


# Fase de Concepção



Levantamento e Organização de  
Requisitos

# Objetivos

---

- # buscar as primeiras informações sobre o sistema a ser desenvolvido
- # descobrir se vale a pena fazer a análise, mas sem fazer a análise propriamente dita

# Atividades

- # Descobrir/Modelar a visão da empresa para o sistema
- # Levantar requisitos
- # Organizar requisitos
- # Planejar o desenvolvimento
  - Métricas
  - Cronograma
  - Recursos

# Visão da Empresa

- # o que a empresa quer com o projeto?
- # porque ele está sendo proposto?
- # porque a empresa vai gastar dinheiro com o projeto?
- # o projeto é realizável?
- # a equipe de desenvolvimento tem condições de realizar este projeto?
- # o cliente tem dinheiro para pagar o desenvolvimento?
- # há tempo disponível?
- # comprar ou construir?

# Levantamento de Requisitos



---

- # Entrevistas
- # Análise de Documentos
- # Estudo Bibliográfico Comparativo

# Artefatos

- # Sumário Executivo/Visão Geral
- # Documento de Requisitos
- # Glossário
- # Análise de Riscos e seu Controle
- # Protótipos e Provas

# Visão Geral do Sistema

# documento de texto em formato livre

## Sistema Videolocadora

### *Visão Geral do Sistema*

É proposto o desenvolvimento de um sistema de controle de videolocadora, que vai informatizar as funções de empréstimo, devolução e reserva de fitas. O objetivo do sistema é agilizar o processo de empréstimo e garantir maior segurança, ao mesmo tempo que possibilita um melhor controle das informações por parte da gerência. Deverão ser gerados relatórios de empréstimos por cliente, empréstimos por fita e empréstimos no mês. O sistema deverá calcular automaticamente o valor dos pagamentos a serem efetuados em cada empréstimo inclusive multas e descontos devidos. A cada devolução de fitas corresponderá um pagamento, não sendo possível trabalhar com sistema de créditos. A impossibilidade de efetuar um pagamento deve deixar o cliente suspenso, ou seja, impossibilitado de emprestar novas fitas até saldar a dívida.

# Requisitos

- # *requisitos funcionais* correspondem à listagem de todas as coisas que o sistema deve fazer
- # *requisitos não funcionais* são restrições que se coloca sobre como o sistema deve realizar seus requisitos funcionais

# Requisitos Funcionais

- # *requisitos funcionais evidentes* são efetuados com conhecimento do usuário
- # *requisitos funcionais ocultos* são efetuados pelo sistema sem o conhecimento explícito do usuário

# Requisitos Não Funcionais



---

- # Obrigatórios
- # Desejáveis

# Requisitos Não Funcionais

- # de interface
- # de implementação
- # de eficiência
- # de tolerância a falhas
- # etc.

# Requisitos Não Funcionais

---

- # Associados a requisitos funcionais
- # Suplementares

# Requisitos Não Funcionais



- # Permanentes
- # Transitórios

# Tabela de Requisitos Funcionais

- # Código do requisito funcional (Ex.: F1, F2, F3, ...).
- # Nome do requisito funcional (especificação curta).
- # Descrição (especificação longa e detalhamento do requisito).
- # Categoria funcional: evidente ou oculto.

# Tabela de Requisitos Não Funcionais

- # Código do requisito não funcional (Ex.: NF1.1, NF1.2, ... NF2.1, NF2.2, ...).
- # Nome do requisito não funcional (especificação curta).
- # Restrição: especificação (longa) do requisito não funcional.
- # Categoria: tipo de restrição: segurança, performance, compatibilidade, etc.
- # Obrigatoriedade: se o requisito é desejável ou obrigatório.
- # Permanência: se o requisito é permanente ou transitório.

