



# Universidade Gama Filho

Engenharia de Software II – INF 397

## Estudo de Caso **Biblioteca UGF**

Componentes:

- Augusto Lima
- Felipe Figueiredo
- Marcella Corrêa
- Rodrigo Saadi
- Silas Villon

Professor: Reginaldo Figueiredo

## **Estudo de Caso**

### **Biblioteca UGF**

O Sistema de Bibliotecas tem como objetivo dar suporte informacional aos programas de ensino, pesquisa e extensão e, mantém em seu acervo, obras relacionadas aos diversos cursos oferecidos pela Universidade Gama Filho. Para tal, a biblioteca Gama Filho solicita um sistema computacional para organizar os seguintes processos.

O Cliente interessado no empréstimo de um livro deve apresentar a biblioteca uma ficha contendo seus dados pessoais além dos dados do livro que necessita e um comprovante da sua identidade.

A ficha do Cliente é analisada, para verificar se o cliente é um cliente-devedor ou se já excedeu o número de livros permitidos, caso haja algum empecilho o pedido de empréstimo é recusado e é solicitado ao cliente que regularize a sua situação.

Se não houver nenhum impedimento é feita a busca do livro.

Caso o livro solicitado seja da universidade, a disponibilidade é verificada. Não havendo o cliente é colocado em uma fila de espera pelo exemplar. Caso esteja disponível no acervo e não sendo último livro ele é emprestado ao cliente pelo período de sete dias corridos, senão só é permitido empréstimo durante final de semana tendo que ser devolvido no primeiro dia útil.

Caso o Livro seja de uma das Universidades associadas é entregue ao Cliente um formulário de empréstimo para preenchimento. Depois de preenchido com os dados do cliente e do livro solicitado, a UGF encaminha a Universidade dona do livro a ficha de empréstimo para a retirada do livro.

Na devolução do livro, é verificado se a data de devolução está correta. Caso esteja, o livro é devolvido ou, se não houver nenhum outro cliente na fila, o exemplar pode ter seu empréstimo renovado (por até Três vezes). Se o livro estiver com o empréstimo em atraso, o cliente é tratado como cliente-devedor, e é emitido um boleto que deverá ser pago pelo cliente para que sua situação seja regularizada como Cliente e seu direito de empréstimo seja liberado.

Para livros do acervo da UGF, o boleto terá como valor a ser pago a multa de R\$1,50 livro/dia corrido após a data de devolução do livro. Para livros de universidades associadas, o Cliente deverá pagar a multa referente à biblioteca dona do livro.

Todo o dia é enviado um e-mail aos clientes que excederam em um dia a data de devolução do livro.

Todo o dia é enviado um e-mail para o primeiro da fila de espera dos livros devolvidos, avisando sua prioridade no empréstimo.

### **Lista de Eventos**

- **Evento 1:** Cliente busca livro.
- **Evento 2:** Cliente solicita empréstimo.
- **Evento 3:** Empréstimo de Livro de biblioteca associadas.
- **Evento 4:** Empréstimo de Livro da biblioteca local.
- **Evento 5:** Cliente renova livro.
- **Evento 6:** Cliente Devolve livro.
- **Evento 7:** Cliente entrega comprovante de pagamento do boleto de atraso.
- **Evento 8:** É hora de verificar Clientes devedores.
- **Evento 9:** É hora de verificar Fila de Espera.

## Dicionário de Dados

Cód-Cliente = MATRICULA %para alunos e professores matricula da faculdade e para outros registros  
único%

Cliente = @ Cód-Cliente  
NOME COMPLETO  
TELEFONE  
EMAIL  
CURSO  
PERIODO

livro = @ REGISTRO  
INDICE  
AUTOR  
TITULO  
AUTOR SECUNDARIO  
CLASSIFICAÇÃO  
IDIOMA  
ISBN % *International Standard Book Number* %  
EDIÇÃO  
LOCAL  
EDITOR  
DATA  
[DESCRIÇÃO FISICA]  
[SÉRIE]  
ASSUNTO.

