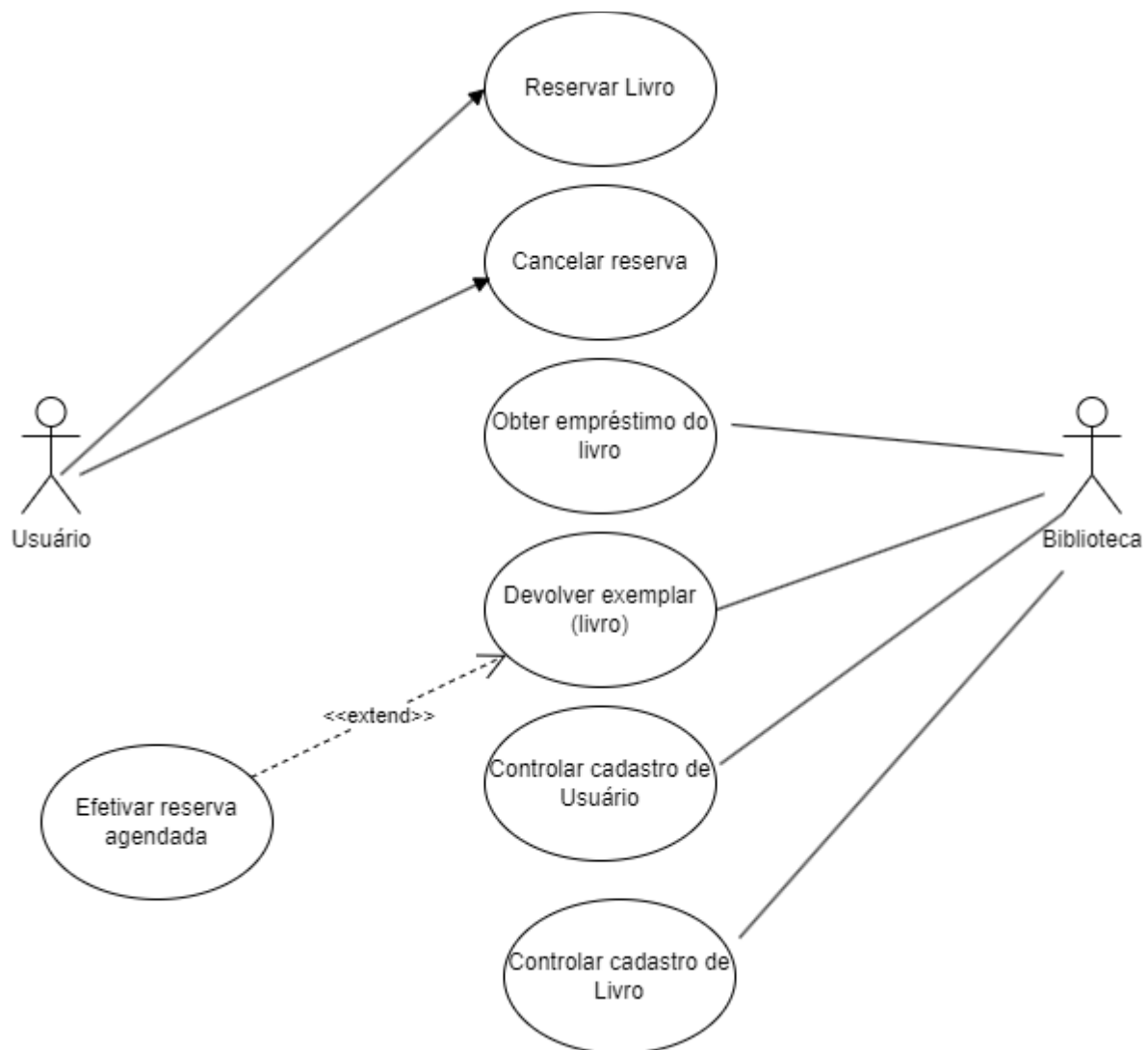


## Caso de Uso – Sistema de biblioteca



## Regras de Negócios:

[RN01]	O sistema efetua a reserva e informa ao usuário o prazo máximo para a retirada do livro
[RN02]	O caso de uso se encerra
[RN03]	O usuário tem empréstimos em aberto
[RN04]	O sistema reporta uma mensagem adequada

[RN05]	O sistema calcula o número de dias em atraso e a multa a ser paga.
[RN06]	Um Usuário não pode ter mais de duas reservas em aberto em seu nome.
[RN07]	O prazo máximo para a retirada de um livro reservado é de dois dias.
[RN08]	Um Usuário pode ter no máximo três exemplares em seu poder em um determinado instante de tempo.
[RN09]	A multa a ser aplicada é de R\$ 1,00 por dia útil de atraso.

