



Universidade Federal do Ceará - Campus Quixadá

Curso: Sistemas de Informação

Beatriz Nascimento de Oliveira

Elysson Alves de Lacerda

Gustavo Erick Viana Leandro

Samuel Costa do Nascimento

Danilo dos Santos Gomes

Engenharia de Software

WebSite WTISC

Quixadá - CE

2024

SUMÁRIO

1. Introdução.....	4
1.1. Finalidade.....	4
1.2. Escopo.....	4
1.3. Definições de acrônimos e abreviações.....	4
1.4. Visão Geral.....	4
2. Requisitos do sistema.....	5
2.1. Requisitos Funcionais.....	5
2.2. Requisitos não Funcionais.....	6
3. Histórias de Usuário.....	7
4. Arquitetura do Sistema, Diagrama de Classe e Atividades.....	12
4.1. Arquitetura do Sistema.....	12
4.2. Diagrama de Classe.....	13
Model (Modelo).....	13
View (Visão).....	14
Controller (Controlador).....	14
4.3. Diagrama de Atividades.....	15
5. Link dos repositório.....	16

1. Introdução

1.1. Finalidade

Este documento especifica oficialmente os requisitos funcionais, requisitos não funcionais e estabelece o escopo do WebSite do evento WTISC, desenvolvido durante a disciplina de Engenharia de Software, bem como restrições e informações do domínio. Serve como base para a equipe de desenvolvimento na produção de outros artefatos do sistema e como forma de demonstrar suas funcionalidades para o cliente e usuários finais, ao longo de todo o ciclo de vida do produto.

1.2. Escopo

O produto desenvolvido a partir deste documento de requisitos é o WebSite do Workshop de Tecnologia da Informação do Sertão Central (WTISC). Seu objetivo é centralizar as informações e serviços do evento em um único meio de comunicação, como detalhes sobre as palestras e minicursos, cronograma do evento e emissão de certificados.

1.3. Definições de acrônimos e abreviações

Esta seção fornece as definições de todos os termos, acrônimos e abreviações requeridas para interpretar este documento de requisitos.

As abreviações usadas no documento são:

RF 00X – Requisito Funcional;

RNF 00X – Requisito Não Funcional;

RN 00X – Regra de Negócio (requisitos de domínio).

1.4. Visão Geral

Além desta seção introdutória, as seções seguintes estão organizadas como descrito abaixo.

- **Seção 2 – Requisitos funcionais:** apresenta os requisitos funcionais do sistema juntamente com a descrição de cada requisito;
- **Seção 3 – Requisitos não funcionais:** apresenta os requisitos não funcionais do sistema juntamente com a descrição de cada requisito;

2. Requisitos do sistema

2.1. Requisitos Funcionais

RF 001 - Modularização: O usuário deve ser capaz de visualizar de forma facilitada os “campos” do site.

RF 002 - Sobre o evento: O usuário deve ser capaz de acessar a descrição do evento (o que é, histórico e onde ocorre).

RF 003 - Mural Minicursos: O usuário deve ser capaz de acessar a descrição dos minicursos, como pré-requisitos, local e professor;

RF 004 - Mural Palestras: O usuário deve ser capaz de acessar informações das palestras, local, horário e o palestrante;

RF 005 - Mural Patrocinadores: O site deve conter um campo destinado para divulgação dos patrocinadores com contato e e-mail;

RF 006 - Cadastro: O usuário deve ser capaz de se cadastrar para conseguir se inscrever em palestras, minicursos e receber avisos;

RF 007 - Catálogo: O usuário deve ser capaz de visualizar o catálogo de produtos ofertados no evento;

RF 008 - Avisos: O sistema deve notificar os usuários em caso de mudanças no evento;

RF 009 - Perguntas Frequentes (FAQ): O site deve conter uma seção de Perguntas Frequentes para auxiliar em possíveis dúvidas dos usuários;

RF 010 - Rodapé: O usuário deve ser capaz de acessar informações de contato aos responsáveis do evento, como e-mail ou telefone celular;

RF 011 - Seção de Certificados: O usuário deve ser capaz de acessar uma seção de certificados;

