



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

DESENVOLVIMENTO DE UM SITE PARA O CURSO DE BACHARELADO EM
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

RIO BRANCO
2019

**AMÉLIA ALICE CARDOSO FEITOSA
MICHELE DE OLIVEIRA ASCOLI**

**DESENVOLVIMENTO DE UM SITE PARA O CURSO DE BACHARELADO EM
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

Relatório de estágio apresentado como exigência parcial para obtenção do grau de bacharel em Sistemas de Informação da Universidade Federal do Acre.

Prof. Orientador: Dr. Manoel Limeira de Lima Júnior Almeida

RIO BRANCO

2019

TERMO DE APROVAÇÃO

**AMÉLIA ALICE CARDOSO FEITOSA
MICHELE DE OLIVEIRA ASCOLI**

DESENVOLVIMENTO DE UM SITE PARA O CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Este relatório de estágio supervisionado foi apresentado no Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da Universidade Federal do Acre, sendo aprovado pela banca constituída pelo professor orientador e membro abaixo mencionado.

Compuseram a banca:

Prof. Dr. Manoel Limeira de Lima Júnior Almeida
Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação

Prof.^a Dr.^a Laura Costa Sarkis
Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação

Rio Branco - AC, 07 de fevereiro de 2019.

As nossas famílias.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradecemos a Deus por ter nos dado sabedoria e inteligência para concluir o presente trabalho, e a graduação, pela nossa parceria e amizade.

Agradecemos o apoio prestado pelas nossas famílias no decorrer de nossa caminhada, principalmente nos dias em que as coisas não estavam dando certo.

Agradecemos ao nosso orientador e professor Manoel Limeira, pelo apoio e dedicação conosco.

Aos nossos amigos pelo apoio e incentivo de cada dia.

Agradecemos a todos os professores que se dedicaram a ensinar e compartilhar todo o seu conhecimento.

*“Só descobrimos nosso valor quando
acreditamos em nós mesmos.”*

Anônimo

RESUMO

A utilização de sites tem sido cada vez mais comum em universidades, tendo em vista os serviços que podem ser fornecidos via web de maneira rápida, como por exemplo, inscrições *on-line*, divulgação de documentos, fotos, além de notícias e informes. Desde a sua criação, em 1996, o curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da Universidade Federal do Acre - UFAC, não possuía um site, tal problema já havia sido explorado em estágios supervisionados anteriores a este. No entanto, nenhuma versão dos sites produzidos foi implantada em servidor institucional para que pudesse ser liberada e acessada pela comunidade acadêmica. Nesse contexto, o presente trabalho apresenta o processo de desenvolvimento do site do curso, utilizando o Sistema de Gerenciamento de Conteúdo Joomla e sua implantação no servidor institucional. O site permitirá o gerenciamento das informações do curso a serem divulgadas para a comunidade e a possibilidade do desenvolvimento de novos serviços em futuros estágios supervisionados.

Palavras-chave: Site, Joomla, Sistema de Gerenciamento de Conteúdo, Informação, Sistemas de Informação, UFAC.

ABSTRACT

The use of websites has been increasingly common in universities, in view of the services that can be provided via the web in a fast way, such as, on-line applications, the disclosure of documents, photos, as well as news and informs. Since its inception in 1996, the Bachelor's Degree in Information Systems at the Federal University of Acre - UFAC, did not have a website, such a problem had already been explored in supervised internships prior to this one. However, no version of the sites produced was deployed on an institutional server so that it could be released and accessed by the academic community. In this context, the present work presents the process of development of the site of the course, using the Joomla Content Management System and its implementation in the institutional server. The site will allow the management of the course information to be disseminated to the community and the possibility of developing new services in future supervised internships.

Key-words: Site, Joomla, Content Management System, Information, Information Systems, UFAC.

LISTAS DE FIGURAS

Figura 1 - Camadas da Engenharia de Software	19
Figura 2 - Sequência do Processo de Prototipação	21
Figura 3 - Exemplo de um diagrama de caso de uso	26
Figura 4 - Sequência do processo de prototipação	26
Figura 5 - Volume de consulta de pesquisa do google dos CMS mais populares	28
Figura 6 - Estrutura organizacional do curso	36
Figura 7 - Protótipo de baixa fidelidade	40
Figura 8 - Segundo protótipo de baixa fidelidade	41
Figura 9 - Diagrama de Caso de Uso	42
Figura 10 - Diagrama de componentes	43
Figura 11 - Trecho de código HTML	45
Figura 12 - Botão Portal do Aluno	45
Figura 13 - Página Inicial	48
Figura 14 - Menu Sobre o Curso	49
Figura 15 - Menu Docentes.....	50
Figura 16 - Página do Menu Eventos.....	51
Figura 17 - Login do Usuário.....	52
Figura 18 - Menus do WebMaster	53
Figura 19 - Site com o domínio	53

LISTAS DE QUADROS

Quadro 1 - Breve Comparação entre o Joomla, Drupal e WordPress	29
Quadro 2 - Requisitos Funcionais	38
Quadro 3 - Requisitos Não-Funcionais	39
Quadro 4 - Componentes relacionados aos requisitos	46

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 JUSTIFICATIVA DA PESQUISA	13
1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA	14
1.2.1 Objetivo Geral	14
1.2.2 Objetivos Específicos	15
1.3 METODOLOGIA	15
1.4 ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO	17
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	18
2.1 ENGENHARIA DE SOFTWARE	18
2.1.1 Processos de Software	19
2.1.2 Engenharia de Requisitos	23
2.1.3 Modelagem de Sistemas.....	24
2.2 FERRAMENTAS	27
2.2.1 Sistema de Gerenciamento de Conteúdo (CMS – <i>Content Management Systems</i>)	27
2.2.2 Linguagens de Programação	30
2.2.3 Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD)	31
2.2.4 Servidor Web	32
2.3 TRABALHOS RELACIONADOS	32
2.4 CONSIDERAÇÕES DO CAPÍTULO	33
3 ESTÁGIO SUPERVISIONADO	35

3.1 CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	35
3.2 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL	36
3.3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	37
3.3.1 Revisão Bibliográfica.....	37
3.3.2 Levantamento de requisitos	38
3.3.3 Criação de Protótipos.....	39
3.3.4 Modelagem de casos de uso	42
3.3.5 Modelagem de Componentes	43
3.3.6 Configuração do ambiente	43
3.3.7 Desenvolvimento do site	44
3.3.8 Implantação no servidor	46
3.4 RESULTADOS OBTIDOS	47
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES	55
4.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS	55
4.2 RECOMENDAÇÕES	56
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58
APÊNDICES	61
APÊNDICE A – DOCUMENTO DE REQUISITOS	62
APÊNDICE B – DOCUMENTAÇÃO DE CASOS DE USO	65
APÊNDICE C – PROTÓTIPO DO SITE	72

1 INTRODUÇÃO

De acordo com uma pesquisa realizada pelo CETIC, em 2015, o Brasil possuía cerca de 58% da população conectada à internet e no ano de 2016 houve um aumento de quatro pontos percentuais em relação ao ano anterior para 61%, totalizando cerca de 107,9 milhões de usuários de internet (CETIC, 2015). O crescimento da internet tem sido bastante significativo nos últimos anos, tal fenômeno também ocorre no âmbito das universidades, onde o seu uso é cada vez mais comum, o que proporciona aos alunos mais opções para adquirir e compartilhar conhecimento.

A necessidade de universidades possuírem presença na internet com sites confiáveis, eficazes e atraentes têm aumentado, à medida que a tecnologia *on-line* se torna uma parte importante do processo educacional. As universidades têm importância vital no desenvolvimento de uma sociedade, seus sites têm muitos papéis a desempenhar, como por exemplo, fornecer informações e serviços sobre ensino, pesquisa e extensão para atuais, futuros e ex-alunos, e professores (MANZOOR et al., 2012). Geralmente, essas informações e serviços possuem um público-alvo diversificado, e são separadas por tipos, entre eles estão o portal do aluno e do professor, inscrições em editais e concursos. Cada público das unidades administrativas e acadêmicas, precisam acessar informações e serviços do seu interesse, por exemplo, o aluno do curso de Sistemas de Informação, está interessado em saber informações de eventos e congressos que estão acontecendo na área de tecnologia.

Desta forma, esse estágio visou a realização do desenvolvimento de um site para o curso de Sistemas de Informação da Universidade Federal do Acre utilizando a ferramenta Joomla. Para isso, foi necessário a criação de um layout e a instalação de componentes funcionais capazes de proporcionar a utilização de serviços, tais como: galeria de imagens, disponibilização de documentos, divulgação de eventos, notícias, informações sobre o curso aos “calouros”, história do curso, corpo docente, membros de colegiados e atas, além de um formulário para comunicação com a coordenação do curso.

1.1 JUSTIFICATIVA DA PESQUISA

Atualmente o curso de Bacharelado em Sistemas de Informação não possui um site para disseminação de informações e conteúdo das disciplinas, sendo realizado de forma dispersa. Os avisos, convocações e informes são publicados no mural, em redes sociais ou até mesmo no site da UFAC, onde há uma quantidade significativa de informações publicadas todos os dias, fazendo com que, às vezes, essas informações passem despercebidas. Além disso, alguns professores utilizam sites pessoais para poder manter os alunos atualizados do andamento da disciplina. Nesse sentido, disponibilizá-las em uma interface *web*, de forma centralizada, permitindo o controle por parte de um administrador, torna-se necessário.

Vale ressaltar que, alguns estágios supervisionados já exploraram o desenvolvimento do site do curso de Sistema de Informação (SI), dentre eles Ramos e Martins (2010), Sampaio e Vieira (2011), e, Oliveira e Justo (2014). Entretanto, esses trabalhos não foram implantados por falta de domínio institucional, com isso, as versões das ferramentas utilizadas para construção do site se tornaram obsoletas e não existe compatibilidade entre os serviços atualmente (servidor de aplicação, banco de dados e linguagem de programação). Dessa forma, se tornou inviável resgatar esses artefatos de software como resultado para avaliar ou demonstrar seu funcionamento.

Neste contexto, ficou eminente a necessidade de desenvolvimento do site para o Curso de SI utilizando versões mais recentes das ferramentas, com o objetivo de concentrar todas as informações e serviços em um único lugar, disponível para o curso e comunidade em geral. Com base no exposto, questiona-se: como disponibilizar as informações úteis e serviços, inerentes ao Curso de SI da UFAC para a comunidade em geral e principalmente para os discentes e docentes do Curso?

Dessa forma, o propósito deste estágio foi estudar as ferramentas e aplicar conhecimentos adquiridos no decorrer da graduação, para o desenvolvimento e implantação de um site utilizando a plataforma Joomla em um computador com domínio institucional. Conseqüentemente, suprindo as necessidades encontradas, tais como a gestão de informações sobre o curso de Bacharelado em Sistemas de Informação.

1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA

Os objetivos, geral e específicos, da pesquisa são listados nas seções a seguir.

1.2.1 Objetivo Geral

Desenvolver o site do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da Universidade Federal do Acre utilizando o Sistema de Gerenciamento de Conteúdo Joomla.

1.2.2 Objetivos Específicos

Para atingir o objetivo geral do presente estágio, foram necessários alcançar os seguintes objetivos específicos:

- a) Estudar trabalhos anteriores sobre o desenvolvimento do site do curso;
- b) Integrar soluções já desenvolvidas no novo site;
- c) Instalar e configurar o ambiente de desenvolvimento do site;
- d) Pesquisar, instalar e configurar componentes que atendam aos requisitos do site;
- e) Realizar os testes;
- f) Implantar o site em servidor institucional e disponibilizar o endereço para a comunidade.

1.3 METODOLOGIA

Este trabalho pode ser classificado com diferentes critérios, de acordo com sua natureza, abordagem do problema e delineamento. Quanto a sua natureza, este trabalho é considerado como uma pesquisa aplicada, pois tem como característica fundamental o interesse na aplicação, utilização e consequências práticas dos conhecimentos. A pesquisa aplicada possui foco maior na aplicação imediata do que no desenvolvimento de teoria de valor universal (GIL, 2008).

Em relação a abordagem do problema é classificado como uma pesquisa qualitativa, pois, ao contrário das demais pesquisas experimentais, onde são

realizados procedimentos analíticos que podem ser definidos antes de se iniciar a pesquisa, a qualitativa não possui fórmulas ou roteiros a seguir para servir de base aos pesquisadores. Dessa forma, depende muito da capacidade e modo do pesquisador. Apesar de demandar conhecimentos tecnológicos, na pesquisa qualitativa não existem regras rígidas de análise, porém a interpretação é um papel importante (GIL, 2008).