# Requisitos Funcionais e Não Funcionais Associados

F1 Registrar empréstimos		<b>Oculto ( )</b>		
<b>Descrição:</b> O sistema deve registrar empréstimos de fitas, indicando o cliente e as fitas que foram emprestadas, bem como a data do empréstimo e valor previsto para pagamento na devolução.				
<b>Requisitos Não Funcionais</b>				
Nome	Restrição	Categoria	Desejável	Permanente
NF1.1 Controle de Acesso	A função só pode ser acessada por usuário com perfil de operador ou superior.	Segurança	( )	(x)
NF1.2 Identificação de Fitas	As fitas devem ser identificadas por um código de barras	Interface	( )	(x)
NF1.3 Identificação do cliente	O cliente deverá ser identificado a partir de seu nome	Interface	( )	( )
NF1.4 Tempo de registro	O tempo para registro de cada fita deve ser inferior a um segundo.	Performance	(x)	( )
NF1.5 Janela única	Todas as funções relacionadas a empréstimos devem ser efetuadas em uma única janela	Interface	(x)	(x)
...	...	...	...	...

F2 Calcular descontos		<b>Oculto ( x )</b>		
<b>Descrição:</b> O sistema deve calcular descontos nos empréstimos em função da política da empresa.				
<b>Requisitos Não Funcionais</b>				
Nome	Restrição	Categoria	Desejável	Permanente
NF2.1 Desconto de fim de semana	Nos fins de semana, usuários que levam 4 fitas pagam apenas 3.	Especificação	( )	( )
...	...	...	...	...

# Requisitos Suplementares

Nome	Restrição	Categoria	Desejável	Permanente
S1 Tipo de Interface	As interfaces do sistema devem ser implementadas como formulários acessíveis em um browser html.	Interface	( )	( )
S2 Armazenamento de dados	A camada de persistência deve ser implementada de forma que diferentes tecnologias de bancos de dados possam vir a ser utilizadas no futuro	Persistência	( )	( x )
S3 Perfis de usuário	Os perfis de usuário para acesso ao sistema são: 3. Administrador - pode efetuar todas as operações. 2. Operador - pode efetuar as operações de empréstimo, devolução, pagamento e cadastramento. 1. Convidado - pode efetuar apenas consultas nos próprios dados (cliente).	Segurança	( )	( )
...	...	...	...	...

# Desafios da Análise de Requisitos

- # Como *descobrir* os requisitos
- # Como *comunicar* os requisitos para as outras fases ou equipes do projeto
- # Como *lembrar* dos requisitos durante o desenvolvimento e verificar se foram todos atendidos
- # Como *gerenciar* a mudança