RF 012 - Emitir Certificado: O usuário deve ser capaz de emitir seu certificado;

RF 013 - Responsividade: O site deve ser responsivo tanto em plataformas Web como mobile;

RF 014 - Minhas Inscrições: O usuário deve ser capaz de visualizar suas inscrições feitas durante o evento, tanto palestra como minicursos;

RF 015 - Login: O usuário deve ser capaz de realizar o login para ter acesso às suas inscrições, certificados e materiais disponíveis;

RF 016 - Guia do Participante: O usuário deve ser capaz de visualizar um guia preparatório para o evento;

RF 017 - Materiais: O usuário deve ser capaz de acessar um campo com os materiais disponibilizados pelo professor tutor do minicurso;

2.2. Requisitos não Funcionais

RNF 001 - Disponibilidade: O sistema deve oferecer alta disponibilidade 24 horas por dia, sete dias por semana.

RNF 002 - Segurança: O sistema deve ser seguro, protegendo as informações do usuário contra acesso não autorizado e uso indevido, respeitando as normas da LGPD.

*RNF 003 - Usabilidade: O sistema deve ser fácil de usar, com uma interface de usuário intuitiva e amigável, segundo as normas da **WCAG**.*

3. Histórias de Usuário

HU 001 - Como usuário do sistema, quero poder acessar informações de contato dos responsáveis pelo evento, para tirar dúvidas não frequentes - (RF 010 - Rodapé)

Conversa/detalhes

O sistema deve ter seção de contato dos responsáveis pelo evento, bem como suas redes sociais de forma clara e atualizada para entrar em contato.

Confirmação

Após acessar as informações de contato, o usuário deve ser capaz de identificar facilmente detalhes de contato dos responsáveis pelo evento e suas redes sociais.

HU 002 - Como usuário do sistema, quero poder visualizar o catálogo de produtos, para que eu possa reservar os itens de meu interesse - (RF 007 - Catálogo)

Conversa/detalhes

O sistema deve ter uma seção de catálogo do evento, deve ser apresentado ao usuário uma lista organizada de produtos e brindes disponíveis para visualização. Cada item do catálogo deve incluir uma imagem, descrição e informações adicionais como preço e disponibilidade.

Confirmação

Após acessar o catálogo, o usuário deve ser capaz de navegar facilmente entre os diferentes itens, podendo visualizar detalhes completos de cada produto ou brinde e tomar decisões informadas sobre sua participação no evento.

HU 003 - Como usuário do sistema, quero poder receber avisos sobre o evento, para que eu me mantenha informado - (RF 008 - Avisos)

Conversa/detalhes

O sistema deve enviar automaticamente emails de notificação para todos os usuários cadastrados em caso de mudanças na programação, cancelamentos de atividades ou qualquer outra informação relevante para a participação no evento.

Confirmação

Após realizar o cadastro no evento, o usuário deve receber um e-mail de confirmação e estar ciente de que receberá notificações por e-mail sobre quaisquer atualizações ou mudanças no evento.

HU 004 - Como usuário do sistema, quero poder acessar as perguntas frequentes, para esclarecer possíveis dúvidas - (RF 009 - Perguntas Frequentes):

Conversa/detalhes

O sistema deve incluir uma seção “FAQ” com perguntas frequentes no site, onde os usuários podem encontrar respostas para perguntas comuns relacionadas ao evento, inscrições, programação, entre outros tópicos.

Confirmação

Ao acessar a seção de perguntas frequentes, o usuário deve ser capaz de encontrar respostas claras e concisas para suas dúvidas, facilitando sua participação no evento.

HU 005 - Como usuário do sistema, quero ter um acesso tanto Web quanto mobile, para melhorar minha experiência de navegação no site - (RF 013 - Responsividade)

Conversa/detalhes

O site do evento deve ser desenvolvido de forma responsiva, garantindo que todos os elementos da página se ajustem automaticamente ao tamanho da tela do dispositivo utilizado pelo participante.