No que se refere aos seus objetivos, esta pesquisa é exploratória e possui como objetivo fornecer uma visão geral, isto é, próximo de determinado fato. Caso o tema definido seja muito genérico, se faz necessário esclarecer e delimitar, exigindo assim revisão da literatura, discussão com especialistas e outros procedimentos (GIL, 2008).

Por fim, o delineamento adotado neste trabalho foi o estudo de caso, pois trata-se de um estudo extenso e trabalhoso de um ou mais objetos, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado (GIL, 2008).

Além disso, as seguintes etapas metodológicas foram seguidas para sua conclusão:

- a) A primeira etapa diz respeito à identificação dos requisitos de software. O principal instrumento para realizar este levantamento foram as entrevistas com o cliente.
- b) Na segunda etapa foi realizado o desenvolvimento de protótipos do sistema.
- c) Na terceira etapa foram realizados testes e validação dos protótipos.
- d) Na quarta etapa foram realizados estudos sobre as tecnologias selecionadas para o desenvolvimento do site, mais especificamente sobre o Sistema de Gerenciamento de Conteúdo (CMS) Joomla.
- e) A quinta etapa se constituiu no desenvolvimento do site utilizando o Joomla, com a criação de *layouts* e instalação de extensões na ferramenta, de maneira que o site obtivesse uma boa aparência e fácil entendimento.

- f) Na sexta etapa o site foi implantado no servidor institucional.

1.4 ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO

Além deste capítulo, o relatório de estágio está organizado em outros três capítulos. O segundo capítulo aborda a fundamentação teórica utilizada como embasamento para a aquisição de conhecimentos necessários para a realização do estágio supervisionado. O terceiro capítulo descreve detalhes sobre o estágio, tais como, onde foi realizado, sua estrutura organizacional, descrições sobre as atividades realizadas e, por fim, os resultados obtidos ao final do estágio. O quarto capítulo apresenta as considerações finais do estágio e recomendações para trabalhos futuros. Ao final do trabalho, encontram-se os apêndices referentes aos artefatos produzidos durante o desenvolvimento do estágio.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo contém os conceitos que fundamentam o presente trabalho. A Seção 2.1 aborda os conceitos de engenharia de software utilizados. A Seção 2.2 apresenta as ferramentas que foram utilizadas no desenvolvimento do site. Na Seção 2.3 são abordados os trabalhos relacionados a este estágio supervisionado. Por fim, a Seção 2.4 discorre as considerações finais deste capítulo.

2.1 ENGENHARIA DE SOFTWARE

A engenharia de software é o resultado da engenharia de sistemas e de hardware. Ela engloba os conjuntos de métodos, ferramentas e procedimentos, que possibilitam ao gerente o controle do processo de desenvolvimento do software e oferece ao profissional uma base para a construção de software de alta qualidade produtivamente (PRESSMAN, 2011).

Como mostra a Figura 1, a Engenharia de Software é uma tecnologia em camadas. A camada de processo é a que integra as camadas de tecnologias, permitindo o desenvolvimento de software de forma racional e dentro do prazo, além de definir uma metodologia que deve ser estabelecida. A camada de métodos proporciona meios técnicos para desenvolvimento do software. Os métodos abrangem

várias tarefas como: comunicação, análise de requisitos, modelagem de projeto, construção de software, testes e suporte. Além disso, a camada de ferramentas oferece suporte automatizado ou semi automatizado para o processo e os métodos. No momento em que as ferramentas são integradas de maneira que as informações foram criadas por uma ferramenta são utilizadas por outra, temos um sistema que suporta o desenvolvimento, também chamado de Engenharia de Software (LOWE; PRESSMAN, 2009).

Figura 1 - Camadas da Engenharia de Software



Fonte: Adaptado de Lowe e Pressman (2009).

2.1.1 Processos de Software

Um processo de software é um conjunto de atividades relacionadas que levam ao desenvolvimento de um produto de software. Para representação simplificada de um processo de software, temos um modelo de processo, cujo objetivo é representar uma perspectiva particular de um processo (SOMMERVILLE, 2011). Assim, a escolha de um modelo de processo de software depende da natureza do projeto e da aplicação, os métodos e ferramentas a serem usados, principalmente do produto a ser entregue (PRESSMAN, 2011).

Um dos modelos mais utilizados é o modelo Cascata que necessita de uma abordagem sistemática e sequencial ao desenvolvimento do software, este modelo começa no nível do sistema e avança ao longo da análise, projeto, codificação, teste

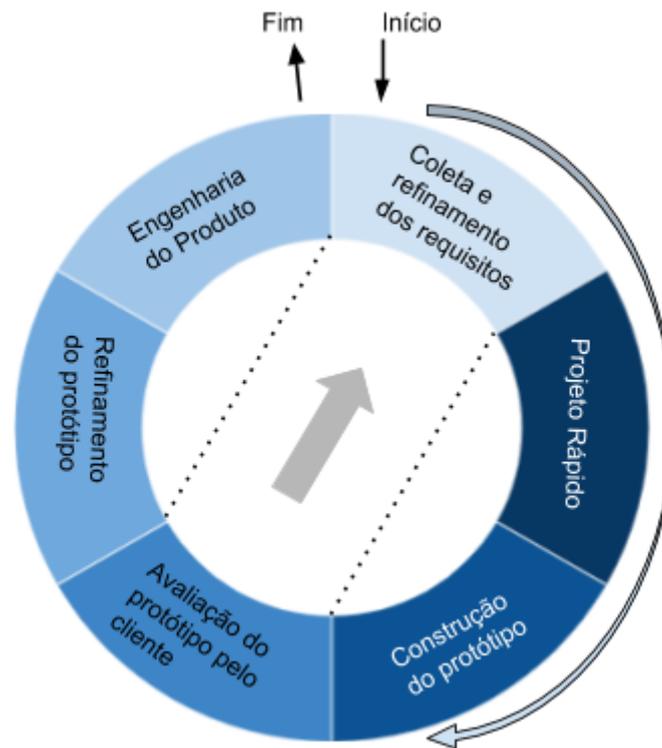
e manutenção. Criado e modelado a partir do ciclo da engenharia convencional, o modelo abrange as seguintes atividades (PRESSMAN, 2011):

- a) Análise e engenharia de sistemas trata-se da coleta dos requisitos em nível do sistema.
- b) Análise de requisitos de software, nesta fase os requisitos são documentados e revistos com o cliente.
- c) Projeto é a fase de configuração do software.
- d) Codificação é a fase em que o projeto é implementado em uma linguagem de programação.
- e) Testes ocorre logo após o fim da codificação a fim de garantir que todas as instruções tenham sido testadas, e, garantindo que a entrada definida produza resultados reais que concordem com os resultados exigidos.
- f) Manutenção é a fase que realiza mudanças no software que podem ser causadas por erros ou adaptações, replicando cada uma das etapas precedentes da cascata.

Porém o modelo cascata possui alguns problemas, pois os projetos raramente seguem o fluxo sequencial que ele propõe, além disso, o cliente nem sempre consegue informar todas as suas exigências explicitamente, mas o modelo requer isso e tem dificuldade de acomodar a incerteza natural que existe no começo de muitos projetos. Ademais, obriga o cliente a ter paciência pois uma versão do programa só estará disponível até um ponto tardio no cronograma do projeto (PRESSMAN, 2011).

Outro modelo existente é o processo de prototipação, apresentado graficamente na Figura 2, que inicia-se com a coleta dos requisitos, através de reuniões com o cliente e o desenvolvedor, onde é definido os objetivos gerais do software, identificando as exigências conhecidas e esboça, as áreas em que uma definição adicional é obrigatória, após isso, ocorre a elaboração de um projeto rápido. Esse projeto rápido possui foco na representação daqueles aspectos do software que serão visíveis ao usuário e sua construção leva ao desenvolvimento de um protótipo que será avaliado pelo cliente que posteriormente é utilizado para refinar os requisitos para o software que será desenvolvido (PRESSMAN, 2011).

Figura 2 - Sequência do Processo de Prototipação



Fonte: Adaptado de Pressman (2011).

Todavia, existem também problemas na prototipação, como por exemplo o cliente vê um protótipo como uma versão do software, sendo que na verdade é apenas uma base para criação, e não leva em conta a qualidade e a manutenibilidade do software a longo prazo. Além disso, o desenvolvedor pode acabar criando protótipo com linguagens inadequadas e pelo fato de estar familiarizado com elas, pode esquecer das razões pela qual não se deve utilizar e implementar o sistema com estas linguagens (PRESSMAN, 2011).

Por outro lado, para abranger as melhores características tanto do modelo cascata quanto da prototipação, foi criado o modelo espiral, com o acréscimo de um novo elemento, a análise de riscos. O modelo espiral consiste em quatro importantes atividades, que são elas (PRESSMAN, 2011):

- a) Planejamento: onde ocorre a definição de objetivos, alternativas e restrições.
- b) Análise de riscos: análise e identificação de alternativas e resolução de riscos.
- c) Engenharia: onde ocorre o desenvolvimento do produto.

d) Avaliação feita pelo cliente: avaliação dos resultados da engenharia.

Entretanto, o modelo espiral usa uma abordagem “evolucionária” à engenharia de software, habilitando o desenvolvedor e o cliente a compreender e reagir aos riscos em cada etapa evolutiva. Por isso, pode ser difícil convencer clientes de que a abordagem evolutiva é controlável, uma vez que é necessário ter considerável experiência na avaliação dos riscos para obter sucesso. Tendo em vista que, caso um grande risco não seja descoberto e controlado, pode acarretar novos problemas. Além disso, o modelo espiral é relativamente novo e não tem sido tão largamente utilizado como os de cascata e prototipação (PRESSMAN, 2011).

Com o exposto, o modelo de processo adotado neste estágio foi o de prototipação, pois atende o escopo de desenvolvimento aderido, além de possibilitar ao cliente ter uma ideia geral do software, sem ter a necessidade do conhecimento preciso dos requisitos (PRESSMAN, 2011).

A prototipação é um processo que qualifica o desenvolvedor a criar o modelo do software que será implementado (PRESSMAN, 2011). Esse modelo pode ser classificado em dois formatos: protótipos de baixa-fidelidade e protótipos de alta-fidelidade. Os protótipos de baixa fidelidade são aqueles criados com lápis e papel, isto é, de forma simples e que modela as primeiras ideias do produto que será desenvolvido, e tem por objetivo explorar ideias de design alternativas, além de facilitar o entendimento das necessidades do cliente (ROGERS; SHARP; PREECE, 2013).

Os protótipos de alta-fidelidade são aqueles produzidos com o auxílio de programação ou aplicações, pois eles são utilizados para demonstrar ao cliente como será o produto, desta maneira deve apresentar todas as funcionalidades ou parte delas. Esse tipo de prototipação é mais utilizado para demonstrar como será o produto para as partes interessadas. No entanto, a prototipação em papel e outras ideias devem ser sempre empregadas para a exploração de conteúdo e estrutura (ROGERS; SHARP; PREECE, 2013).

Durante o processo de desenvolvimento de um sistema, o protótipo pode ser usado para a realização de experimentos e proporcionar novas ideias para requisitos,

além de encontrar pontos fortes e fracos do software. Também é uma parte essencial do processo de desenvolvimento da interface de usuário, pois as descrições textuais por sua vez não são boas o suficiente para expressar seus requisitos (SOMMERVILLE, 2011). Todos os protótipos produzidos neste trabalho são de baixa fidelidade e apresentados na Seção 3.3.3. Tais protótipos, foram utilizados no desenvolvimento das páginas no Sistema de Gerenciamento de Conteúdo.

2.1.2 Engenharia de Requisitos

Requisitos podem ser definidos como as descrições do que o sistema deve fazer, as funções que oferece, limitações de seu funcionamento e refletem as necessidades dos clientes. De acordo com Sommerville (2011), o processo de identificar e documentar todos as descrições é chamado de engenharia de requisitos. Pressman (2011) ainda acrescenta que, o escopo estabelecido para o software oferece uma direção, mas uma definição aprimorada do campo da informação e da função do software é fundamental antes que a implementação inicie.

Sommerville (2011), classifica os requisitos em funcionais e não funcionais. Os requisitos funcionais representam o que o sistema deve fazer, em termos de tarefas e serviços, por exemplo, criar notícias ou eventos. Os não funcionais, são relacionados ao uso da aplicação, por exemplo, em termos de usabilidade, um site deve ter um *layout* limpo e de fácil entendimento, ou seja, dizem respeito em como a qualidade das funcionalidades serão oferecidas ao usuário final do software.