# Organização dos Requisitos

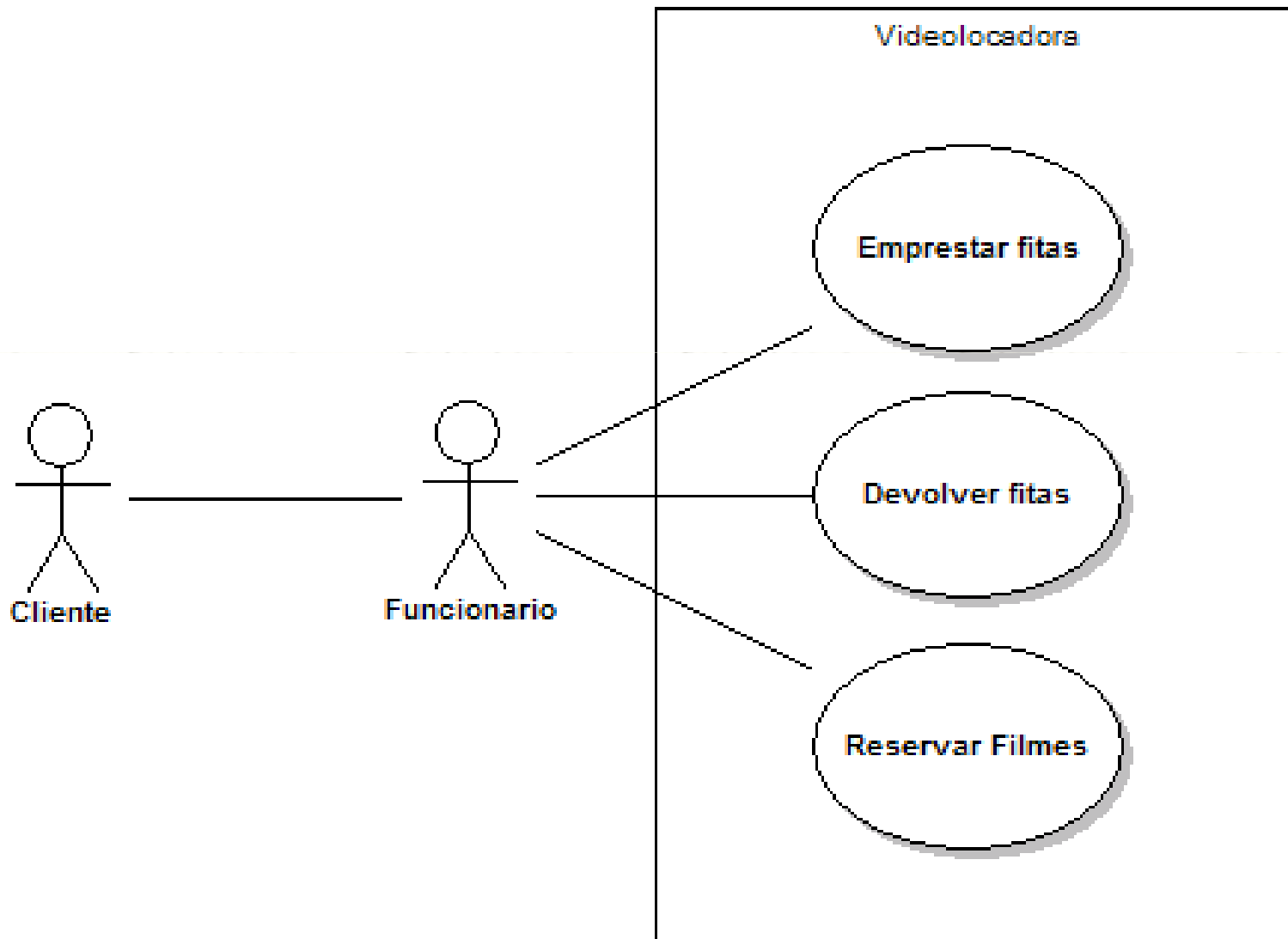
---

- # Casos de Uso
- # "Manutenção" de Conceitos
- # Consultas/Relatórios

# Organizando Requisitos em Casos de Uso

Nome	Atores	Descrição	Referências Cruzadas
Emprestar Fitas	Cliente, Funcionário	O cliente se identifica e identifica as fitas que deseja levar. O funcionário faz o registro e libera as fitas para empréstimo.	F1, F3, F5, F9, F10
Devolver Fitas	Cliente, Funcionário	O cliente entrega ao funcionário as fitas. O funcionário faz o registro da devolução e o cliente efetua o pagamento devido.	F2, F4, F6, F7, F8
Reservar Fitas	Cliente, Funcionário	O cliente solicita a reserva de um ou mais filmes. O funcionário registra a reserva.	F11, F12

