ou DVDs), abrangendo a inclusão, alteração, consulta e exclusão de itens.

**Curso Normal** :

***Incluir Novo Item***

O funcionário informa os dados do novo item, incluindo: número de série, título, data de aquisição e tipo (fita, DVD ou BlueRay).

Caso os dados sejam válidos, o novo item é registrado.

***Alterar Dados de Item***

O funcionário informa o item da qual deseja alterar dados e os novos dados. Os novos dados são validados e a alteração registrada.

***Excluir Item***

O funcionário informa o item que deseja excluir. É solicitada confirmação. Se a exclusão for confirmada, o item é excluído. Não é permitida a exclusão de um item que possua locações.

**Cursos Alternativos:**

***Incluir Novo Item / Alterar Dados de Item***

- Dados do item inválidos: uma mensagem de erro é exibida, solicitando correção da informação inválida.

***Excluir Item***

- Item possui locações: uma mensagem de erro é exibida, indicando que o item possui locações.

**Restrições de Integridade:**

### 2.2 – Atendimento a Cliente

A figura 2.3 mostra o diagrama de casos de uso referente ao atendimento a cliente. Na seqüência, os casos de uso identificados são descritos usando o padrão de descrição proposto.

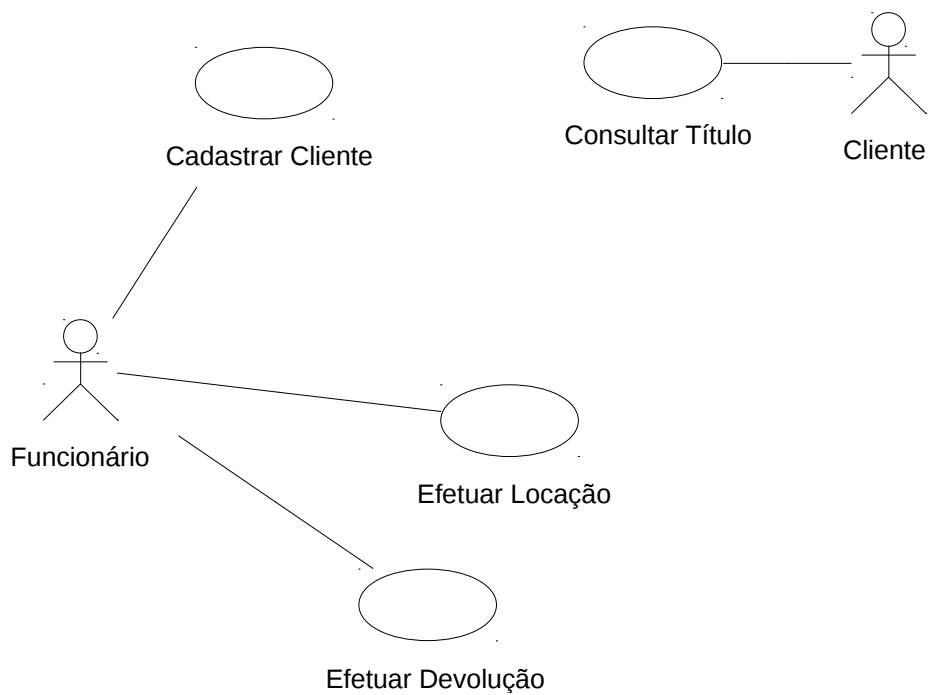


Figura 2.3 – Diagrama de Casos de Uso “Atendimento a Cliente”.



**Projeto** : Locadora de Vídeo Passatempo  
**Sub-Sistema** : Atendimento a Cliente  
**Nome do Caso de Uso**: Cadastrar Cliente  
**Analista** :  
**Data** : 01/12/2004

---

**Descrição** : Este caso de uso é responsável pela inscrição de um novo sócio e seus dependentes, bem como alteração de dados, consulta e exclusão de clientes em geral (sócios e dependentes).

**Curso Normal** :

***Inscriver Novo Sócio***

O funcionário informa os dados do novo sócio, incluindo: nome, endereço, telefone, sexo, CPF e data de nascimento.

Caso os dados sejam válidos, um número de inscrição é gerado pelo sistema e o novo sócio é registrado, como estando um cliente ativo.

Caso o cliente deseje inscrever dependentes, realizar fluxo de eventos "Incluir Dependente".

***Incluir Dependente***

Caso o sócio não tenha três dependentes ativos, o funcionário informa os dados do novo dependente, incluindo: nome, sexo e data de nascimento.

Caso os dados sejam válidos, um número de inscrição é gerado pelo sistema. O novo dependente é, então, registrado como sendo um cliente ativo.