Ficha de empréstimo = @ CODIGO DA FICHA  
livro  
Cliente  
DATA DE EMPRESTIMO  
DATA DE DEVOLUÇÃO  
NOME DO FUNCIONARIO

Boleto de pagamento de atraso = Cliente  
VALOR DA MULTA

Recibo de devolução = Ficha de empréstimo % a ficha de empréstimo é devolvida ao cliente %

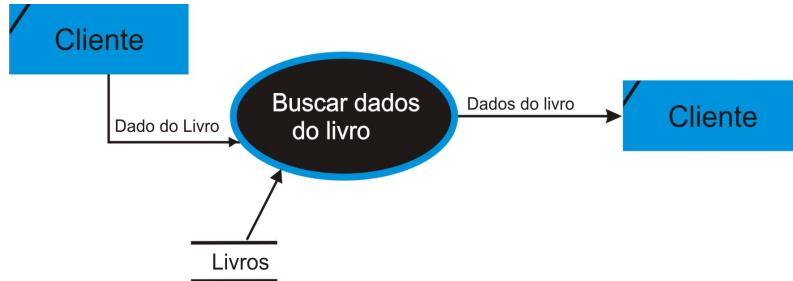
Ficha de pedido de empréstimo = @ NOME % Instituição detentora do livro solicitado %  
ENDEREÇO % Instituição detentora do livro solicitado %  
Ficha de empréstimo % Contem os dados do cliente e do livro %

Tabela de Eventos e Ações

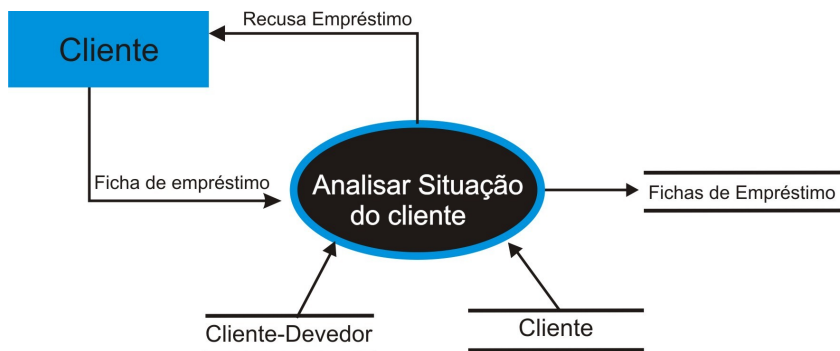
Eventos			Estímulo	Ação	Resposta
Numero	Nome	Tipo			
(1)	Cliente busca Livro	( F )	Dados do livro	Buscar dados do livro	* Dados livro
(2)	Cliente solicita empréstimo	( F )	Ficha de empréstimo	Analisar Situação do Cliente	*( Fichas de empréstimo) * Recusa Empréstimo
(3)	Empréstimo de Livro de biblioteca associadas	( F )	Ficha de empréstimo	Emitir Ficha de pedido de empréstimo	* Ficha de pedido de empréstimo
(4)	Empréstimo de Livro da biblioteca local	( C )	Ficha de empréstimo	Analisar disponibilidade do livro	*Livro Emprestado * (Livro emprestado) * (Livro emprestado Final de Semana) *Posição na Fila de espera * (Fila de espera)
(5)	Cliente renova livro	( F )	Cliente solicita renovação	Renovar empréstimo	* Livro renovado * Recusa renovação
(6)	Cliente Devolve livro	(F)	Livro devolvido	Verificar data de devolução	* Recusa Empréstimo
(7)	Cliente entrega comprovante de pagamento do boleto de atraso	( F )	Comprovante de Pagamento	Regularizar situação do Cliente	*Cliente é regularizado
(8)	É hora de verificar Cliente devedores	( T )	(A hora de verificar cliente devedores)	Verificar Livro atrasados	* E-mail com notificação do atraso * (Cliente-Devedor) *(Livro atrasado)
(9)	É hora de verificar Fila de Espera	( T )	(A hora de verificar fila de espera )	Verificar Fila de espera de livros devolvidos	*E-mail notificando prioridade de empréstimo