Para o levantamento de requisitos podem ser utilizadas diversas técnicas, como reuniões e prototipação, as quais foram utilizadas neste estágio. Como produto do levantamento tem-se o Documento de Requisitos (Apêndice A), que descreve os diversos requisitos do sistema, abordado na Seção 3.3.2 (BEZERRA, 2015). Além disso, como parte dos processos da engenharia de requisitos, modelos de sistemas podem ser produzidos, os quais serão abordados na Seção 2.1.3 (SOMMERVILLE, 2011).

2.1.3 Modelagem de Sistemas

No processo de modelagem de sistema são desenvolvidos modelos abstratos que apresentam uma visão ou perspectiva do sistema. Esses modelos abstratos são representados por algum tipo de notação gráfica, que, atualmente, quase sempre é baseada em notações de UML (linguagem de modelagem unificada, do inglês *Unified Modeling Language*) (SOMMERVILLE, 2011).

Os modelos são usados durante o processo de engenharia de requisitos para ajudar a identificar requisitos do sistema e descrever o sistema para os engenheiros que o implementam. Posteriormente, são usados para documentar a estrutura e a execução do sistema (SOMMERVILLE, 2011).

Os diagramas podem ser classificados em dois tipos, estruturais e comportamentais. Os diagramas estruturais são utilizados para visualizar, especificar, construir e documentar os aspectos estáticos de um sistema. Os aspectos estáticos do sistema são como uma representação de seu esqueleto e estrutura. Assim, os aspectos estáticos de um sistema de software abrangem a existência e a colocação de itens como classes, interfaces, colaborações, componentes e nós. As partes estáticas de um sistema pode ser visualizada utilizando um dos seguintes diagramas (BOOCH; JACOBSON; RUMBAUGH, 2012):

- a) Diagrama de classes
- b) Diagrama de componentes
- c) Diagrama de estrutura composta
- d) Diagrama de objetos
- e) Diagrama de implantação
- f) Diagrama de artefatos

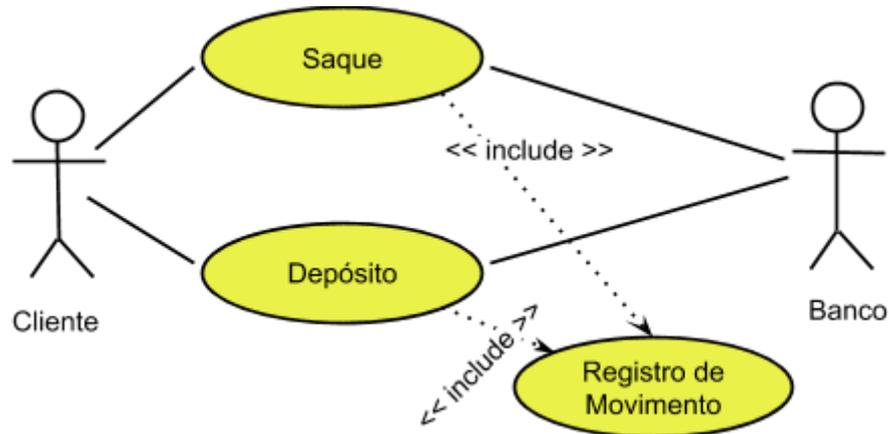
Os diagramas comportamentais são utilizados para visualizar, especificar, construir e documentar os aspectos dinâmicos de um sistema. Considere os aspectos dinâmicos de um sistema como uma representação de suas partes que sofrem

alterações. Assim como aspectos dinâmicos de uma casa abrangem a circulação de ar e passagem de pessoas pelo cômodo da casa, também os aspectos dinâmicos de um sistema de software envolvem itens como o fluxo de mensagens ao longo do tempo e a movimentação física de componentes em uma rede. Os diagramas comportamentais que podem ser usados são os seguintes (BOOCH; JACOBSON; RUMBAUGH, 2012):

- a) Diagrama de casos de uso
- b) Diagrama de sequências
- c) Diagrama de comunicação
- d) Diagrama de estados
- e) Diagrama de atividades

Duas abordagens de modelagem foram utilizadas neste estágio, a de caso de uso e a de componentes. O diagrama de caso de uso tem por objetivo a modelagem do comportamento de um sistema, de um subsistema ou de uma classe (BOOCH; JACOBSON; RUMBAUGH, 2012). Cada caso de uso representa uma tarefa distinta que envolve a interação externa com o sistema. Basicamente, como mostra a Figura 3, um diagrama de caso de uso é composto por um ou mais casos de uso que é apresentado como uma elipse que representa uma ação, com os atores que representam um tipo de usuário envolvido na ação demonstrados como “bonecos palito”. Além disso, possuem as relações entre as ações e os atores, que são classificadas em duas, *include* onde a ação do caso de uso necessita de outra, isto é, sua funcionalidade depende de outro caso de uso, e o *extends* que a ação do caso de uso base vai funcionar normalmente, seguindo com novos passos no próximo caso de uso (SOMMERVILLE, 2011).

Figura 3 - Exemplo de um diagrama de caso de uso



Fonte: Adaptado de Guedes (2018).

O diagrama de componentes, identifica os componentes que fazem parte de um sistema, um subsistema ou mesmo os componentes ou classes internas de um componente específico. Um componente pode representar tanto um componente lógico quanto um componente físico (GUEDES, 2018). A Figura 4 apresenta um exemplo desse diagrama, onde “Vendas” é o software executável que necessita do conector JDBC e de logs para funcionar.

Figura 4 - Sequência do processo de prototipação



Fonte: Adaptado de Equipe Devmedia (2008).

Os diagramas de casos de uso e componentes resultantes da modelagem do sistema realizada no estágio são apresentados na seção de modelagem de casos de uso e modelagem de componentes, 3.3.4 e 3.3.5 respectivamente.

2.2 FERRAMENTAS

Nesta seção serão abordadas as ferramentas utilizadas para o desenvolvimento do estágio supervisionado, bem como o Sistema de Gerenciamento de Conteúdo, a Linguagem de Programação, o Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados e o Servidor Web.

2.2.1 Sistema de Gerenciamento de Conteúdo (CMS – *Content Management Systems*)

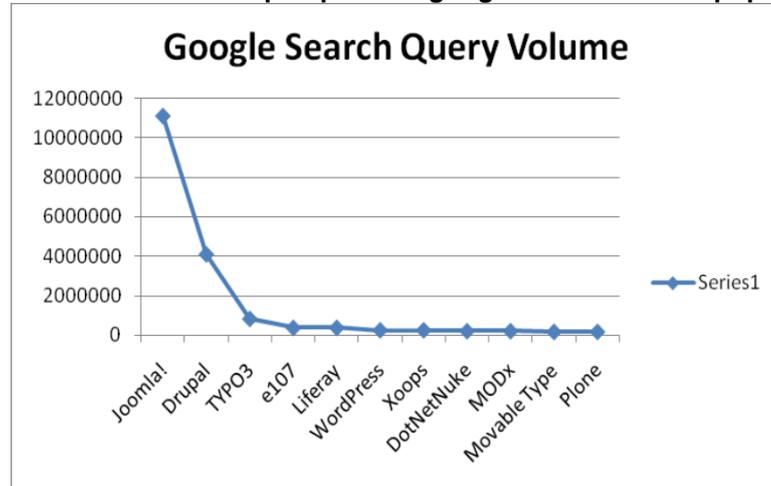
Um Sistema de Gerenciamento de Conteúdo é entendido como uma série de medidas adotadas por uma organização para garantir o controle e a integridade das informações desde sua criação até a sua disseminação. Um CMS típico consiste em duas partes: um banco de dados contendo informações e metadados e um modelo da Web que controla a "aparência" das informações. Do ponto de vista organizacional, a vantagem de se ter todas as informações apresentadas em um único modelo ou até mesmo em um conjunto de modelos relacionados é a consistência da organização e controle sobre a navegação (PULLMAN; BAOTUNG, 2017).

Com o uso de CMS, muitos tipos de conteúdo podem ser organizados e publicados, e o *layout*, aparência e estrutura do site pode ser alterado com facilidade e rapidez, pois é baseado em modelos e, portanto, o conteúdo é separado da apresentação – ao contrário de um site codificado normal. Se for necessário modificar o conteúdo, ele poderá ser editado e enviado *on-line* imediatamente (PATEL; RATHOD; PRAJAPATI, 2011).

Além disso, um CMS pode ser estendido, ou seja, permite adição de novos recursos, de acordo com as necessidades da organização, ao contrário de um site estático e HTML. Portanto, o CMS é um sistema dinâmico, que claramente possui

inúmeras vantagens sobre o site estático mais usual (PATEL; RATHOD; PRAJAPATI, 2011).

Figura 5 - Volume de consulta de pesquisa do google dos CMS mais populares



Fonte: Patel, Rathod e Prajapati (2011).

Existem muitos CMS disponíveis no mercado, dessa forma, a Figura 5 representa a popularidade dos CMS em pesquisas realizadas no Google entre os utilizadores, além de CMS que fornecem mais documentação, uma vez que uma boa documentação resulta em mais utilizadores e melhores comunidades (BAPTISTA, 2014). O eixo x da Figura 5 representa os CMS do mercado e o eixo y representa a quantidade de buscas, dessa forma, é possível perceber que o Joomla é o CMS mais popular.

Além disso, de acordo com o *ranking* Alexa, os sites mais populares em execução, que foram desenvolvidos com CMS, são os sites do WordPress com mais de 12.5%, em 2º lugar com quase 2.5% está o Joomla e em 3º lugar o Drupal com 1.4% (PATEL; RATHOD; PRAJAPATI, 2011).

No Quadro 1, é apresentada uma breve comparação entre os CMS mais populares do mercado, onde é possível perceber para que tipo de sites cada CMS é recomendado, a curva de aprendizagem de cada um deles, a flexibilidade, escalabilidade e o quão amigável é a interface de utilizador desses sistemas (BAPTISTA, 2014).

Quadro 1 - Breve Comparação entre o Joomla, Drupal e WordPress

	Joomla	Drupal	WordPress
Tipos de sites	Pouco complexos	Complexos	Simple
Curva de aprendizagem	Média	Difícil	Fácil
Flexibilidade	Média	Alta	Limitada
Escalabilidade	Média	Alta	Limitada
Interface utilizador	Amigável	Pouco amigável	Amigável

Fonte: Baptista (2014).

Deste modo, o CMS Joomla se destacou dentre as opções disponíveis, tendo em vista que possui uma interface amigável e apresenta flexibilidade, escalabilidade e facilidade de uso de nível médio. Esse CMS é ideal para sites pouco complexos e de nível profissional, como o site desenvolvido para o curso de Sistemas de Informação. Além disso, sua interface de administração é intuitiva, simples e disponibiliza opções de formatação de texto, de maneira que facilita a criação de notícias por exemplo, sem que o mesmo tenha conhecimento prévio de HTML, e ainda oferece extensões, que são as seguintes (BAPTISTA, 2014):

- **Módulos:** são extensões leves e flexíveis usadas para renderização de página. Esses módulos são geralmente "caixas" organizadas em torno de um componente em uma página típica (JOOMLA, 2018).
- **Componentes:** são as unidades funcionais principais do CMS e podem ser vistas como mini aplicativos. A maioria dos componentes tem duas partes: a do administrador e a do site (JOOMLA, 2018).
- **Templates:** são extensões que alteram a aparência do site. Existem dois tipos usados que são *templates de front-end* e *templates de back-end*. O *template de front-end* controla a maneira como seu site é apresentado ao usuário. O *template de back-end* controla a forma como as tarefas administrativas do site são apresentadas para controlar as funções de gerenciamento de um Administrador (JOOMLA, 2018).

- **Plugins:** apresentam funções associadas a eventos. Quando um evento em especial acontece, todas as funções do *plugin* do tipo associado ao evento são executadas em seqüência (JOOMLA, 2018).

O Joomla é um Software gerenciador de conteúdo dinâmico, considerado um dos mais eficientes da atualidade, e pode ser aplicado para a criação de sites pessoais, blogs, portais de conteúdo, lojas virtuais, catálogos de produtos, entre outros diversos formatos de conteúdo. Além disso, é um CMS de código aberto sobre a licença GPL e por isso existem milhares de templates e extensões disponíveis, permitindo até mesmo a integração com redes sociais (NOGUEIRA et al., 2015). O CMS Joomla é baseado na linguagem de programação PHP e seu Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados é o MySQL, tecnologias as quais serão apresentadas nas Seções 2.2.2 e 2.2.3 respectivamente.

