

4.2 Especificação de ambientes

As conexões a seguir devem estar disponíveis: Ponto de acesso à internet (WiFi, 3G, 4G, Banda Larga, entre outros).

De modo a atender os objetivos de usabilidade, o sistema deve ser usado em um ambiente que esteja em conformidade com os padrões relevantes de ergonomia, em particular:

ISO 9241-5, layout do posto de trabalho e requisitos de postura.

ISO 9241-6, requisitos de ambiente.

4.3 Especificação de equipamento

Para acessar o sistema é necessário o uso de algum dispositivo capaz de se conectar à internet e de apresentar através de uma interface o layout do sistema (computador, notebook, tablet, smartphone, entre outros).

4.4 Especificação de tarefas

O objetivo principal pretendido do sistema é permitir que o usuário realize compra de livros através do site.

Os objetivos secundários do sistema incluem, cadastro de usuários, acesso (login) de usuário cadastrado, consulta de livros (por nome, autor, editora), consulta de disponibilidade de livros, reserva de livros e acessar um sistema externo para pagamentos com cartão de crédito online.

5 LEVANTAMENTO DE REQUISITOS

5.1 Requisitos não-funcionais

Requisitos não-funcionais são aqueles relacionados ao ambiente onde o sistema está inserido. Um servidor mais robusto, um firewall, ou um usuário especializado em determinado procedimento pode ser visto como requisitos não-funcionais, requisitos não-funcionais está diretamente relacionado ao uso da aplicação em termos de desempenho, usabilidade, confiabilidade, segurança e disponibilidade. Caso ocorra falha do não atendimento a um requisito não funcional, todo o sistema pode se tornar ineficaz.

Tabela 2 - Descrição dos requisitos não-funcionais do sistema

Identificador	Categoria	Nome	Descrição
RNF01	Desempenho	Velocidade de processo.	O tempo de execução dos processos do sistema deve ser curto.
RNF02	Desempenho	Atualização do Banco de Dados	O banco de dados deve ser atualizado em tempo real quando um cliente efetuar a compra ou reserva de um livro.
RNF03	Desempenho	Volume de utilização	O sistema deve ser capaz de aguentar um número alto de usuários ativos ao mesmo tempo.
RNF03	Segurança	Autenticação de usuário	Todos os clientes devem conter um cadastro para uso do sistema, em caso de primeiro acesso o cliente deve ser redirecionado para efetuar seu

			cadastro.
RNF04	Segurança	Criptografia de senhas.	Todas as senhas de usuário devem ser criptografadas ao serem armazenadas ao banco de dados.
RNF05	Usabilidade	Fácil utilização	Um novo cliente deve ser capaz de efetuar a compra de um livro rapidamente e sem a necessidade de muitas orientações.
RNF06	Usabilidade	Design responsivo	A interface gráfica do sistema deverá possuir um design responsivo para o uso em diversos dispositivos com acesso à internet.
RNF07	Externo	Sistema de pagamento	O pagamento deve ser efetuado apenas por cartão de crédito, validado por um sistema externo da operadora de cartões.

6 MODELAGEM DE CASOS DE USO

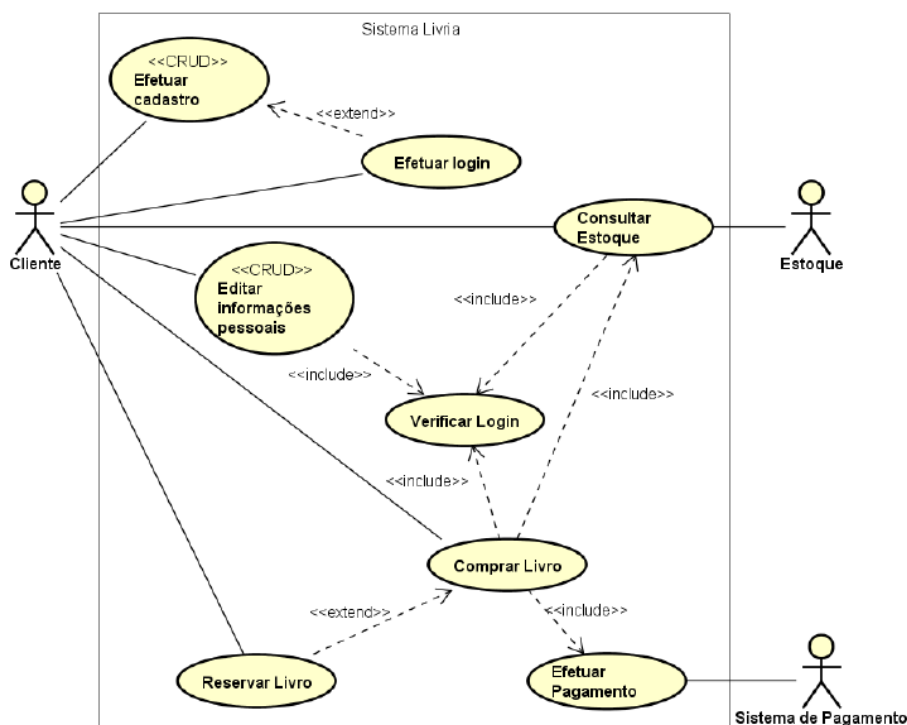
Casos de uso tem o objetivo de auxiliar a comunicação entre os analistas e o cliente, ele descreve um cenário que mostra as funcionalidades do sistema do ponto de vista do usuário. O diagrama de caso de uso é representado por atores, casos de uso, relacionamentos entre elementos, associações e generalizações.