***Alterar Dados de Cliente***

O funcionário informa o cliente do qual deseja alterar dados e os novos dados. O número de inscrição de um cliente não pode ser alterado. Os novos dados são validados e a alteração registrada.

***Desativar Cliente***

O funcionário informa o cliente ativo a ser desativado. Caso o cliente seja um sócio, ele e seus dependentes são tornados inativos. Se o cliente for um dependente, apenas o dependente é desativado.

***Reativar Cliente***

O funcionário informa o cliente inativo a ser reativado. Caso o cliente seja um sócio, ele e até três de seus dependentes são tornados ativos novamente. Se o cliente for um dependente, apenas o dependente é reativado.

***Excluir Cliente***

O funcionário informa o cliente que deseja excluir. É solicitada confirmação. Se a exclusão for confirmada, o cliente é excluído. Caso o cliente seja um sócio, seus dependentes devem ser também excluídos. Não é permitida a exclusão de um cliente que tenha locações. Na exclusão de um cliente, devem ser excluídas também as suas reservas.

## **Cursos Alternativos:**

### ***Inscriver Novo Sócio***

- Dados do sócio inválidos: uma mensagem de erro é exibida, solicitando correção da informação inválida.

### ***Incluir Dependente***

- Sócio já possui três dependentes ativos: uma mensagem de erro é exibida, informando que o sócio já possui três dependentes ativos.
- Dados do dependente inválidos: uma mensagem de erro é exibida, solicitando correção da informação inválida.

### ***Alterar Dados de Cliente***

- Dados de alteração do cliente inválidos: uma mensagem de erro é exibida, solicitando correção da informação inválida.

### ***Excluir Cliente***

- Cliente possui locações: uma mensagem de erro é exibida, indicando que o cliente possui locações.

## **Restrições de Integridade :**

Todos os dependentes de um sócio inativo têm de estar inativos também.

Em um dado momento, um sócio só pode ter no máximo três dependentes ativos.

**Projeto** : Locadora de Vídeo Passatempo  
**Sub-Sistema** : Atendimento a Cliente  
**Nome do Caso de Uso** : Efetuar Locação  
**Analista** :  
**Data** : 01/12/2004

---

**Descrição** : Este caso de uso é responsável pela realização de uma nova locação, consulta, alteração dos dados e cancelamento de uma locação existente.

**Curso Normal :**

**Efetuar Nova Locação**

O funcionário informa o item a ser locado e o o cliente.

Verifica-se se o cliente não está em débito.

Calcula-se o valor da locação e a data de devolução prevista. O valor da locação é dado pelo valor da classe em que o título encontra-se classificado na data de locação. A data de devolução prevista também é determinada pela classe, adicionando-se o prazo em dias da classe à data de locação.

Caso o funcionário deseje, ele poderá alterar o valor ou a data de devolução prevista.

Uma nova locação é criada, com a data corrente como data de locação.

**Alterar Dados de Locação**

O funcionário seleciona a locação da qual deseja alterar os dados e os novos dados. Os novos dados são validados e as alterações registradas.

**Cancelar Locação**

O funcionário seleciona a locação que deseja cancelar. Apenas locações não pagas podem ser canceladas. É solicitada confirmação. Se o cancelamento for confirmado, a locação selecionada é excluída.

**Cursos Alternativos :**

**Efetuar Nova Locação**

- Cliente está em débito: Uma mensagem de erro é exibida indicando a(s) locação(ões) em atraso do cliente.
- Não há itens disponíveis do tipo solicitado: Uma mensagem é exibida, informando que não há itens do tipo solicitado disponíveis, indicando data provável de disponibilidade.

**Alterar Dados de Locação**

- Dados de alteração da locação inválidos: uma mensagem de erro é exibida, solicitando correção da informação inválida.

**Cancelar Locação**

- Locação paga: uma mensagem de erro é exibida, indicando que a locação possui um pagamento e, portanto, não pode ser cancelada.

**Restrições de Integridade :**

- Não podem existir duas locações vigentes para um mesmo item em uma data.
- A data de devolução prevista tem de ser maior do que a data de locação.
- A data de devolução efetiva tem de ser maior ou igual à data de locação.

**Projeto** : Locadora de Vídeo Passatempo  
**Sub-Sistema** : Atendimento a Cliente  
**Nome do Caso de Uso** : Efetuar Devolução  
**Analista** :  
**Data** : 01/12/2004

---

**Descrição** : Este caso de uso é responsável pela realização de uma devolução de uma fita.

**Curso Normal** :

O funcionário informa o número de série do item que está sendo devolvido.

De posse do número de série, identifica-se o item e, a partir dele, identifica-se a locação correspondente, já que um item não pode ter duas locações vigentes em uma mesma data.