## DFD de Respostas aos Eventos

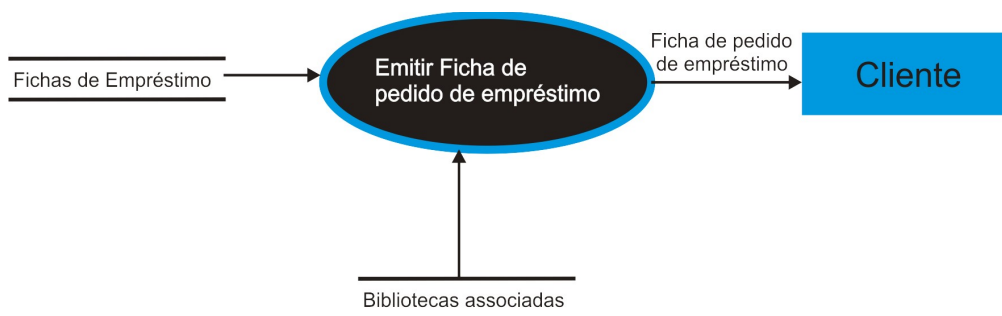
**1- Cliente busca Livro:** O cliente irá entrar com nome, autor ou editora do livro no sistema para ser feita a busca dos dados do livro a serem preenchidos na ficha de empréstimo.



**2-Cliente solicita empréstimo:** Cliente apresenta a ficha com seus dados e com os dados do livro para sua situação ser analisada. Tendo como resultado a recusa ou prosseguimento do empréstimo

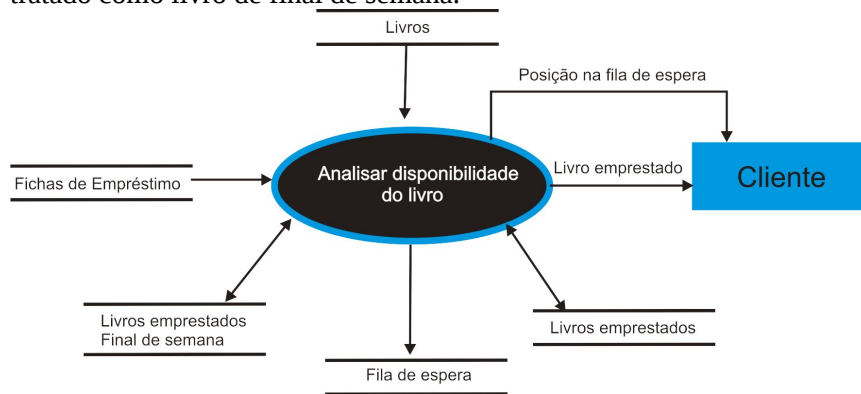


**3-Empréstimo de Livro de biblioteca associadas:** Verifica dados das Bibliotecas associadas e emiti ficha de pedido de empréstimo para o cliente prosseguir com a retirada do livro solicitado em outra instituição.