Os atores são quaisquer elementos externos que interagem de alguma forma com o sistema, um caso de uso mostra a visão comportamental externa do sistema, descrevendo uma sequência de atividades executadas por um usuário, sem que seja necessário mostrar com detalhes o funcionamento interno do sistema, um ator é representado por um desenho de um “boneco palito”, um caso de uso é representado por uma elipse, e seus relacionamentos são representados por traços.

Nos subcapítulos a seguir iremos apresentar o diagrama de caso de uso para o sistema da livraria e descrever seus casos de uso.

6.1 Diagrama de casos de uso

Figura 1 - Diagrama de Caso de Uso



Fonte: O Autor, 2017

6.2 Descrição de casos de uso

6.2.1 Caso de uso – Efetuar login

Tabela 3 - Descrição do caso de uso efetuar login

Identificação	Efetuar Login
Escopo	Sistema Livraria
Descrição do Propósito	Esse caso de uso permite ao usuário efetuar o login em sua conta.
Ator primário	Cliente
Interessados	Clientes e livraria
Pré-condições	O usuário deve possuir um login e senha.
Pós-condições	O usuário efetua o login e é redirecionado para a página inicial do sistema.
Fluxo normal: <ol style="list-style-type: none">1. O usuário acessa a URL do sistema2. O sistema exibe uma mensagem perguntando se o usuário possui dados de acesso.3. O usuário clica em efetuar login.4. O usuário informa os dados de acesso.5. O sistema exibe uma mensagem de boas-vindas e redireciona o usuário para a tela inicial.	
Fluxo Alternativo <ol style="list-style-type: none">2.1 Caso o usuário seja um cliente que não possua cadastro, ele clica em Efetuar Cadastro e o sistema o redireciona para a tela de cadastro.2.2 Extensão para Efetuar Cadastro<ol style="list-style-type: none">4.1 Caso o usuário insira dados de acesso invalido, uma mensagem é exibida.	
Requisitos relacionados:	RNF03 – Autenticação de usuário; RNF05 – Fácil utilização

6.2.2 Caso de uso – Efetuar cadastro

Tabela 4 - Descrição do caso de uso efetuar login

Identificação	Efetuar Cadastro
Escopo	Sistema Livraria
Descrição do Propósito	Esse caso de uso permite ao cliente efetuar seu cadastro no sistema
Ator primário	Cliente
Interessados	Livraria
Pré-condições	Não possuir nem estar logado com uma conta já cadastrada
Pós-condições	O sistema cadastra as informações do cliente e efetua o login.
Fluxo normal: <ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema exibe os campos “nome”, “endereço”, “telefone”, “data de nascimento”, “login” e “senha” para preenchimento do cadastro. 2. O cliente preenche os dados e clica em enviar. 3. O sistema exibe uma mensagem de cadastro efetuado com sucesso e efetua o login do cliente, redirecionando para a página inicial. 	
Fluxo Alternativo <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Caso o cliente deixe algum dos campos em branco ou com preenchimento inválido, o sistema exibe uma mensagem. 1.2 Caso o cliente informe um login já em uso, o sistema exibe uma mensagem. 	
Requisitos relacionados:	RNF03 – Autenticação de usuário; RNF04 Criptografia de senhas; RNF05 – Fácil utilização