Deve-se verificar se a locação está em atraso (data de devolução > data de devolução prevista). Caso esteja em atraso, informar a multa devida.

O valor a ser pago é dado pela soma do valor da locação (caso não tenha sido paga ainda) com o valor da multa.

Registrar a devolução da fita, atribuindo a data corrente como data de devolução efetiva. Caso haja multa, registrar o valor aplicado da multa.

**Cursos Alternativos** :

- Item não possui uma locação vigente: Uma mensagem de erro é exibida, informando que o item informado não está locado no momento.

**Restrições de Integridade** :

A data de devolução deve ser maior ou igual à data de locação.

**Projeto** : Locadora de Vídeo Passatempo  
**Sub-Sistema** : Atendimento a Cliente  
**Nome do Caso de Uso**: Consultar Título  
**Analista** :  
**Data** : 01/12/2004

---

**Descrição** : Este caso de uso é responsável pelas diversas consultas a títulos oferecidas aos clientes da locadora, incluindo consultas por nome, categoria e ator.

**Curso Normal** :

***Consultar por Nome***

O cliente seleciona um título pelo nome (ou nome original) e os dados deste título são apresentados, incluindo: nome, atores, diretores, ano, nome original, nacionalidades, sinopse, categoria, classe, valor da locação, distribuidor e quantidade de fitas disponíveis.

***Consultar por Categoria***

O cliente seleciona uma categoria e a lista de títulos desta categoria é apresentada. A partir desta lista, o cliente realiza o fluxo de eventos "Consultar por Nome".

***Consultar por Ator***

O cliente seleciona um ator e a lista de títulos nos quais este ator atua é apresentada. A partir desta lista, o cliente realiza o fluxo de eventos "Consultar por Nome".

**Restrições de Integridade** :

## Projeto Locadora de Vídeo Passatempo

### Especificação de Análise

#### 3. Modelo de Classes

A modelagem de classes envolve a identificação de classes, atributos, associações e operações, bem como o agrupamento de classes em subsistemas ou pacotes. A seguir, são apresentados os resultados da análise, no que tange aos aspectos de informação basicamente.

##### 3.1 – Diagrama de Pacotes

O propósito de um diagrama de pacotes é prover uma visão de nível mais alto do sistema, mostrando sua decomposição em subsistemas. O ponto de partida para essa decomposição é o domínio do problema e, portanto, a decomposição utilizada no modelo de casos de uso foi transposta para o modelo de classes, como mostra a figura 3.1.

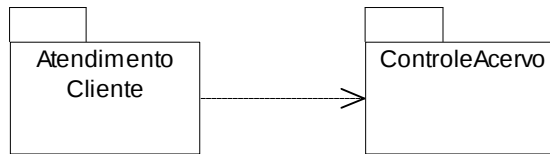


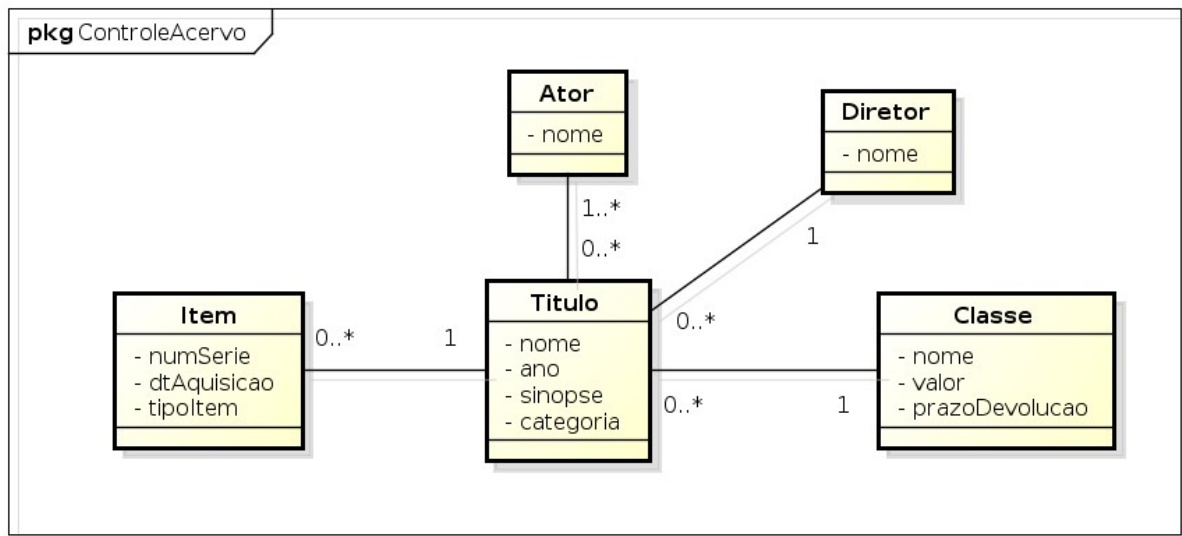
Figura 3.1 – Diagrama de Pacotes

O diagrama da figura 3.1 mostra a dependência principal entre os subsistemas, indicando que o pacote **AtendimentoCliente** solicita serviços do pacote **ControleAcervo** para poder cumprir suas responsabilidades.