2.2.2 Linguagens de Programação

Para auxiliar no processo de programação do computador, foram criadas várias linguagens de programação. Estas linguagens consistem em um método padronizado usado para expressar instruções de um programa a um computador programável, seguindo um conjunto de regras sintáticas e semânticas para definir um programa de computador (GOTARDO, 2015).

As linguagens de programação são classificadas em linguagem natural ou de máquina. As linguagens que são muito parecidas com linguagem de máquina são chamadas de linguagens de baixo nível, pois suas instruções serão executadas pelo processador. As linguagens de alto-nível são as que guardam mais semelhanças com a linguagem natural (FERRARI; CECHINEL, 2008).

Uma das linguagens de alto nível disponíveis atualmente é o PHP, que é uma das linguagens mais utilizadas na web. Milhões de sites no mundo inteiro utilizam PHP. A principal diferença em relação às outras linguagens é a capacidade que o PHP

tem de interagir com o mundo web, transformando totalmente os websites que possuem páginas estáticas (NIEDERAUER, 2011).

O PHP (Hypertext Preprocessor) é uma linguagem de *script open source* de uso geral, muito utilizada, e especialmente adequada para o desenvolvimento web e que pode ser embutida dentro do HTML. O código PHP é delimitado pelas instruções de processamento (tags) de início e fim `<?php` e `?>` que permite que o desenvolvedor entre e saia do "modo PHP" (PHP, 2018).

2.2.3 Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD)

Segundo Silberschatz, Korth e Sudarshan (2012, p.1) “um sistema de gerenciamento de bancos de dados é uma coleção de dados inter-relacionados e um conjunto de programas para acessar esses dados”. Tendo em vista que uma coleção de dados se refere ao banco de dados que contém as informações importantes para uma organização.

Os bancos de dados constituem uma parte essencial de toda organização, não apenas para armazenar informações habituais, mas também específicas da organização. Além disso, possuem diversas aplicações, como por exemplo em informações empresariais, bancos e finanças e universidades no qual é o foco deste trabalho (SILBERSCHATZ; KORTH; SUDARSHAN, 2012).

O MySQL é um gerenciador de banco de dados relacional de código aberto, que possui um bom desempenho, confiabilidade e facilidade de uso, além do mais, tem se tornado a principal escolha de banco de dados para aplicativos baseados na Web, pois possui todas as características de um SGBD de grande porte, como alto desempenho, confiabilidade e facilidade de uso, além de ser simples, automatizado e integrado (ORACLE, 2018).

2.2.4 Servidor Web

Um serviço web trata-se de um termo genérico utilizado para uma aplicação de software que atua de uma máquina a outra, hospedada em um local endereçável da rede. Além disso, o servidor dispõe de uma interface, que encobre os detalhes da implementação, possibilitando que seja usada independentemente da plataforma de hardware ou software. Dessa forma, os aplicativos baseados em serviços da Web são incentivados a serem implementações de tecnologia cruzada frouxamente acopladas, orientadas a componentes (IBM, 2018).

Em resumo, o principal objetivo do servidor web é enviar arquivos hospedados quando estes forem requisitados pelo navegador por meio do protocolo HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*). Assim, para publicar um website é necessário um servidor web. O Apache é um servidor disponível na internet atualmente, ocupando um lugar importante na estrutura base da Internet. Trata-se de um software de código aberto para sistemas operacionais modernos, seguro, eficiente e extensível que oferece serviços HTTP em sincronia com os padrões HTTP atuais (APACHE, 2018). Por estas características, este servidor foi escolhido para ser utilizado no presente estágio.

2.3 TRABALHOS RELACIONADOS

Os três trabalhos relacionados, em suma dizem respeito a versões anteriores do site do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, produzidas por alunos em estágios supervisionados. Vale ressaltar que nenhuma versão foi implantada, pois a universidade não possuía um servidor institucional na época que tais versões foram desenvolvidas.

O primeiro trabalho ocorreu em 2010, onde Ramos e Martins desenvolveram um site para a coordenação do curso de Sistemas de Informação da Universidade Federal do Acre, que pudesse servir como um meio de comunicação da comunidade acadêmica, bem como permitir a disponibilização de conteúdo didático para download e capacidade de expansão de funcionalidades através de componentes desenvolvidos posteriormente. Para este projeto foram utilizadas ferramentas de desenvolvimento em sua maioria *open source*, como o CMS Joomla e extensões para o mesmo, além do Star UML e o pacote Vertrigo, que dispõe dos serviços PHP, Apache e MySQL.

O segundo por Sampaio e Vieira em 2011, no qual apresentaram as etapas do desenvolvimento da interface do site do curso de Sistemas de Informação da Universidade Federal do Acre utilizando o Sistema de Gerenciamento de Conteúdo Joomla. De acordo com eles, o site permitia que a gestão de processos e publicação de conteúdo ocorresse de maneira simples e rápida, além de permitir a integração de componentes prontos e/ou desenvolvidos sob demanda, facilitando a manutenção do site e integrando a comunidade acadêmica.

No terceiro trabalho é exposto por Oliveira e Justo (2014) um processo de atualização do site do curso de Sistemas de Informação e sua implantação em domínio institucional na Universidade Federal do Acre. E teve por objetivo principal detalhar os passos necessários para que seja realizada sua atualização para a versão mais estável da plataforma Joomla, o sistema de gerenciamento de conteúdo (CMS) na qual o site foi desenvolvido.

No entanto, apesar de concluírem os estágios e conseqüentemente os sites, os resultados desses trabalhos não foram implantados em um computador (servidor). A falta de domínio institucional e um servidor que pudesse hospedar o site impossibilitaram a disponibilização do mesmo para a comunidade acadêmica.

2.4 CONSIDERAÇÕES DO CAPÍTULO

Com os conceitos apresentados neste capítulo, é possível ter uma base teórica sobre os trabalhos anteriores a este que não obtiveram sucesso na implantação do

site em servidor institucional, mas que tiveram alguma contribuição na versão do site produzida neste trabalho, uma vez que algumas ferramentas usadas por eles também foram aplicadas. Ademais, também foi apresentado embasamento teórico sobre o processo, métodos e ferramentas utilizadas para o desenvolvimento deste estágio, pode-se destacar o estabelecimento da prototipação como modelo de processo de software seguido, além dos motivos para a escolha do CMS Joomla dentre os outros CMS disponíveis no mercado, que foi de fundamental importância para o desenvolvimento do site.

3 ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O estágio supervisionado teve como objetivo desenvolver e disponibilizar o site do curso de Sistemas de Informação da Universidade Federal do Acre utilizando o Sistema de Gerenciamento de Conteúdo Joomla, na Coordenação do Curso de Bacharelado de Sistemas de Informação da Universidade Federal do Acre, no 1º Período de 2018, com duração de 150 horas de cada aluno. Este capítulo está organizado da seguinte forma: a seção 3.1 apresenta uma breve história do curso, a seção 3.2 descreve a estrutura organizacional, na seção 3.3, é apresentado as atividades desenvolvidas e por fim, na seção 3.4, os resultados obtidos.

3.1 CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

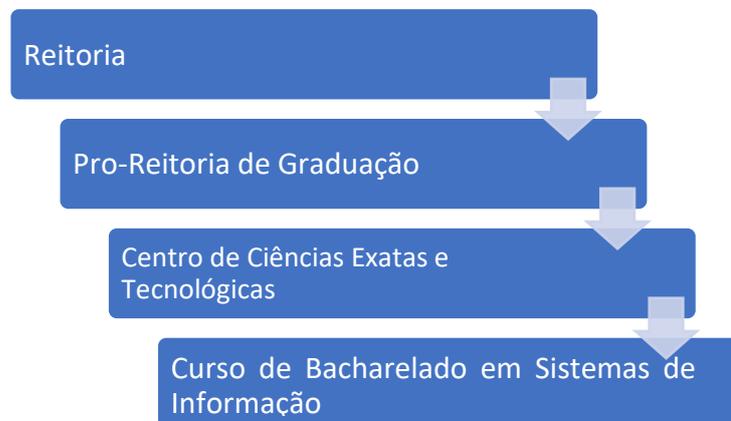
O Curso de Bacharelado em Análise de Sistemas teve sua criação em 02 de outubro de 1995, por meio da Resolução nº. 10, do Conselho Universitário da Universidade Federal do Acre (UFAC). Em março de 1996, ingressaram os primeiros quarenta alunos através do concurso vestibular. O Curso, teve seu nome alterado, através da Resolução nº 33A, de 04 de outubro de 2002, do Conselho Universitário da Ufac, para Bacharelado em Sistemas de Informação (PPP, 2007).

O Curso de Sistemas de Informação tem por objetivo, a formação de profissionais capazes de promover e participar da melhoria do processo de gestão e desenvolvimento das organizações públicas e privadas, na busca do aumento da competitividade, levando em consideração o mercado globalizado (PPP, 2007).

Atualmente o curso possui 56 disciplinas na grade curricular distribuídas em 8 períodos letivos e 120 horas de atividades complementares, totalizando 3.090 horas. No ano de 2018, o corpo docente é composto por 12 professores, além de 191 alunos matriculados e 276 egressos.

3.2 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

Figura 6 - Estrutura organizacional do curso



Fonte: Elaboração própria.

A estrutura organizacional pode ser observada na Figura 6. Atualmente a reitoria da Universidade Federal do Acre é formada pela Reitora Prof.^a Dr.^a. Margarida de Aquino Cunha e o Vice-Reitor Prof. Dr. Josimar Batista Ferreira. Seguindo a estrutura tem-se a Pró-Reitoria de Graduação na qual é gerida pela Prof.^a Dr.^a. Ednaceli Damasceno, além disso, o Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação está vinculado ao Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas (CCET), coordenado pelo Prof. Dr. José Ronaldo Melo. Por fim, tem-se o colegiado que é a instância superior do curso presidida pelo atual coordenador Prof. Dr. Olacir Rodrigues

Castro Junior. No colegiado, as pautas são discutidas e deliberadas em formato de assembleia. Ainda, dentro do curso, existe o Centro Acadêmico e a Associação Atlética Acadêmica Imperial.

3.3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

As atividades desenvolvidas no estágio supervisionado que contribuíram para atingir o objetivo geral foram as seguintes:

- a) Revisão Bibliográfica;
- b) Levantamento de Requisitos;
- c) Prototipação;
- d) Modelagem de Casos de Uso e Componentes;
- e) Desenvolvimento do site;
- f) Implantação no servidor.

3.3.1 Revisão Bibliográfica

Em uma reunião com o orientador Manoel Limeira de Lima Júnior Almeida, no dia 17 de abril de 2018, os trabalhos anteriores e relacionados ao tema deste estágio foram apresentados e discutidos. Em seguida, as alunas Michele e Amélia decidiram realizar o trabalho e iniciaram a etapa de aquisição de conhecimento. Para isso, foram realizadas leituras dos trabalhos sobre o desenvolvimento do site do curso de Sistemas de Informação e pesquisas em livros e material *on-line* sobre as ferramentas que seriam utilizadas no decorrer do estágio, resultando na determinação do uso do mesmo CMS dos trabalhos anteriores, o Joomla.

3.3.2 Levantamento de requisitos

Durante o processo de levantamento de requisitos, foram realizadas reuniões presenciais com o responsável legal pelo curso de Sistemas de Informação, onde o mesmo descrevia suas necessidades. Assim, um documento de requisitos (Apêndice A) foi elaborado, contendo uma análise do problema, as necessidades básicas do cliente, um estudo de viabilidade, o objetivo geral do software, os limites do sistema, bem como os benefícios gerais, restrições, atores, requisitos funcionais e não funcionais.

O Quadro 2 mostra todos os requisitos funcionais finais do sistema, obtidos através do processo de engenharia de requisitos, os quais definem todas as funcionalidades que devem estar presentes no site. No Quadro 2, a primeira coluna apresenta as referências dos requisitos, a segunda coluna contém as descrições, isto é, o que o requisito irá fazer, na terceira coluna estão descritas as necessidades de implementação dos requisitos e por fim, na quarta coluna as prioridades. Por exemplo, o requisito RF6 tem como função gerenciar eventos, e como necessidades do cliente estão adicionar, editar e remover eventos e tem prioridade essencial.