6.2.3 Caso de uso – Editar informações pessoais

Tabela 5 - Descrição do caso de uso editar informações pessoais

Identificação	Editar Informações Pessoais
Escopo	Sistema Livraria
Descrição do Propósito	Esse caso de uso permite ao cliente editar suas informações pessoais como endereço e telefone.
Ator primário	Cliente
Interessados	Cliente
Pré-condições	Possuir um cadastro e estar logado no sistema
Pós-condições	O sistema edita as informações do cliente e o redireciona para a página inicial.
Fluxo normal: <ol style="list-style-type: none">1. Acessar a página de informações pessoais.2. Clicar no botão “editar informações pessoais”.3. O sistema exibe um formulário com os campos possíveis de serem editados.4. O cliente edita as informações desejadas e clica no botão salvar.	
Fluxo Alternativo 4.1 Caso o cliente deixe algum dos campos em branco ou com preenchimento inválido, o sistema exibe uma mensagem.	
Requisitos relacionados:	RNF02 – Atualização do Banco de Dados; RNF05 – Fácil utilização

6.2.4 Caso de uso – Verificar login

Tabela 6 - Descrição do caso de uso verificar login

Identificação	Verificar Login
Escopo	Sistema Livraria
Descrição do Propósito	Esse caso de uso permite ao sistema verificar se o usuário está logado.
Ator primário	Sistema
Interessados	Sistema
Pré-condições	Usuário tenta acessar uma tela com acesso restrito.
Pós-condições	Se os parâmetros de login forem atendidos o usuário consegue acessar a tela desejada.
Fluxo normal: <ol style="list-style-type: none">1. O usuário acessa uma tela que exige que esteja logado.2. O sistema verifica se foi passado as informações de login pelo cache do sistema.3. O sistema exibe a página requisitada pelo usuário.	
Fluxo Alternativo 2.1 Caso o usuário não esteja logado o sistema exibe uma mensagem e redireciona o usuário para a tela de login/cadastro.	
Requisitos relacionados:	RNF01 – Velocidade de processo; RNF03 – Autenticação de usuário

6.2.5 Caso de uso – Consultar estoque

Tabela 7 - Descrição do caso de uso consultar estoque

Identificação	Consultar Estoque.
Escopo	Sistema externo de Estoque
Descrição do Propósito	Permite ao cliente consultar os dados no sistema de controle de estoque.
Ator primário	Cliente
Interessados	Cliente
Pré-condições	Estar logado no sistema.
Pós-condições	O sistema retorna à informação de disponibilidade ou indisponibilidade do livro para compra.
Fluxo normal: <ol style="list-style-type: none"> 1. O cliente acessa a tela inicial do sistema. 2. Inclusão para Verificar Login 3. O cliente clica em consultar estoque. 4. O cliente digita o nome do livro. 5. O sistema exibe o livro procurado e sua informação de disponibilidade ou indisponibilidade. 	
Fluxo Alternativo <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Caso o livro digitado não exista o sistema exibe uma mensagem de livro não encontrado e uma sugestão de pesquisa relacionada. 	
Requisitos relacionados:	RNF05 – Fácil utilização

6.2.6 Caso de uso – Comprar livro.

Tabela 8 - Descrição do caso de uso comprar livro

Identificação	Comprar Livro.
Escopo	Sistema Livraria
Descrição do Propósito	Permite ao cliente efetuar a compra de livros.
Ator primário	Cliente
Interessados	Cliente e livraria
Pré-condições	Estar logado no sistema e selecionar os livros pela consulta de estoque.
Pós-condições	O cliente efetua compra, o sistema redireciona o cliente para a página de informações do pedido.
Fluxo normal: <ol style="list-style-type: none"> 1. O cliente acessa a tela de consulta de estoque. 2. Inclusão para Verificar Login. 3. Inclusão para Consultar Estoque 4. O cliente seleciona os livros que deseja e clica em comprar. 5. O sistema exibe o carrinho de compras com os livros selecionados. 6. O cliente confirma seu endereço de entrega e clica em confirmar compra. 7. O sistema redireciona o cliente para o sistema externo de pagamento. 8. Inclusão para Efetuar Pagamento 9. O sistema exibe uma mensagem de sucesso e as informações do pedido. 	
Fluxo Alternativo <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Caso o livro escolhido esteja indisponível o sistema exibe uma mensagem perguntando se o cliente gostaria de realizar a reserva do livro. 4.2 Extensão para Reservar Livro. 6.1 Caso o endereço de entrega seja diferente do informado no cadastro o cliente deve clicar em escolher outro endereço e digitar um novo endereço. 9.1 Caso algum erro aconteça ao finalizar a compra o sistema exibe uma mensagem. 	
Requisitos relacionados:	RNF01 – Velocidade de processo; RNF02 – Atualização do Banco de Dados; RNF05 – Fácil utilização; RNF08 – Sistema de pagamento