# Diagrama de Casos de Uso UML



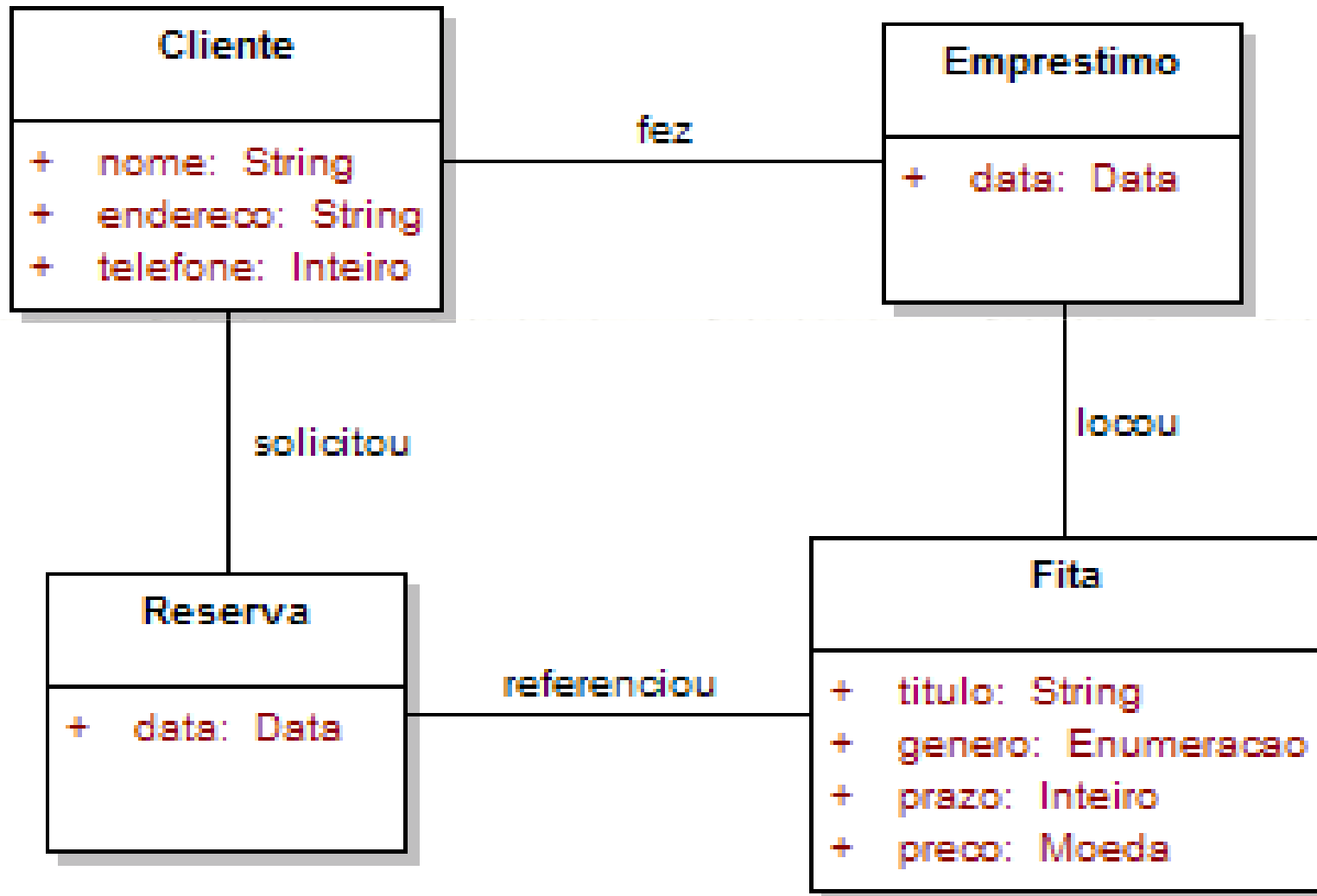
# Granularidade de um Caso de Uso

- # Um caso de uso deve ser mono-sessão, ou seja, executado em uma única interação e não se estendendo ao longo de vários dias
- # Um caso de uso deve ser interativo, com informações fluindo para dentro e para fora do sistema
- # Um caso de uso deve produzir uma alteração consistente na informação armazenada

# Organização de Requisitos em Função de Conceitos

- # Algumas operações relativamente simples e elementares (de um único passo), como o registro de uma fita, ou de um pagamento, não devem ser consideradas como casos de uso por si só, pois não há necessidade de se estudar seu processo interativo, que é de um único passo.

# Modelo Conceitual Preliminar



Cada conceito normalmente tem associadas operações de:

- # inserção (I)
- # alteração (A)
- # exclusão (E)
- # consulta (C)

# Tabela para Representar Operações de "Manutenção"

Conceito	I	A	E	C	Observação	Ref. Cruzadas
Cliente	x	x	x	x	Só é possível excluir se não houver empréstimos associados	F13
Reserva	x	x	x	x		F15, F16
Fita	x	x	x	x	Só é possível excluir se não houver empréstimos associados	F18
Empréstimo			x	x	A inclusão de empréstimo só pode acontecer através do caso de uso "emprestar fitas". Não é possível alterar um empréstimo, apenas excluir.	F17, F19

# Organização de Requisitos em Consultas

Nome	Referências Cruzadas
Vendas Mensais	F20, F21, F22
Clientes Suspensos	F13, F23, F1
...	...