Confirmação

Ao acessar o site do evento em diferentes dispositivos, o usuário deve perceber que a interface é consistente e fácil de usar, independentemente do dispositivo utilizado.

HU 006 - Como usuário do sistema, quero poder acessar uma seção dedicada para visualização de certificados, para que eu possa baixá-los. - (RF 011 - Seção de Certificados)

Conversa/detalhes

O sistema deve ter uma seção, “Meus Certificados” onde o usuário pode encontrar e visualizar os certificados relacionados às palestras ou minicursos que ele participou.

Confirmação

Após acessar a seção “Meus Certificados”, o usuário deve ser capaz de ver e baixar seus certificados de participação.

HU 008 - Como usuário do sistema, quero poder visualizar informações relevantes sobre os minicursos, para me informar com antecedência - (RF 003 - Mural Minicursos)

Conversa/detalhes

O sistema deve fornecer uma seção dedicada onde os usuários possam encontrar informações detalhadas sobre os minicursos, como pré-requisitos, local e professor.

Confirmação

Após acessar o mural de minicursos, os usuários devem ser capazes de visualizar todas as informações relevantes de forma clara e organizada.

HU 009 - Como usuário do sistema, quero poder visualizar os campos do site de forma modular, para melhor identificar cada seção - (RF 001 - Modularização)

Conversa/detalhes

O sistema deve ser modularizado e organizado em seções claras e distintas, como programação, catálogo, avisos, certificados, entre outras, para facilitar a navegação dos usuários.

Confirmação

Ao acessar o site, o usuário deve ser capaz de identificar claramente as diferentes seções disponíveis e navegar entre elas de forma intuitiva, garantindo uma experiência de usuário agradável e eficiente.

HU 010 - Como usuário do sistema, quero poder visualizar informações relevantes sobre os patrocinadores, para me informar com antecedência - (RF 005 - Mural Patrocinadores)

Conversa/detalhes

O sistema deve incluir uma seção dedicada onde os usuários possam visualizar informações sobre os patrocinadores do evento, incluindo seus logos, descrições e contatos.

Confirmação

Ao acessar a seção de informações de patrocinadores, o usuário deve ser capaz de encontrar facilmente informações relevantes sobre cada patrocinador e seu papel no evento, fortalecendo o relacionamento entre o evento e seus apoiadores.

HU 011 - Como usuário do sistema, quero poder acessar informações sobre o evento, como sua descrição e história, para me informar com antecedência - (RF 002 - Sobre o evento)

Conversa/detalhes

O sistema deve ter uma seção dedicada onde os usuários possam encontrar informações detalhadas sobre o evento, incluindo sua finalidade e história.

Confirmação

Ao acessar as informações sobre o evento, os usuários devem estar bem informados sobre sua natureza e propósito.

HU 012 - Como usuário do sistema, quero poder acessar informações sobre as palestras oferecidas no evento, para me informar com antecedência - (RF 004 - Mural Palestras)

Conversa/detalhes

O sistema deve ter uma seção dedicada onde os usuários possam encontrar informações detalhadas sobre as palestras oferecidas, título, local, horário e palestrante de cada palestra.

Confirmação

Ao acessar o mural de palestras, os usuários devem ser capazes de visualizar todas as informações relevantes sobre as palestras de forma clara e objetiva.

HU 013 - Como usuário do sistema, quero poder me cadastrar no site para receber avisos sobre o evento e ter acesso às funcionalidades oferecidas - (RF 006 - Cadastro)

Conversa/detalhes

O sistema deve ter uma opção clara para o usuário se cadastrar no site, fornecendo as informações necessárias, como nome, e-mail e senha.

Confirmação

Ao concluir o cadastro, o usuário deve receber uma confirmação e estar habilitado a acessar todas as funcionalidades do site. (sucesso)

Uma mensagem de erro é exibida caso os dados informados não sejam válidos. (fracasso)

HU 014 - Como usuário do sistema, quero poder fazer login para visualizar minhas inscrições nas palestras e/ou minicursos - (RF 015 - Login)

Conversa/detalhes

O sistema deve ter uma opção clara para o usuário fazer login no site, fornecendo suas credenciais de acesso, como e-mail e senha.