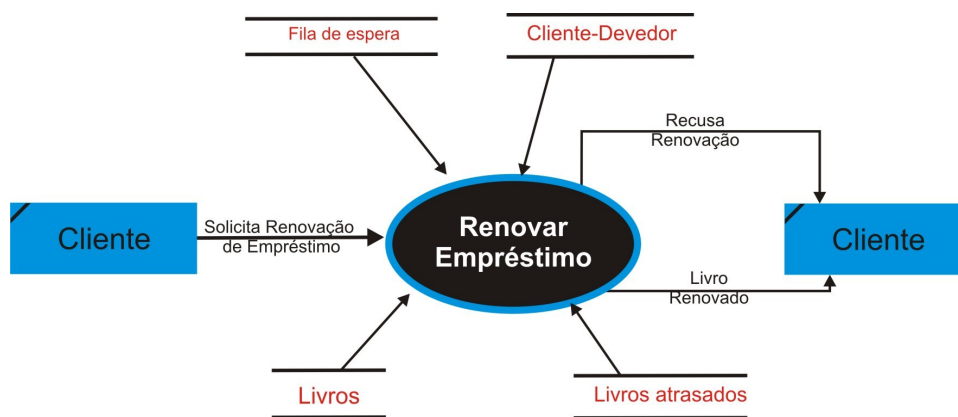


**4- Empréstimo de Livro da biblioteca local:** Em função da ficha de empréstimo do cliente ,

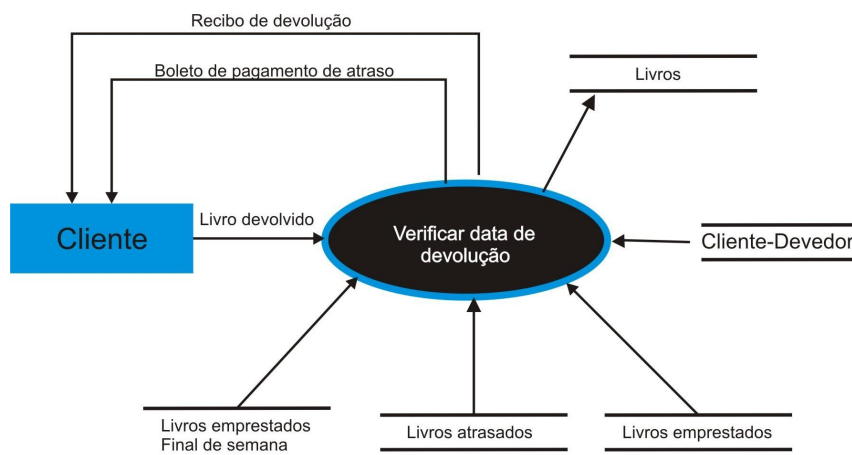
este evento busca o livro. Se o livro já estiver emprestado ele coloca o cliente na fila de espera ou se, de acordo com o dia e se for a única cópia disponível do livro na biblioteca, ele será tratado como livro de final de semana.



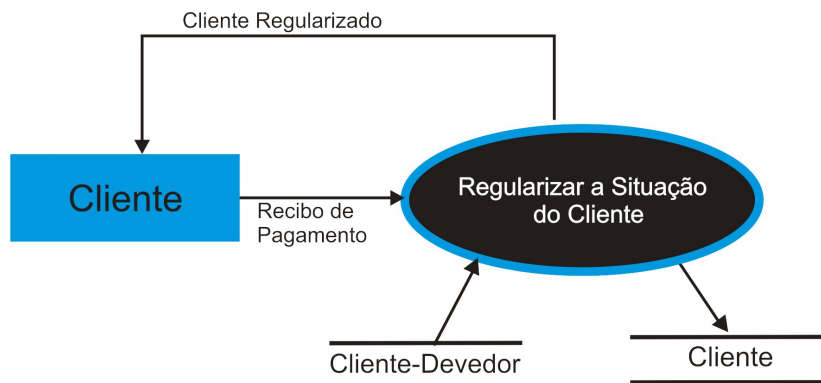
**5-Cliente renova livro:** Quando um cliente solicita renovação de um livro, este evento analisa se o livro em questão está sendo esperado por outro cliente, se o cliente que está com livro, esta solicitando renovação com atraso de entrega ou se o cliente em questão já é um cliente devedor. Podendo assim recusar ou não a renovação do empréstimo.



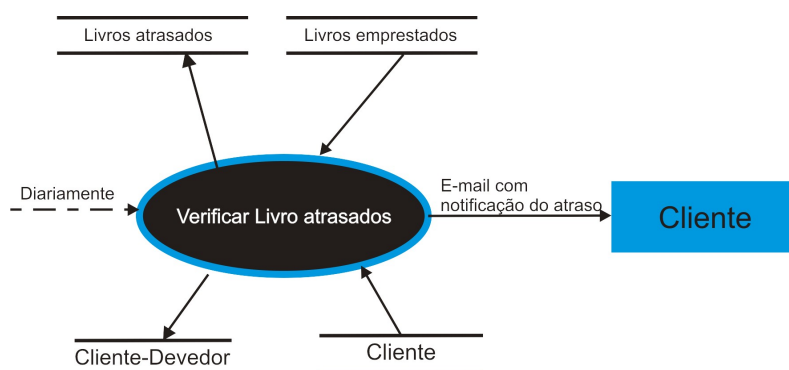
**6-Cliente Devolve livro:** No ato da devolução de um livro pelo cliente, este evento analisa a situação da devolução em questão. Caso o livro esteja sendo devolvido com atraso é emitido um boleto para pagamento de multa, senão é emitido um recibo da devolução do livro.