### **Requisitos funcionais:**

[RF01] O sistema deve reservar livro

[RF02] O sistema deve cancelar uma reserva

[RF03] O sistema deve possibilitar o empréstimo do livro

[RF04] O sistema deve atualizar livro se está emprestado ou não

[RF05] O sistema deve cadastrar usuário

[RF06] O sistema deve cadastrar livro

### **Descrição dos casos de uso:**

Caso de USO – Reservar livro

### **Objetivo:**

Este caso de uso possibilita a um usuário da biblioteca fazer a reserva de um livro. Esta reserva é efetuada diretamente pelo usuário usando a internet.

**Ator:** Usuário

**Pré-condição:** O usuário é cadastrado na biblioteca, e o mesmo já foi autenticado pelo sistema.

**Condição de entrada:** o ator usuário decide reservar um livro e escolhe a opção correspondente.

**Fluxo Principal:**

- O sistema exibe um formulário com o campo livro e as opções buscar e cancelar.
- Usuário fornece a identificação do livro desejado e escolhe buscar [A1]
- O sistema localiza o livro desejado. [A2]
- O sistema verifica a disponibilidade do exemplar desejado.
- Sistema exibe mensagem de livro disponível [A3]
- O sistema verifica o número de reservas em aberto para o usuário [A4]

**Fluxos Alternativos:**

**A1:**

1. O usuário escolhe cancelar
2. Volta para a página principal
3. Caso de uso encerrado.

**A2:**

1. O livro solicitado não foi encontrado

2. Exibe mensagem de livro não encontrado
3. Volta para o passo 1 do fluxo principal

**A3:**

1. Não existe nenhum exemplar disponível
2. Exibe mensagem de nenhum exemplar disponível
3. Sistema verifica a data de devolução prevista para o livro solicitado
4. Sistema verifica a data de devolução prevista para o livro solicitado
5. Informa data prevista para que haja um exemplar disponível
6. O sistema pergunta ao usuário se ele deseja efetuar a reserva de exemplar não disponível
7. Se o usuário responder afirmativamente, exibe mensagem informando que o usuário será contatado quando o exemplar estiver disponível e retorna ao passo 6, caso contrário o caso de uso se encerra.

**A4:**

1. Usuário excedeu o número máximo de reservas em aberto
2. O sistema reporta uma mensagem adequada para o Usuário.
3. O caso de Uso se encerra.

## **Descrição casos de uso**

### **Obter Empréstimo de Livro**

**Objetivo:**

Este UC possibilita a um usuário pegar em prestado um exemplar de livro.

## **Ator: Bibliotecária**

**Pré-Condições:** Bibliotecária identificada. A Bibliotecária tem em mãos o exemplar a ser emprestado.

**Condição de Entrada:** Opção Emprestar Livro foi selecionada

## **Fluxo Principal**

- A Bibliotecária entra com a identificação do exemplar e do usuário.
- O sistema verifica a existência de reservas para o exemplar desejado
- O sistema verifica a existência de empréstimos em aberto para o usuário. [A1] [A2]
- O sistema verifica o número de exemplares em poder do usuário [A3]
- O sistema registra o empréstimo e imprime um recibo contendo os dados do empréstimo[A4]
- O caso de uso se encerra

## **Fluxo Alternativo**

### **A1:**

1. Já existe uma reserva do exemplar desejado para outro usuário
2. O sistema reporta uma mensagem adequada para a bibliotecária
3. O caso de uso se encerra

### **A2:**

1. O exemplar estava reservado para o próprio usuário

2. O sistema dá baixa na reserva
3. Retorna ao passo (3)

**A3:**

1. O usuário tem empréstimos em aberto
2. O sistema reporta uma mensagem adequada
3. O caso de uso se encerra

**A4:**

1. O usuário excedeu o número máximo de empréstimos
2. O sistema reporta uma mensagem adequada
3. O caso de uso se encerra

## **Descrição casos de uso**

Cancelar Reserva

**Objetivo:**

Este caso de uso possibilita a um usuário cancelar uma reserva. O próprio usuário, usando a Internet, registra o cancelamento.