Confirmação

Após realizar o login com sucesso, o usuário tem acesso completo às funcionalidades do site (sucesso)

Uma mensagem de erro é exibida caso os dados informados não correspondam aos presentes no banco de dados. (fracasso)

HU 015 - Como usuário do sistema, quero poder acessar os materiais disponibilizados pelo professor, para que eu possa usá-los durante o minicurso- (RF 017 - Materiais)

Conversa/detalhes

O sistema deve ter uma seção de materiais, os usuários devem ser capazes de baixar ou visualizar os materiais disponíveis de forma fácil e intuitiva, clicando-se em “Baixar” do arquivo do material desejado.

Confirmação

Após acessar a seção dedicada aos materiais do minicursos, onde os usuários possam encontrar e acessar os materiais disponibilizados pelos professores dos minicursos e realizar o Download dos materiais.

HU 016 - Como usuário do sistema, quero poder manter meu cadastro, para em caso necessário alterar algum dado de minha preferência - (RF 006 - Cadastro)

Conversa/detalhes

O sistema deve ter um campo “Configuração” onde o usuário pode realizar manutenções no seu cadastro, sendo possível editar o e-mail cadastrado, foto de perfil ou senha, feitas as mudanças, clicando-se em “Salvar”, uma mensagem confirma as mudanças e um e-mail fornecendo um resumo das alterações é enviado.

Confirmação

Após acessar o campo “Configuração” o usuário deve ser capaz de alterar o e-mail ou senha, que ao salvar as alterações, é exibida uma confirmação das mudanças.

HU 017 - Como usuário do sistema, quero poder me inscrever em minicursos oferecidos, para participar do minicurso - (RF 003 - Mural Minicursos)

Conversa/detalhes

O sistema deve ter um campo, dentro da exibição das informações dos minicursos, e um botão de inscrição, sendo necessário que o usuário esteja logado na sua conta, claramente visível, sendo que após a inscrição do usuário, um e-mail é enviado, confirmando sua inscrição.

Confirmação

Após acessar o campo de “Inscrever-se” e efetuar sua inscrição e o e-mail de confirmação for enviado, o usuário estará efetivamente inscrito no minicurso.

HU 018 - Como usuário do sistema, quero poder me inscrever em palestras oferecidos, para participar como ouvinte da palestra - (RF 004 - Mural Palestras)

Conversa/detalhes

O sistema deve ter um campo, dentro da exibição das informações das palestras, e um botão de inscrição, sendo necessário que o usuário esteja logado na sua conta, claramente visível, sendo que após a inscrição do usuário, um e-mail é enviado, confirmando sua inscrição.

Confirmação

Após acessar o campo de “Inscrever-se” e efetuar sua inscrição e o e-mail de confirmação for enviado, o usuário estará efetivamente inscrito na palestra.

HU 019 - Como usuário do sistema, quero poder manter minhas inscrições, para que eu esteja ciente de quais momentos irei participar - (RF 014 - Minhas Inscrições.)

Conversa/detalhes

O sistema deve ter um seção dedicada para a exibição das inscrições feitas pelo usuário, um campo, “Minhas Inscrições”, onde será reunida as inscrições do usuário, tanto em palestras quanto minicursos.

Confirmação

Após acessar a área “Minhas Inscrições” o usuário terá de forma clara e simples as inscrições feitas por ele em palestras ou minicursos.

HU 020 - Como usuário do sistema, quero poder visualizar um guia preparatório do evento, para me preparar com antecedência. - (RF 016 - Guia do Participante)

Conversa/detalhes

O sistema deve ter uma seção dedicada para a exibição de um guia preparatório, “Eu vou!”, onde é apresentada informações sobre como se cadastrar no site para efetivar a participação do usuário no evento, com um botão ao final da seção, “Vou participar!”.

Confirmação

Após acessar a área “Eu vou!”, o usuário deve visualizar um guia para se preparar para o evento, desde avisos primordiais até como se inscrever/cadastrar no evento de forma clara e simples.