Quadro 2 - Requisitos Funcionais

ID	Funcionalidade	Necessidades	Prioridades
RF1	Visualização de conteúdo.	Divulgação de conteúdo	Essencial
RF2	Autenticação	Fornecimento de uma identificação e senha para acesso ao sistema.	Essencial
RF3	Gerenciar documentos.	Adicionar, editar e remover documentos	Essencial
RF4	Gerenciar galerias	Adicionar, editar e remover galerias.	Essencial
RF5	Gerenciar notícias	Adicionar, editar e remover notícias.	Essencial
RF6	Gerenciar eventos	Adicionar, editar e remover eventos	Essencial

Fonte: Elaboração própria.

Os requisitos não-funcionais estão apresentados no Quadro 3, tais requisitos não são diretamente relacionados à funcionalidade do site, mas com a qualidade e como ele deverá se comportar. O Quadro 3, possui na primeira coluna um código de referência ao requisito, a segunda coluna possui uma descrição de cada requisito e a terceira apresenta uma categoria.

Quadro 3 - Requisitos Não-Funcionais

ID	Requisitos	Categoria
NFR1	Layout limpo e de fácil entendimento	Design
NFR2	Aceitar upgrades	Suportabilidade

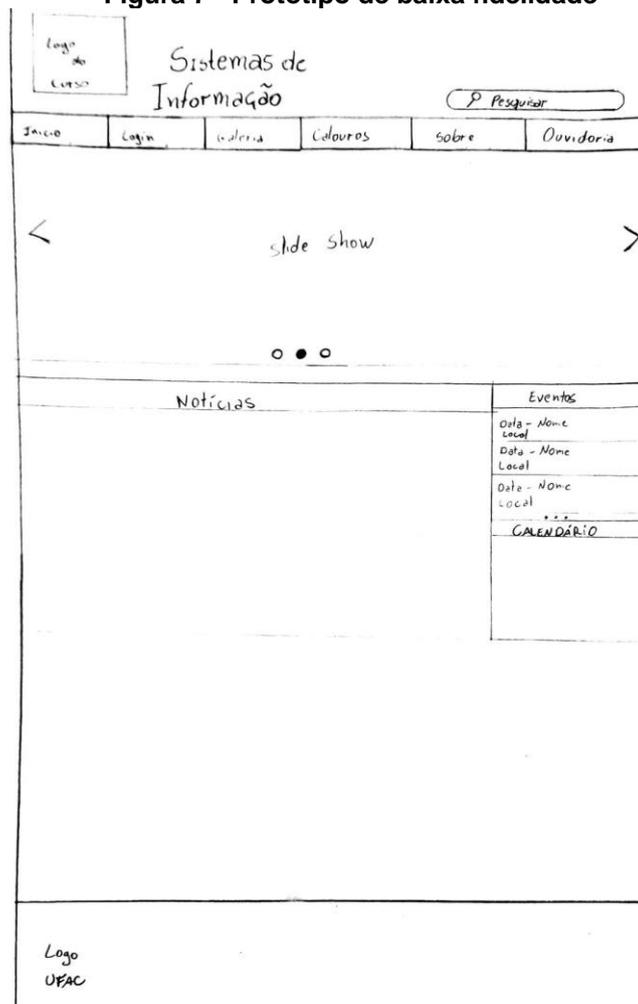
Fonte: Elaboração própria.

A partir dos requisitos obtidos, foi possível produzir também outros artefatos, como por exemplo, protótipos de baixa fidelidade, alta fidelidade e o diagrama de caso de uso.

3.3.3 Criação de Protótipos

Na fase de prototipação primeiramente foi realizado um protótipo de baixa fidelidade da página principal do site, representado na Figura 7. A parte superior contém o logo do curso, o nome do curso em destaque e mais à direita um campo de busca, logo abaixo uma barra de menus, com guias de início, login para usuários administrativos, galeria para acesso as fotos de eventos do curso, guia de calouros que dá acesso a informações direcionadas para os novos alunos, além de uma guia sobre o curso, e por fim, a ouvidoria para informações e reclamações. Na parte central, embaixo dos menus, existe um *slideshow* para destacar notícias e eventos, logo em seguida um espaço para notícias e ao lado os eventos relacionados com a área de tecnologia. Na parte inferior da página, foi colocada uma barra com a logo da Universidade Federal do Acre. Dessa maneira, foi possível colocar no papel as primeiras ideias do site, e entender as necessidades do cliente, sem a preocupação com elementos ligados ao design, principalmente por se tratar de rascunhos.

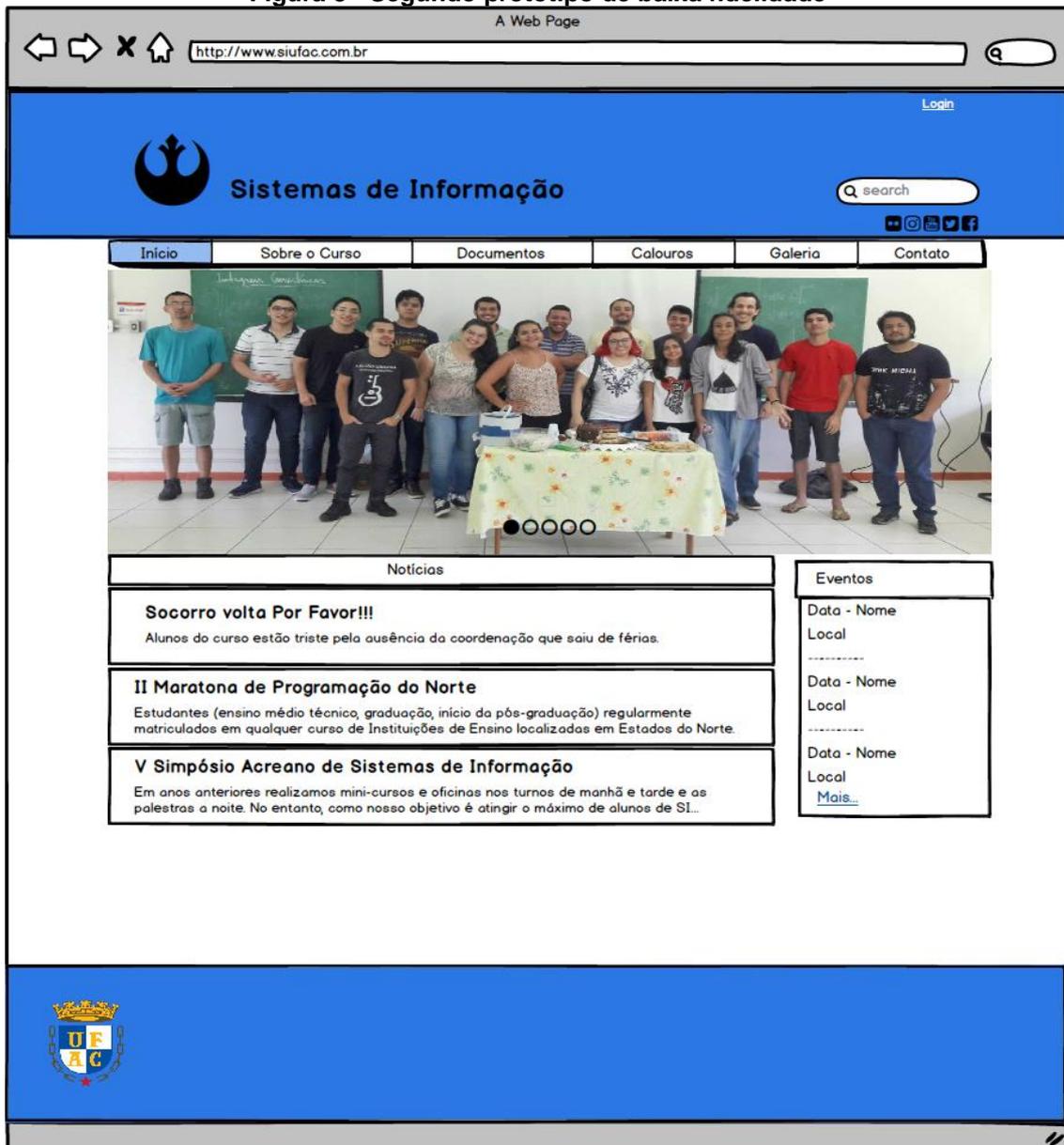
Figura 7 - Protótipo de baixa fidelidade



Fonte: Elaboração própria.

Outro protótipo de baixa fidelidade, foi criado na ferramenta Balsamiq Mockups, como mostra a Figura 8. Com este protótipo foi possível mostrar ao cliente as principais páginas do site, utilizando uma representação bem mais próxima do site a ser criado, simulando o fluxo completo de algumas funcionalidades. Em reunião de colegiado, o protótipo foi aprovado pela coordenação juntamente com os professores do curso.

Figura 8 - Segundo protótipo de baixa fidelidade



Fonte: Elaboração própria.

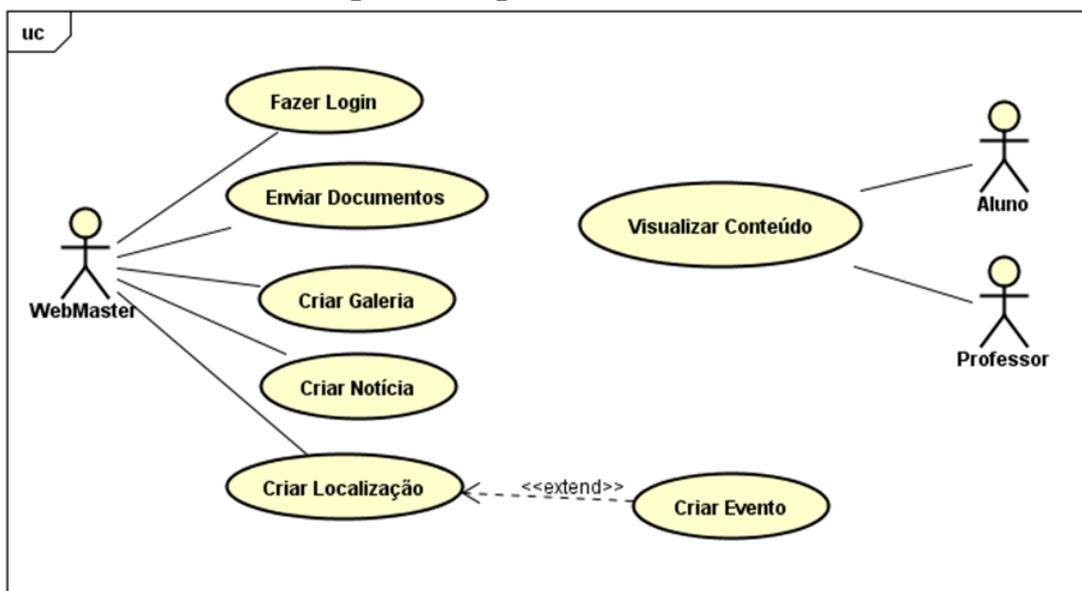
Os demais protótipos de alta fidelidade criados para modelar o sistema desenvolvido constam no Apêndice B deste trabalho.

3.3.4 Modelagem de casos de uso

Para melhor entendimento das funcionalidades do ponto de vista do usuário, foi realizada a modelagem de casos de uso, que ilustra as principais funcionalidades do sistema e a interação do usuário com as funcionalidades do mesmo.

Na Figura 9, é possível observar o diagrama com seus três atores principais que estão ligados às funções que podem realizar no sistema. O *WebMaster* é o único que pode realizar login e ter acesso a parte administrativa do sistema, na qual é possível enviar documentos, criar galerias, notícias e eventos. Para criar um evento, por exemplo, caso a localização do mesmo ainda não esteja cadastrada, o *WebMaster* deve primeiro criar a localização, inserindo os dados necessários, para finalmente criar o evento, definindo nome, data, duração e localização. Enquanto que o aluno e professor podem somente visualizar o conteúdo, documentos, fotos, eventos e notícias. As documentações referentes a cada caso de uso se encontram no Apêndice C deste trabalho.