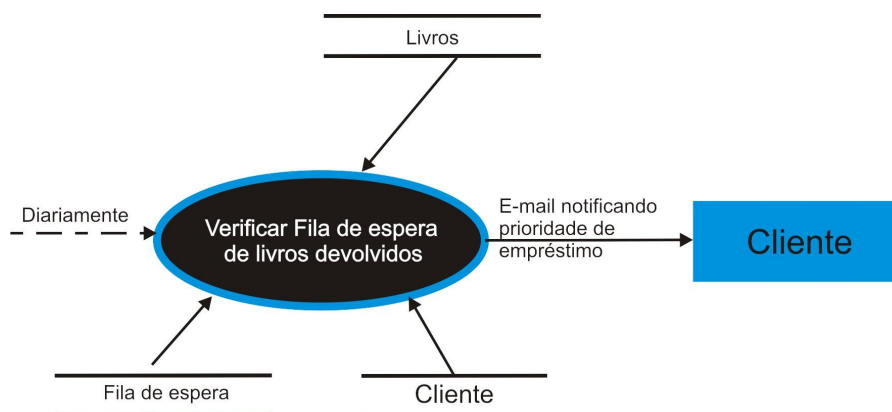
**7 - Cliente entrega comprovante de pagamento do boleto de atraso:** Este evento recebe o boleto pago pelo cliente, consequente de atraso na devolução por parte do cliente, e regulariza a situação do cliente e libera seu direito de empréstimo.



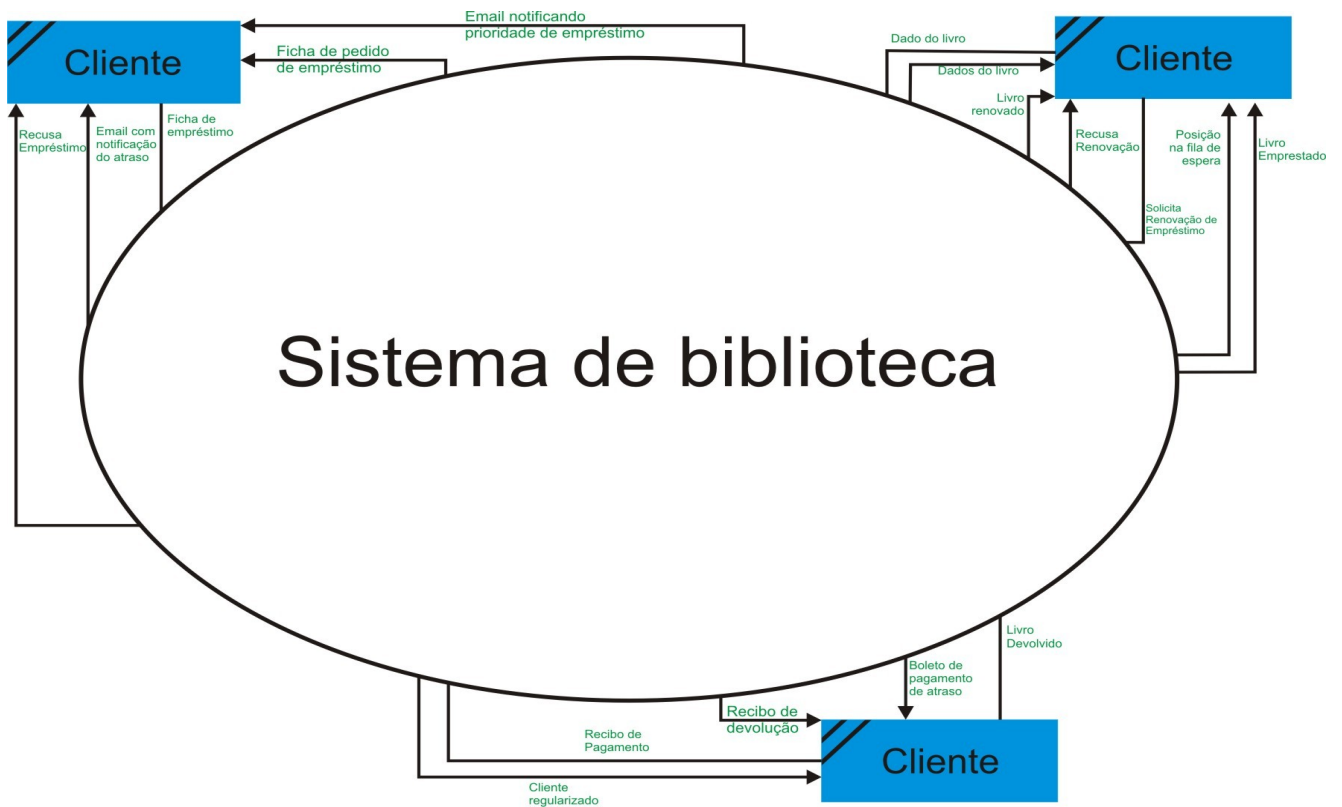
**8- É hora de verificar Cliente devedores:** Diariamente este evento analisa os livros que já deveriam se entregues pelos clientes, então o evento define a situação do cliente como devedor, impedindo-o assim de novos empréstimos, e manda uma resposta para o cliente notificando-o de sua situação atual na biblioteca.