4. Arquitetura do Sistema, Diagrama de Classe e Atividades

4.1. Arquitetura do Sistema

A arquitetura escolhida para este trabalho foi a MVC (Model, View e Controller) que é um padrão de projeto que separa a representação da informação da interação do usuário com uma aplicação em três partes:

- I. **Model (Modelo):** Define a estrutura de dados como uma forma de modelagem, atualizando o sistema de acordo com as ações do usuário que interage com o programa. Ele gerencia o estado do aplicativo, o que inclui leitura e gravação de

dados, estado persistente do aplicativo e pode até incluir tarefas relacionadas ao gerenciamento de dados.

- II. **View (Visão):** Corresponde à representação gráfica, ou melhor, à expressão da última forma dos dados. A View manda a ação do usuário diretamente ao Controller.
- III. **Controller (Controlador):** Atua como uma interface entre os componentes Model e View para processar toda a lógica de negócios, e solicitações recebidas, manipular dados usando o componente Model e interagir com as Views para renderizar a saída final.

As **vantagens** da arquitetura MVC incluem:

- **Agilidade** na atualização da interface da aplicação.
- **Facilidade** de manutenção do código.
- **Facilidade** na implementação de camadas de segurança.
- **Integração** de equipes de desenvolvedores.
- O desenvolvimento do aplicativo se torna **rápido**.
- É mais **fácil** para vários desenvolvedores colaborarem e trabalharem juntos.
- É mais **fácil atualizar** o aplicativo.
- É mais **fácil** de depurar, pois temos vários níveis corretamente escritos no aplicativo

4.2. Diagrama de Classe

Link para o diagrama de classes: [Diagrama de Classes](#)

Model (Modelo)

No diagrama de classes, os Models representam a lógica de negócios e os dados do sistema, sendo cada **Model** correspondendo à uma entidade específica no domínio do site. Para o sistema existem os seguintes Models :

- **User:** usuário do sistema, a partir do momento que ele se inscreve no evento.
- **Event:** Um objeto do tipo “*enum*” que representa as atividades possíveis no evento, como Palestra e Minicursos
 - **Minicourse:** atributos atrelados ao minicurso que também são do tipo *enum*
 - **Lecture:** atributos atrelados a palestra que também são do tipo *enum*
- **Certificate:** objeto destinado para características dos certificados gerados pelas palestras e pelos minicursos.
- **LectureEnrollment:** objeto que contém a matrícula, o identificador do palestrante e o status do evento.
- **MinicourseEnrollment:** objeto que contém a matrícula, o identificador do minicurso e o status do evento.
- **Status:** objeto composto por dois enums onde é definido o status do usuário no evento, presente ou ausente.

- **Product:** objeto que contém as características dos produtos a serem ofertados no evento.
- **Role:** objeto que vai definir que tipo de usuário está logado no sistema, podendo ser um usuário normal ou um administrador.

A relação entre os objetos, de acordo com a multiplicidade:

- **User** tem relação de multiplicidade (1 , 0*) com **MinicourseEnrollment**, **Certificate**, **LectureEnrollment**.
- **LectureEnrollment** tem multiplicidade (0* , 1) com **Lecture** e **User**.
- **MinicourseEnrollment** tem multiplicidade (0* , 1) com **Lecture** e **User**.
- **Certificate** tem multiplicidade (0* , 1) com **User**, **Minicourse**, **Lecture**.
- **Product** não tem relação de multiplicidade com nenhum objeto.
- **Role** é do tipo <<enum>> sem relação de multiplicidade com nenhum objeto.
- **Status** é do tipo <<enum>> sem relação de multiplicidade com nenhum objeto.
- **Event** é do tipo <<enum>> sem relação de multiplicidade com nenhum objeto.