Figura 9 - Diagrama de Caso de Uso

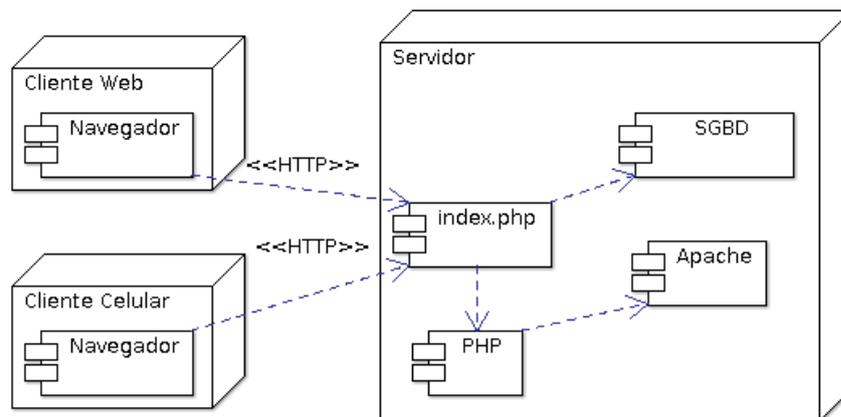


Fonte: Elaboração própria.

3.3.5 Modelagem de Componentes

A Figura 10 apresenta uma API do sistema, onde descreve os seus componentes e as suas ligações, isto é, os relacionamentos entre as demais partes. O servidor é um componente encapsulado composto de cinco componentes, o Banco de dados MySQL, Apache e PHP que são os componentes necessários para que o CMS Joomla opere, além disso no diretório do site está contido todos os arquivos referentes ao mesmo e o componente index.php aponta para esse diretório, quando o endereço do site é requisitado pelo conjunto de protocolos TCP/IP que faz a comunicação entre o servidor e os clientes web e celular.

Figura 10 - Diagrama de componentes



Fonte: Elaboração própria.

3.3.6 Configuração do ambiente

O processo de desenvolvimento do site iniciou com a tentativa de replicar, o que foi realizado em trabalhos anteriores no sistema operacional Windows 10, isto é, utilizando as mesmas versões das ferramentas, a fim de seguir os passos descritos em seus relatórios de estágios para obter a versão do site desenvolvida por eles, uma

vez que não foi encontrado na coordenação do curso nenhum artefato produzido dos estágios anteriores supracitados. Devido a incompatibilidade da versão do PHP 5 e Apache 2.2.22 com o sistema operacional Windows 10, por se tratarem de versões muito antigas, não foi possível a instalação do CMS Joomla 2.5.7. Adotou-se então, o sistema operacional Linux Mint 16.04 que deu suporte a instalação do PHP 5 e Apache 2.2.22, todavia, ainda houve incompatibilidade com o CMS Joomla 2.5.7, uma vez que a versão utilizada não é mais disponibilizada.

Com base no exposto, o desenvolvimento do site foi realizado a partir da instalação e configuração de versões atuais das ferramentas PHP 7.2.10, MySQL 6.3.6 CE, Apache 2.4.18 e CMS Joomla 3.8.13 no sistema operacional Linux Mint 16.04.

3.3.7 Desenvolvimento do site

O CMS Joomla apresenta dois *templates* padrão, são eles Beez3 e Propstar, no entanto, esses templates não atendiam às características dos protótipos aprovados pelo cliente. Após algumas pesquisas, o template que atendeu aos requisitos foi o template Hydrogen, disponível no *framework open source* Gantry 5 que utiliza as licenças MIT e GPL, além de possuir um gerenciador de layout que permite customizar as regiões que serão utilizadas pelos componentes e módulos do CMS.

Para organizar a apresentação de cada elemento nas páginas, foram criados *outlines* que definem os estilos das páginas, como a página inicial, páginas de conteúdo, entre outras.

O Gantry 5 permite a inserção de HTML customizado, dando ao desenvolvedor mais liberdade para dispor as informações no site. Desta forma, elementos como botões e títulos personalizados foram criados, como é representado na Figura 11 um trecho de código HTML do botão que leva ao portal do aluno do site da UFAC.

Figura 11 - Trecho de código HTML

Trecho de Código HTML	
1	<code><style></code>
2	<code>.botaportal{</code>
3	<code>padding: 5px !important;</code>
4	<code>margin-top: 10px;</code>
5	<code>background: #439a86 !important;</code>
6	<code>color: #fff !important;</code>
7	<code>margin-bottom: 15px !important;</code>
8	<code>border: none !important;</code>
9	<code>text-align: left !important;</code>
10	<code>text-align: center !important;</code>
11	<code>align-items: center !important;</code>
12	<code>}</code>
13	<code></style></code>
14	<code></code>
15	<code> <div class="botaportal"><i class="fa fa-graduation-cap"</code>
16	<code>style="font-size: 25px;"></i><span style="font-size:</code>
17	<code>25px;">Portal do Aluno</code>
18	<code> </div></code>
19	<code></code>

Fonte: Elaboração Própria

Com a utilização do código HTML apresentado na Figura 11, obteve-se como resultado o botão do Portal do Aluno, como pode ser observado na Figura 12.

Figura 12 - Botão Portal do Aluno



Fonte: Elaboração própria.

Com o objetivo de atender as necessidades do cliente, RF1, RF3, RF4, RF5 e RF6, foi necessário a instalação de alguns componentes: Phoca Download para gerenciar os documentos; Phoca Gallery com o intuito de gerenciar as fotos;

SmartSlider para colocar notícias e avisos em destaque em um *slideshow* e DPCalendar para registro dos eventos. Como mostra o Quadro 4.

Quadro 4 - Componentes relacionados aos requisitos

Componentes/ Requisito		Phoca Download	Phoca Gallery	SmartSlider	DPCalendar
RF1	Visualização de conteúdo	X	X	X	X
RF3	Gerenciar documentos	X			
RF4	Gerenciar galerias		X		
RF5	Gerenciar notícias			X	
RF6	Gerenciar eventos				X

Fonte: Elaboração própria.

Além disso, foram instalados Módulos para atender as funcionalidades especificadas nos protótipos e também o requisito RF2, bem como: Super Simple Contact Form necessário para o formulário de contato; JM Team Profiles com a finalidade de apresentar os perfis dos professores; BW Social Share para compartilhamento de notícias nas redes sociais e BT Login para autenticação do *WebMaster* em *Front-end*, assim atendendo RF2.

3.3.8 Implantação no servidor

No processo de implantação foram exportados o banco de dados e os arquivos referente ao Joomla para o servidor institucional, que possui as seguintes configurações: CPU(s) 8 x Intel(R) Core(TM) i7-6700 e CPU@3.40GHz, PHP 7.0.32, Apache 2.4.18, MySQL 5.7.24, Joomla 3.9, Linux Ubuntu - Kernel Version 4.13.13 e HD 64G.

3.4 RESULTADOS OBTIDOS

Nesta seção são reportados os resultados obtidos com o desenvolvimento do site, bem como a descrição de suas principais páginas e funções.

A Figura 13 apresenta a página inicial do site. A *header* (A) que fica na parte superior do site contém o logo do curso, a barra de pesquisa, botões de redes sociais e autenticação, e o menu do site com os seguintes itens: Início, Sobre o curso, Documentos, Calouros, Galeria, Eventos, Notícias e Contato. O *slideshow* (B) apresenta os conteúdos em destaque, a seção de notícias (C) contém as últimas notícias publicadas, a seção denotada pela letra D inclui os próximos eventos e os botões que redirecionam ao portal do aluno e calendário acadêmico. Por fim, o rodapé (E) possui uma versão simplificada do menu do site para permitir acesso rápido, dispõe o logo da universidade que redireciona para a página da mesma e contém as informações de direitos autorais, bem como um *link* que aborda uma breve história sobre os desenvolvedores do site ao longo dos estágios supervisionados realizados.

Figura 13 - Página Inicial

A Universidade Federal do Acre
Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas
Sistemas de Informação

Buscar Entrar

Início Sobre o Curso Documentos Calouros Galeria Eventos Notícias Contato

B

WebMedia2018
XXIV SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SISTEMAS MULTIMÍDIA E WEB

SAIBA MAIS

••

C **Notícias**

V Simpósio de Sistemas de Informação

O V Simpósio Acreano de Sistemas de Informação é um evento acadêmico voltado a apresentar e discutir tópicos relevantes e atuais em Sistemas de Informação, além disso visa a integração entre...

Leia mais

XXIII Maratona de Programação

A Maratona SBC de Programação é um evento da Sociedade Brasileira de Computação que existe desde o ano de 1996. Desde o ano de 2006 o evento vem sendo realizado em parceria com a Fundação Carlos...

Leia mais

Campus Party Rondônia

O Instituto Campus Party é uma associação civil sem fins lucrativos fundada em 2009, com o objetivo de incentivar e promover atividades e projetos nas áreas, cultural, educacional gratuita, de...

Leia mais

D **Eventos**

Out
5 Abertura da IV Organização dos Jogos Inter Atlético da UFAC - ORJIA
05/10/2018 18:00 - 22:00

Portal do Aluno

Calendário Acadêmico

E Início Sobre o Curso Documentos Calouros Galeria Eventos Notícias Contato

Copyright © 2018 Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação. Todos os direitos reservados.
Joomla! é um Software Livre liberado sob os termos da Licença Pública Geral GNU.

Desenvolvido por alunos do curso.

Fonte: Elaboração própria.

Como mostra a Figura 14, o item de menu Sobre o Curso é composto dos seguintes subitens: Comissões, Curso, Docentes e Egressos. No submenu de

Comissões estão as informações sobre o Colegiado e o Núcleo de Docente Estruturante (NDE), assim como suas respectivas atas e membros.

Figura 14 - Menu Sobre o Curso



Fonte: Elaboração Própria

No menu Curso, existem três submenus, os quais são: os componentes curriculares, a estrutura do currículo e história. O submenu Componentes Curriculares possui uma breve descrição sobre o Trabalho de Conclusão do Curso (TCC), do Estágio Supervisionado e das Atividades Complementares, no submenu Estrutura do Currículo dispõe de um diagrama com todas as disciplinas e seus respectivos pré-requisitos, além de tabelas divididas por período apresentando o código, nome da disciplina, carga horária, pré-requisito e créditos, e por fim, o submenu História contém uma linha do tempo dos principais acontecimentos na história do curso.

O item de menu Docentes contém informações sobre os professores do curso, bem como, links para seus currículos Lattes e sites pessoais, como ilustra a Figura 15.

Figura 15 - Menu Docentes

Universidade Federal do Acre
Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas
Sistemas de Informação

Buscar Entrar

Início Sobre o Curso Documentos Calouros Galeria Eventos Notícias Contato

Você está aqui: [Página Principal](#) > [Sobre o Curso](#) > [Docentes](#)

Olacir Castro Coordenador	André Nasserala Professor	Catarina Costa Professora	Claudionor Alencar Professor	Daricélio Soares Professor	Jean Bernoulli Professor
Laura Sarkis Professora	Luiz Matos Professor	Macilon Costa Professor	Manoel Limeira Professor	Raoni Ferreira Professor	Wilker Gadelha Professor

Início Sobre o Curso Documentos Calouros Galeria Eventos Notícias Contato

Copyright © 2018 Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação. Todos os direitos reservados.
Joomla! é um Software Livre liberado sob os termos da Licença Pública Geral GNU.
Desenvolvido por alunos do curso.

Fonte: Elaboração própria.

Os documentos referentes ao curso, tais como formulários e requerimentos, planos de curso, relatórios de estágio e trabalhos de conclusão de curso, estão dispostos no item de menu Documentos.

O site também dispõe de uma guia com diversas informações para os calouros, como assistência estudantil dentro do campus como a Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis (PROAES), as entidades estudantis como: o Centro Acadêmico (CA) e a Atlética do Curso, além das formas de locomoção pela cidade utilizando os

pontos dos terminais de integração. Ainda conta com uma breve descrição do perfil do profissional e das plataformas virtuais.

As galerias de fotos do site estão divididas em duas categorias, as fotos oficiais que são advindas do Flickr da UFAC e as outras que são internas ao curso, como eventos: simpósios, conferências, semanas acadêmicas, maratonas de programação ou confraternizações.

Além da possibilidade de visualizar os eventos que estão próximos na tela inicial do site, é possível ter acesso a todos os eventos cadastrados no calendário, a partir do item de menu Eventos, como mostra a Figura 16.

Figura 16 - Página do Menu Eventos

Você está aqui: [Página Principal](#) > [Eventos](#)

Outubro 2018

Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
30	1	2	3	4 6:00 pm - 10:00 pm Abertura da IV Organização dos Jogos Inter Atléticos da UFAC - ORJIA	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27

Fonte: Elaboração própria.

Todas as notícias podem ser visualizadas no item de menu Notícias ou na seção de notícias que se encontra na página inicial do site. Além disso, no último item do menu encontra-se a página de contato, que possui um formulário, um breve texto

com instruções para realizar contato com a coordenação do curso, além de um mapa com a localização dela dentro do campus.