**9- É hora de verificar Fila de Espera:** De acordo com a devolução de um livro que esteja sendo esperado por um outro cliente, este evento manda uma notificação ao usuário (1º da fila) que o livro já está disponível.

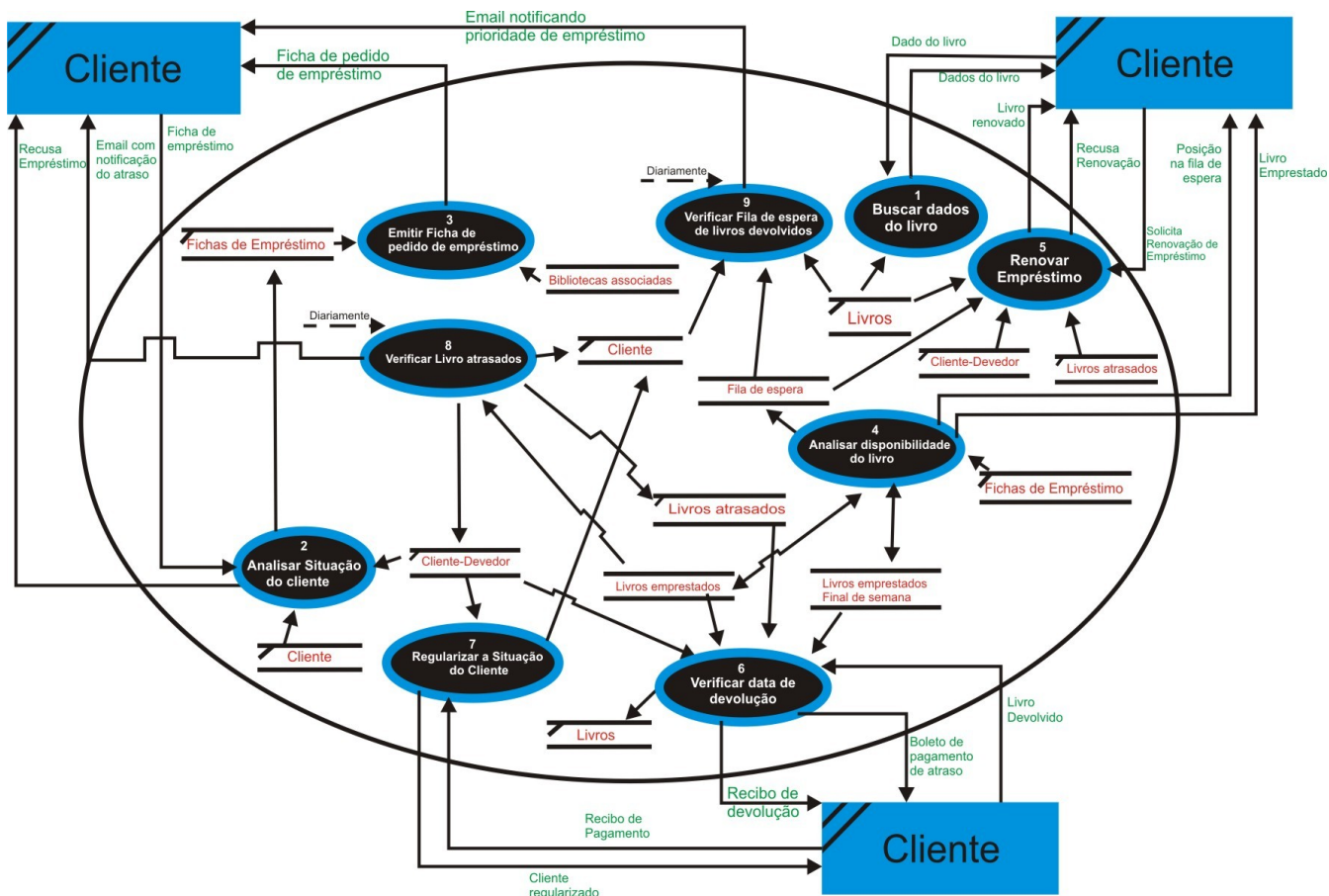


## DFD de Contexto



## DFD Preliminar





DFD Nível 0