View (Visão)

As **Views** representam a interface do usuário e são responsáveis por apresentar os dados ao usuário e receber suas interações. **MinicourseDetails**, **LectureDetails**, **ToastNotification**, **Certificate**, **Subscription**, **Configuration**, **ConfirmPresence**, **Navbar**, **footer** tem atributos e métodos que ajudam a renderizar a interface do usuário:

- **Minicourse:** dedicada aos detalhes dos minicursos.
- **Lecture:** dedicada aos detalhes das palestras.
- **ToastNotification:** componente dedicado às notificações personalizadas.
- **Certificate:** dedicada aos detalhes dos certificados.
- **Subscription:** dedicada às inscrições do usuário em palestras e minicursos.
- **SubMenuPage:** um componente dedicado com um menu que leva às listas de inscrições, certificados e as configurações do usuário.
- **EventCard:** componente dedicado a exibir informações de palestras ou minicursos.
- **ConfirmPresence:** página dedicada para a confirmação de presença.
- **Navbar:** dedicada ao menu de navegação na aba superior do site.
- **Footer:** dedicada ao rodapé do site.

Controller (Controlador)

Os **Controllers** agem como intermediários entre os **Models** e as **Views**, eles manipulam as interações do usuário, atualizam os **Models** e informam as **Views** para se atualizarem. **UserController** e **HomeController**, cada **Controller** tem métodos que correspondem a diferentes ações que o usuário pode realizar:

- **UserController:** objeto que contém métodos para configurar o perfil do usuário, inscrever-se para minicursos ou palestras, emitir certificados, fazer login, se cadastrar no evento, recuperar inscrições, baixar materiais e logar no site.
- **AuthController:** objeto que contém métodos para o usuário autenticar no site, cadastro, login e logout.
- **SubscriptionController:** objeto cujo seus métodos se direcionam a operações com os eventos, tanto de palestra como minicurso; get, add, update, delete.

- **MinicourseController:** objeto que contém as operações que são mais direcionadas ao administrador, com opções de get, add, update, delete e a presença do usuário comum no minicurso.
- **LectureController:** objeto que contém as operações que são mais direcionadas ao administrador, com opções de get, add, update, delete e a presença do usuário comum na palestra.
- **ProductController:** objeto com operações de get e add dos produtos ofertados no evento.
- **CertificateController:** objeto que contém as operações que são mais direcionadas ao administrador, com opções de get, add, update, delete, view do certificado e emissão do certificado no formato pdf.

4.3. Diagrama de Atividades

Link para os diagramas: [*Diagramas de Atividade*](#)

- **Diagrama Geral:**
Exibe os principais casos de uso do site ligados por um nó de decisão em que o usuário pode realizar um dos casos por vez.
- **Realizar login:**
Para realizar login o usuário precisa possuir cadastro, caso não possua, ele deve **realizar cadastro** preenchendo os campos com dados válidos. Caso possua, o usuário deve preencher suas credenciais, se estiverem corretas ele realizará o login, se não ele deverá preencher suas credenciais novamente.
- **Visualizar os certificados:**
Para visualizar os certificados o usuário precisa estar logado, caso contrário, será redirecionado para a página de login. Estando logado, poderá visualizar seus certificados, selecionar um e **emitir-lo** se desejar.
- **Manter inscrições:**
Para manter as inscrições, o usuário precisa estar logado, caso contrário, será redirecionado para a página de login. Estando logado, poderá selecionar uma inscrição e ver detalhes da mesma ou cancelá-la.
- **Ver descrição do evento:**
Exibe uma descrição do WTISC e organizadores.
- **Manter minicursos:**
Para se inscrever, baixar materiais ou cancelar a inscrição de um minicurso, é necessário estar logado, portanto, caso o usuário não esteja será redirecionado para a página de login. O que não ocorre para ver a descrição do minicurso, onde não é necessário estar logado.
- **Visualizar guia do participante:**
Exibe informações pertinentes aos participantes sobre o evento, como realizar inscrições e emitir certificados, por exemplo.
- **Visualizar catálogo de produtos:**
Exibe os produtos comercializados durante o evento.
- **Manter palestras:**

Para se inscrever ou cancelar uma inscrição em uma palestra, é necessário estar logado, portanto, caso o usuário não esteja será redirecionado para a página de login. O que não ocorre para ver a descrição da palestra, onde não é necessário estar logado.

5. Link dos repositório

[BACKEND](#)

[FRONTEND](#)