Para gerenciamento do site, o *WebMaster* realiza autenticação por meio de um formulário, como apresentado na Figura 17, e ganha acesso a subitens de menu que permitem realizar diversas operações no site, tais como, enviar documentos e criar galerias, localizações, eventos e notícias.

Todas as notícias podem ser visualizadas no item de menu Notícias como demonstra a Figura 16, além da seção de notícias que se encontra na tela inicial do site.

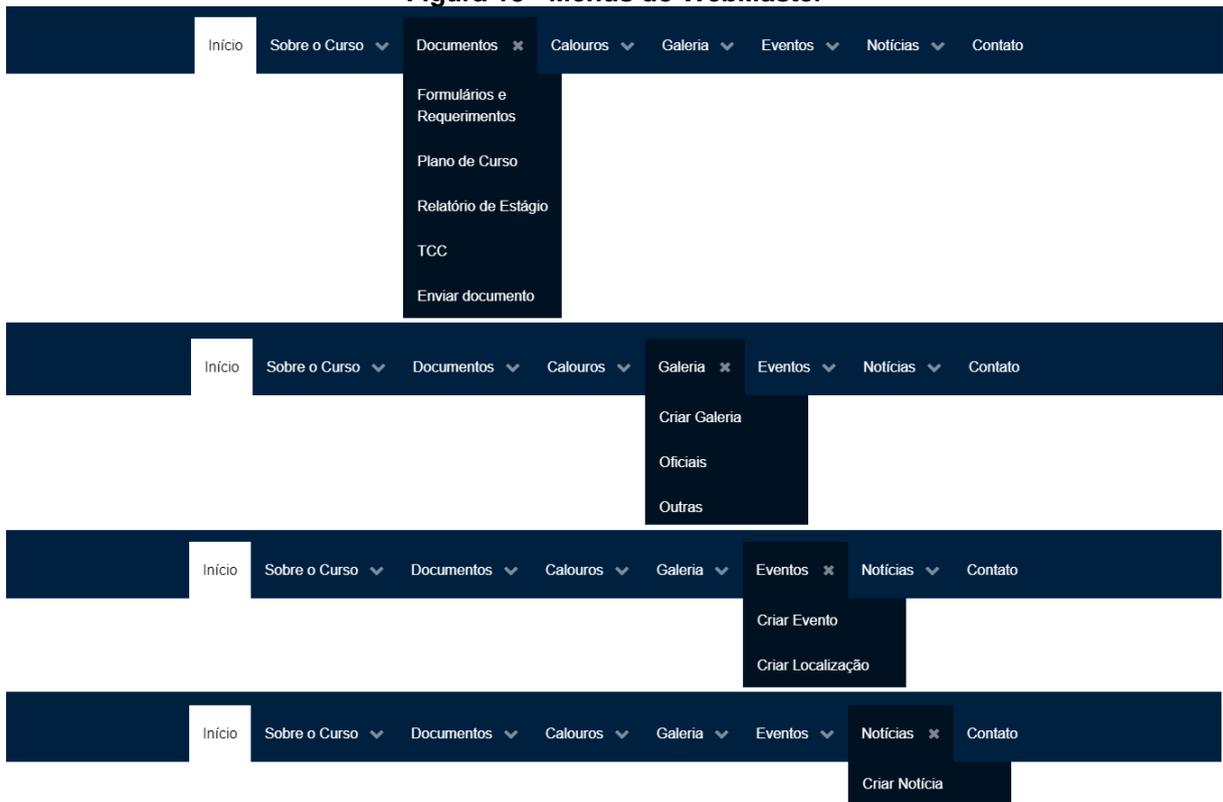
Figura 17 - Login do Usuário



Fonte: Elaboração própria

Após o processo de autenticação, os menus destacados em vermelho estarão disponíveis ao *WebMaster*, e ao acessar estes menus, poderá enviar documentos, selecionando uma das opções disponíveis (Formulário de Requerimento, Plano de Curso, Relatório de Estágio ou Trabalho de Conclusão do Curso (TCC)) que corresponda ao tipo do documento que será enviado, além disso, no menu item Galeria poderá criar galerias, no menu item Eventos conseguirá criar eventos e também localizações de eventos, e por fim, o *WebMaster* pode criar notícias, como pode ser visualizado na Figura 18.

Figura 18 - Menus do WebMaster



Fonte: Elaboração própria.

Após a implantação do site no servidor institucional, ele foi disponibilizado para a comunidade acadêmica, com o seguinte domínio “csi.ufac.br”, conforme apresentado na Figura 19.

Figura 19 - Site com o domínio



Fonte: Elaboração própria.

Os resultados apresentados, demonstram que os objetivos do estágio foram alcançados, uma vez que o site resultante atende as exigências descritas no documento de requisitos, bem como, a visualização de conteúdo, autenticação, gerenciar documentos, gerenciar galerias, gerenciar notícias e gerenciar eventos. O site ainda possui *layout* limpo e de fácil entendimento e permite *upgrades*.

Para o desenvolvimento deste estágio, os conhecimentos adquiridos no decorrer do curso foram de suma importância, mas também, a aquisição de novos conhecimentos em desenvolvimento web, componentes e linguagens, se fez necessário para que sua conclusão fosse possível.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

Neste capítulo, serão apresentadas as considerações finais sobre o estágio supervisionado, destacando pontos considerados importantes, assim como recomendações para trabalhos futuros.

4.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estágio supervisionado foi importante para formação acadêmica das estudantes, tendo em vista que o seu desenvolvimento proporcionou um período de importante aprendizado, pois possibilitou vivenciar experiências reais do profissional da área de tecnologia da informação, trabalhando na resolução de um problema real em uma instituição.

Os conhecimentos adquiridos no decorrer do curso foram aplicados, sobretudo, no que diz respeito ao desenvolvimento de software, incluindo linguagens de programação e engenharia de software. Além desses conhecimentos, também foi necessário estudar sobre o gerenciador de conteúdo Joomla e seus componentes utilizados no desenvolvimento do site.

As maiores dificuldades foram no início, tendo em vista que houveram estágios anteriores que realizaram o desenvolvimento do site do curso e não tivemos acesso aos artefatos de software produzidos por eles, assim, existiu a tentativa de replicar o que foi produzido anteriormente, resultando em tentativas falhas e dispendiosas, pois as versões das ferramentas eram incompatíveis com os sistemas operacionais atuais. Mas tais dificuldades foram enfrentadas com o auxílio do Prof. Dr. Manoel Limeira de Lima Júnior Almeida, professor do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação e orientador do estágio supervisionado.

O site produzido atendeu a todos os requisitos estabelecidos por ambas as partes e deve proporcionar integração da comunidade acadêmica com a rapidez e simplicidade na publicação de conteúdo, além da facilidade na manutenção do site.

4.2 RECOMENDAÇÕES

Embora, o presente estágio tenha contemplado todos os requisitos definidos pelo cliente, ainda existem atividades que não fizeram parte do escopo deste trabalho, mas que sua realização traria melhorias, como uma avaliação de usabilidade, onde servirá para entender as dificuldades dos usuários e ajudar aos desenvolvedores que irão manter o site e nas próximas atualizações do mesmo. Além disso, recomendamos a adição e desenvolvimento de novos componentes, com intuito de expandir a quantidade de funcionalidades e serviços oferecidos pelo site, como por exemplo, um componente de avaliação dos professores, reserva dos laboratórios, além de inscrições em projetos oferecidos pelo curso ou solicitações de serviços para a Empresa Júnior. Ainda, recomendamos manutenção do conteúdo do site.

No que diz respeito a instituição, recomendamos que exista menos burocracia na liberação de um domínio, uma vez que o presente estágio foi concluído, inclusive o site foi implantado no servidor institucional, porém não pôde ser disponibilizado imediatamente a comunidade acadêmica por conta da lentidão na liberação do domínio. Além disso, a instituição poderia dar mais reconhecimento ao curso de

Bacharelado em Sistemas de Informação, pois, há muitas coisas desenvolvidas por alunos que beneficiam todo o campus, mas que são pouco conhecidas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APACHE. **HTTP Server Project**. 2018. Disponível em: <https://httpd.apache.org/ABOUT_APACHE.html>. Acesso em: 16 maio 2018.

BAPTISTA, Mónica Raquel Pereira. **Estudo Comparativo de CMSs Estudo de Caso: uma IPSS**. Dissertação de Mestrado. 2014. Disponível em: <<https://digituma.uma.pt/bitstream/10400.13/1489/1/MestradoM%C3%B3nicaBaptista.pdf>>. Acesso em: 1 dez. 2018.

BEZERRA, E. **Princípios de análise e projeto de sistema com UML**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2015.

BOOCH, G.; JACOBSON, J.; RUMBAUGH, J. **Uml - Guia do usuário, tradução da segunda edição**. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2012.

CETIC, Br. **Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos Domicílios Brasileiros**. 2017. Disponível em: <http://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC_DOM_2016_LivroEletronico.pdf>. Acesso em: 17 maio 2018.

EQUIPE DEVMEDIA. **UML Unified Modeling Language – Parte 03**. 2008. Disponível em: <<https://www.devmedia.com.br/uml-unified-modeling-language-parte-03/9505>>. Acesso em: 1 dez. 2018.

FERRARI, F.; CECHINEL, C. **Introdução a algoritmos e programação**. Bagé: Universidade Federal do Pampa, 2008.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

GOTARDO, R. A. **Linguagem de Programação**. Rio de Janeiro: Seses, 2015.

GUEDES, G. T. A. **UML 2 - Uma Abordagem Prática**. São Paulo: Novatec Editora, 2018.

IBM. **WHAT is a web service?**. 2018. Disponível em: <https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/en/SSGMCP_5.3.0/com.ibm.cics.ts.webservices.doc/concepts/dfhws_definition.html>. Acesso em: 18 maio 2018.

JOOMLA. **Documentation**. 2018. Disponível em: <<https://docs.joomla.org/>>. Acesso em: 1 dez. 2018.

LOWE, D.; PRESSMAN, S. R. **Engenharia Web**. Rio de Janeiro: LTC Editoria SA, 2009.

MANZOOR, M. et al. **The Importance of Higher Education Websites and its Usability**. p. 14, 2012.

NIEDERAUER, J. **Desenvolvendo Websites com PHP-2ª Edição: Aprenda a criar Websites dinâmicos e interativos com PHP e bancos de dados**. São Paulo: Novatec Editora, 2011.

OLIVEIRA, Gerder Costa de; JUSTO, Roosevelt de Almeida. **Implantação do Website do Curso de Sistemas de Informação da Universidade Federal do Acre**. 2014. 80 p. Relatório (Graduação em Bacharelado em Sistemas de Informação) - Universidade Federal do Acre, Rio Branco - Acre, 2014.

ORACLE, Corporation. **Sobre o MySQL**. 2018. Disponível em: <<https://www.mysql.com/about/>>. Acesso em: 19 maio 2018.

PATEL, S. K.; RATHOD, V. R.; PRAJAPATI, J. B. **Performance analysis of content management systems-joomla, drupal and wordpress**. International Journal of Computer Applications, v. 21, n. 4, p. 39–43, 2011.

PHP. **O QUE é o PHP?**. 2018. Disponível em: <https://secure.php.net/manual/pt_BR/intro-what-is.php>. Acesso em: 17 maio 2018.

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de software**. São Paulo: Pearson, 2011.

PPP. **Projeto Político Pedagógico: Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação**, 2007.

PULLMAN, G.; BAOTUNG, G. **Content management: Bridging the gap between theory and practice**. New York: Routledge, 2017.

ROGERS, Y.; SHARP, H.; PREECE, J. **Design de interação: além da interação humano-computador**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

SAMPAIO, Paulo de Lima Júnior; VIEIRA, Victor Antunes. **Utilização Do Cms Joomla Para O Desenvolvimento Do Site Do Curso De Sistemas De Informação Da Universidade Federal Do Acre**. 2011. 76 p. Relatório (Graduação em Bacharelado em Sistemas de Informação) - Universidade Federal Do Acre, Rio Branco - Acre, 2011.

RAMOS, Antônia Gabriela Paz; MARTINS, José Wladimir Lima Martins. **Desenvolvimento Do Site Do Curso De Sistemas De Informação Da Universidade Federal Do Acre.** 2010. 44 p. Relatório (Graduação em Bacharelado em Sistemas de Informação) - Universidade Federal Do Acre, Rio Branco - Acre, 2010.