Na próxima seção, são apresentados os diagramas de classes para cada um desses pacotes.

### 3.2 – Diagramas de Classes

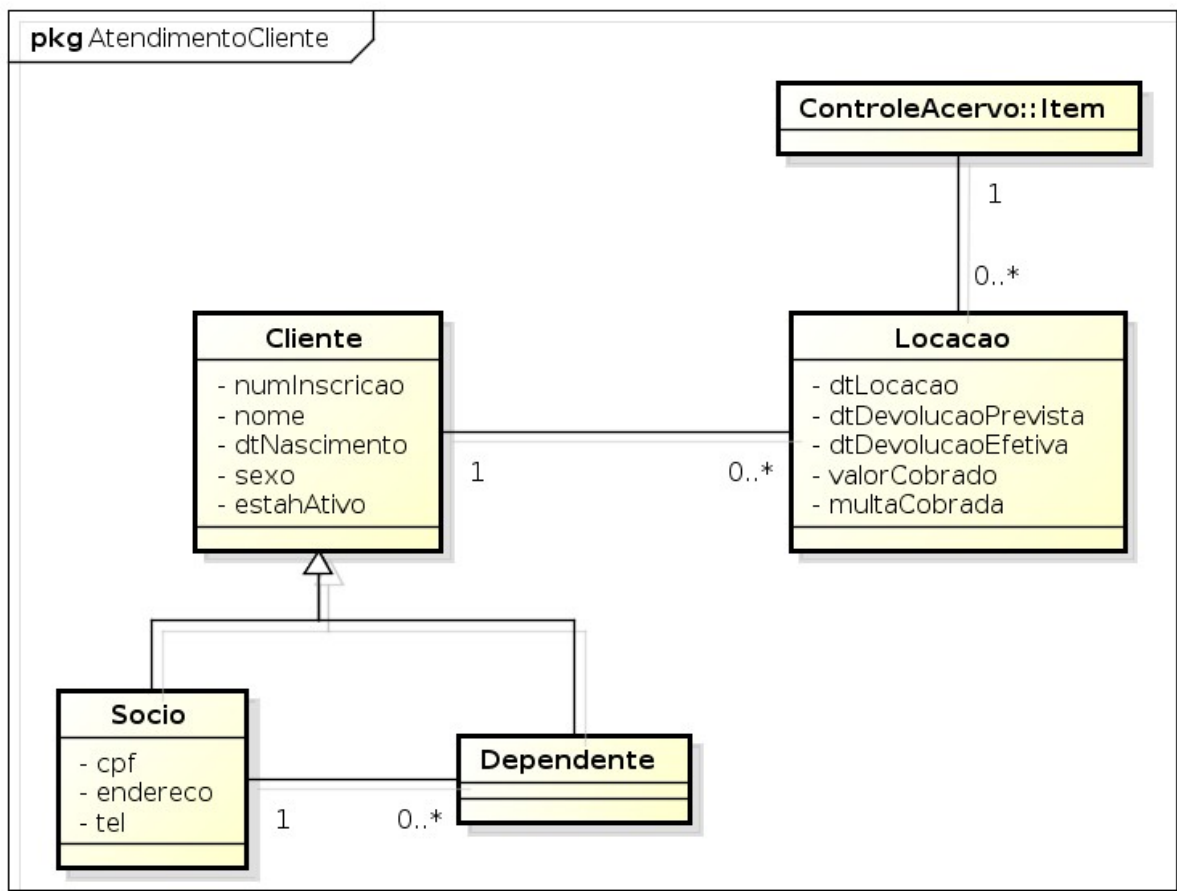
A figura 3.2 apresenta o Diagrama de Classes referente ao pacote **ControleAcervo**.



powered by Astah

Figura 3.2 – Diagrama de Classes do Pacote **ControleAcervo**.

A figura 3.3 apresenta o Diagrama de Classes referente ao pacote **AtendimentoCliente**. A classe **Item** oriunda do pacote **ControleAcervo**, mostra a integração entre esses subsistemas.



powered by Astah

Figura 3.3 – Diagrama de Classes do Pacote AtendimentoCliente.