**Ator: Usuário**

**Pré-Condições:** O Usuário é cadastrado na Biblioteca. O Usuário já foi autenticado pelo Sistema.

**Condição de Entrada:** Opção Cancelar Reserva foi selecionada

## **Fluxo Principal:**

- O usuário solicita sua lista de reservas
- O sistema apresenta a lista de reservas [A1]
- O usuário seleciona a reserva a ser cancelada
- O sistema pede a confirmação do usuário para cancelar a reserva
- O usuário confirma o cancelamento [A2]
- O sistema cancela a reserva
- O sistema mostra para o usuário a lista de reservas atualizada e oferece ao usuário a opção de efetuar novo cancelamento ou encerrar o caso de uso.
- O usuário escolhe a opção efetuar novo cancelamento [A3]
- Volta para o passo 2

## **Fluxo Alternativo**

### **A1:**

1. O usuário não tem reservas em seu nome
2. O sistema reporta uma mensagem apropriada
3. O caso de uso se encerra
4. Descrição casos de uso

### **A2:**

1. o usuário não confirma o cancelamento da reserva
2. Volta para o passo 2

**A3:**

1. o usuário escolhe encerrar
2. O caso de uso se encerra

**Descrição casos de uso**

Devolver Cópia

**Objetivo:**

O usuário devolve um exemplar em seu poder

**Ator: Bibliotecária**

**Pré-Condições:** Bibliotecária identificada. A Bibliotecária tem em mãos o exemplar a ser devolvido.

**Condição de Entrada:** Opção Devolver cópia foi selecionada

**Fluxo Principal:**

- A bibliotecária entra com o código do exemplar
- O sistema localiza e apresenta o registro do empréstimo
- A bibliotecária confirma a devolução
- O sistema registra a devolução
- O sistema verifica se houve atraso na devolução
- Sistema exibe mensagem devolução em dia [A1]



- O sistema verifica a existência de reservas agendadas para o exemplar devolvido
- Livro sem reservas [A2]
- O caso de uso se encerra

## **Fluxo Alternativo**

### **A1:**

1. devolução em atraso
2. O sistema calcula o número de dias em atraso e a multa a ser paga
3. O sistema reporta uma mensagem apropriada
4. A bibliotecária registra o pagamento da multa
5. Volta ao passo 7

### **A2:**

1. existem reservas agendadas para o exemplar devolvido
2. Executa o Caso de Uso “Efetivar Reserva Agendada”
3. Volta para o passo 9

## **Descrição casos de uso**

Efetivar Reserva Agendada

### **Objetivo:**

O sistema emite e-mail para usuário com reserva do livro

### **Ator: Bibliotecária**

**Pré-Condições:** Existem reservas agendadas para o exemplar devolvido

**Condição de Entrada:** existem reservas agendadas para o exemplar devolvido

### **Fluxo Principal:**

- O sistema verifica e-mail do usuário que registrou a reserva
- O sistema envia e-mail ao usuário informando a disponibilidade do livro.
- O caso de uso é encerrado

## **Descrição casos de uso**

Controlar cadastro de usuário

### **Objetivo:**

Deve-se permitir a inserção, consulta ou alteração de dados dos usuários da biblioteca.

## **Ator: Bibliotecária**

**Pré-Condições:** Bibliotecária identificada.

**Condição de Entrada:** Opção controlar usuários ser selecionada

### **Fluxo Principal:**

- O sistema deve apresentar as opções de registrar novo usuário, consultar usuário cadastrado ou cancelar.
- A bibliotecária seleciona a opção para registro de novo usuário. [A1]  
[A2]
- O sistema apresenta a tela inicial para registro de novo usuário
- O usuário preenche as informações para registro
- O sistema valida os dados inseridos pelo usuário.
- O sistema emite uma mensagem de sucesso no registro. [A3]
- O caso de uso é encerrado

### **Fluxo Alternativo**

#### **A1. Consultar dados de usuário**

1. A bibliotecária seleciona a opção para consulta de usuário
2. O sistema exibe tela para preenchimento de nome ou RG e as opções buscar e cancelar
3. A bibliotecária preenche os campos e escolhe consultar [A2]
4. O sistema exibe lista dos usuários de acordo com o filtro especificado e
5. a opção detalhar
6. O sistema exibe ao final a opção voltar

7. A bibliotecária seleciona a opção detalhar do usuário selecionado [A4]
8. O sistema exibe tela com as informações cadastrais do usuário e as opções ALTERAR e OK
9. A bibliotecária escolhe a opção OK [A5]
10. O sistema retorna ao passo 4 do fluxo principal

## **Fluxo Alternativo**

### **A2. Cancelar**

1. A bibliotecária seleciona a opção cancelar.
2. O caso de uso é encerrado

### **A3. Validação**

1. O sistema informa sobre dados inválidos.
2. Retorna ao passo 3 do fluxo principal.
3. Descrição casos de uso

### **A4. Voltar**

1. A bibliotecária seleciona a opção voltar.
2. Retorna ao passo 4 do fluxo alternativo A1

### **A5. Alterar dados de usuário**

1. A bibliotecária seleciona a opção alterar.
2. O sistema libera permissão de edição dos campos.
3. O usuário preenche as informações a serem alteradas
4. O sistema valida os dados inseridos pelo usuário.
5. O sistema emite uma mensagem de sucesso na alteração. [A3]