APÊNDICES

APÊNDICE A – DOCUMENTO DE REQUISITOS

Documento de Requisitos de Software

**Site do curso de Sistemas de Informação da
UFAC**
Versão 1.0

Desenvolvedores/Analistas
Amélia Alice Cardoso Feitosa
Michele de Oliveira Ascoli

Rio Branco – AC
2018

1. Análise do Problema

O Curso de Sistemas de Informação não possui um portal on-line que permita a divulgação de notícias e eventos do curso. Dessa forma, toda a comunidade acadêmica fica prejudicada com a descentralização de informação, que por sua vez, é disseminada pelo mural da coordenação ou redes sociais.

2. Necessidades Básicas do Cliente

O sistema deve atender toda a comunidade acadêmica, permitindo aos alunos e professores visualizarem conteúdos e entrar em contato com a coordenação do curso. Além disso, somente o WebMaster poderá realizar autenticação no sistema para gerenciar conteúdo.

3. Estudo de Viabilidade

O sistema é viável, pois traz melhorias ao processo de comunicação com a comunidade acadêmica sem custos. Possuirá interface web, sendo utilizado para desenvolvimento o Sistema de Gerenciamento de Conteúdo Joomla, que possui grande material didático gratuito na internet para suporte ao desenvolvimento.

Economicamente, o sistema não gerará gastos, pois o domínio será disponibilizado pela Universidade Federal do Acre e será desenvolvido com softwares livres. Além disso, o sistema é legalmente viável, pois não viola nenhuma lei, nem faz uso de práticas antiéticas.

4. Missão do Software

Atender as necessidades da comunidade acadêmica, facilitando a comunicação e disponibilização de conteúdo.

5. Limites do Sistema

ID	Funcionalidade	Justificativa
L1	O sistema não autorizará criação de contas de usuários via frontend.	As contas de usuários devem ser criadas pelo administrador.

6. Benefícios Gerais

ID	Benefício
B1	Economia de Recursos.
B3	Agilidade na busca por informações.

B4	Facilidade na administração do site.
-----------	--------------------------------------

7. Restrições

ID	Restrição	Descrição
R3	Expansibilidade e Manutenção	O sistema deve ser desenvolvido considerando-se a possibilidade de expansão, bem como manutenção do mesmo.

8. Atores

ID	Atores	Descrição
A1	WebMaster	Pode realizar login e gerenciar o conteúdo do site.
A2	Professor	Pode visualizar conteúdo do site.
A3	Aluno	Pode visualizar conteúdo do site.

9. Requisitos Funcionais

ID	Funcionalidade	Necessidades	Prioridades
RF1	Visualização de conteúdo.	Divulgação de conteúdo	Essencial
RF2	Autenticação	Fornecimento de uma identificação e senha para acesso ao sistema.	Essencial
RF3	Gerenciar documentos.	Adicionar, editar e remover documentos	Essencial
RF4	Gerenciar galerias	Adicionar, editar e remover galerias.	Essencial
RF5	Gerenciar notícias	Adicionar, editar e remover notícias.	Essencial
RF6	Gerenciar eventos	Adicionar, editar e remover eventos	Essencial

10. Requisitos Não-Funcionais

ID	Requisitos	Categoria
NFR1	Layout limpo e de fácil entendimento	Design
NFR2	Aceitar upgrades	Suportabilidade

APÊNDICE B – DOCUMENTAÇÃO DE CASOS DE USO

UC – 001	
Nome do Caso de Uso	Fazer Login
Ator principal	WebMaster
Resumo	Este caso de uso descreve como o WebMaster realiza autenticação.
Pré-condições	Estar cadastrado.
Ações do Ator	Ações do Sistema
1. Solicitar abertura do formulário de autenticação.	
2. Inserir informações cadastrais, como login e senha.	
	3. Realiza autenticação dos dados do webmaster.
Data:	13/08/2018
Versão:	1.0

UC – 002	
Nome do Caso de Uso	Enviar Documentos
Ator principal	WebMaster
Resumo	Este caso de uso descreve como é realizado o envio de documentos.
Pré-condições	Estar autenticado.
Ações do Ator	Ações do Sistema
1. Solicita relatório para envio do documento.	
2. Inserir os dados do documento e anexa o documento.	
	3. Verificar se o documento já está disponível. 3.1. Caso o documento não esteja disponível, é criado. 3.2. Caso esteja, a criação não é efetuada e notifica o WebMaster.
Data:	13/08/2018
Versão:	1.0

UC – 003	
Nome do Caso de Uso	Criar Galeria
Ator principal	WebMaster
Resumo	Este caso de uso descreve como é realizada a criação de galerias.
Pré-condições	Estar autenticado.
Ações do Ator	Ações do Sistema
1. Solicita relatório para criação da galeria.	
2. Inserir os dados da galeria e as fotos.	
	3. Verificar se a galeria já está disponível. 3.1. Caso a galeria não esteja disponível, é criada. 3.2. Caso esteja, a criação não é efetuada e notifica o WebMaster.
Data:	13/08/2018
Versão:	1.0

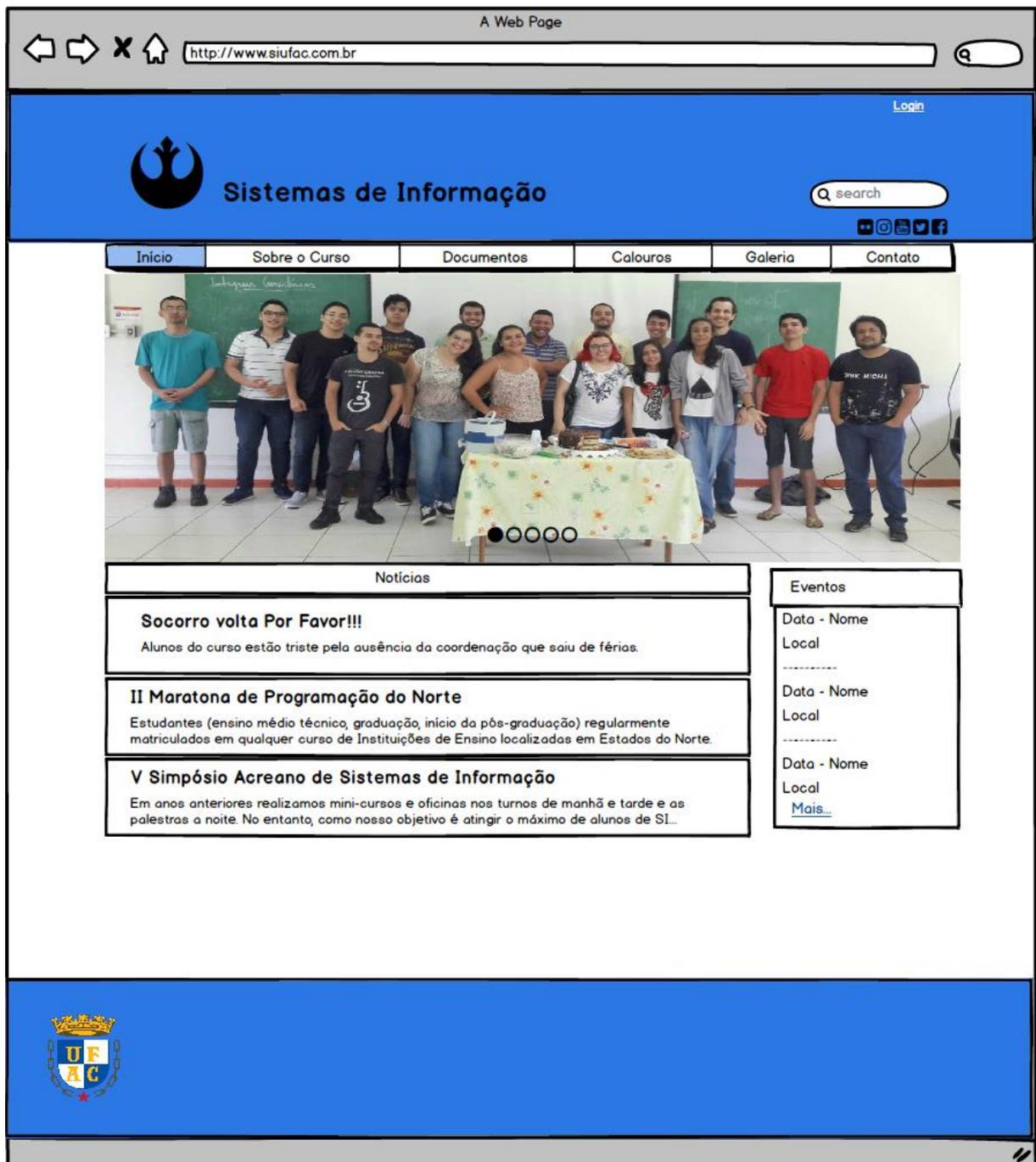
UC – 004	
Nome do Caso de Uso	Criar Notícia
Ator principal	WebMaster
Resumo	Este caso de uso descreve como é realizada a criação de notícias.
Pré-condições	Estar autenticado.
Ações do Ator	Ações do Sistema
1. Solicita relatório para criação da notícia.	
2. Inserir os dados da notícia	
	3. Verificar se a notícia já está disponível. 3.1. Caso a notícia não esteja disponível, é criada. 3.2. Caso esteja, a criação não é efetuada e notifica o WebMaster.
Data:	13/08/2018
Versão:	1.0

UC – 005	
Nome do Caso de Uso	Criar Localização
Ator principal	WebMaster
Resumo	Este caso de uso descreve como é realizada a criação de localizações.
Pré-condições	Estar autenticado.
Ações do Ator	Ações do Sistema
1. Solicita relatório para criação da localização.	
2. Inserir os dados da localização	
	3. Verificar se a localização já está disponível. 3.1. Caso a localização não esteja disponível, é criada. 3.2. Caso esteja, a criação não é efetuada e notifica o WebMaster.
Data:	13/08/2018
Versão:	1.0

UC – 006	
Nome do Caso de Uso	Criar Evento
Ator principal	WebMaster
Resumo	Este caso de uso descreve como é realizada a criação de eventos.
Pré-condições	Estar autenticado.
Ações do Ator	Ações do Sistema
1. Solicita relatório para criação do evento.	
2. Inserir os dados do evento.	
	3. Verificar se o evento já está disponível. 3.1. Caso o evento não esteja disponível, é criado. 3.2. Caso esteja, a criação não é efetuada e notifica o WebMaster.
Restrições/Validações	Possuir localização criada.
Data:	13/08/2018
Versão:	1.0

UC – 007	
Nome do Caso de Uso	Visualizar Conteúdo
Ator principal	Aluno e Professor
Resumo	Este caso de uso descreve como é realizada a visualização de conteúdo.
Ações do Ator	Ações do Sistema
1. Navegar pelo site.	
Data:	13/08/2018
Versão:	1.0

APÊNDICE C – PROTÓTIPO DO SITE



A Web Page

http://www.siufac.com.br

Login

 **Sistemas de Informação**

Q search

📄 📷 📺 📧 📱

Início Sobre o Curso Documentos Calouros Galeria Contato

Colegiado
Reuniões
Membros
Curso

Reuniões

As reuniões são realizadas nos dias de Terça-Feira às 9h20.

Ata - 05/06/2018
Ata - 29/05/2018
Ata - 22/05/2018
Ata - 15/05/2018
Ata - 08/05/2018
Ata - 01/05/2018
Ata - 24/04/2018
Ata - 17/04/2018
Ata - 10/04/2018



A Web Page

http://www.siufac.com.br



A Subtitle **Sistemas de Informação**

Q search

[Início](#)
[Sobre o Curso](#)
[Documentos](#)
[Calouros](#)
[Galeria](#)
[Contato](#)

[Colegiado](#)
[Curso](#)
[Apresentação](#)
[História](#)
[Objetivos](#)
[Competências, Conhecimento](#)
[Componentes Curriculares](#)
[TCC](#)
[Atividades Complementares](#)
[Estrutura do Currículo](#)
[Sistemática de Avaliação](#)
[Docentes](#)

Apresentação

Nome: Bacharelado em Sistemas de Informação

Carga-horária total: 3.090 horas

Regime acadêmico: Semestral

Turno de funcionamento: matutino – 07:30h às 12:50h; vespertino – 13:30h às 17:10h, exceto durante os períodos de estágio supervisionado, que o acadêmico estará matriculado de 08:00h às 12:00h e 14:00h às 18:00h, sendo os casos omissos regidos pelo Manual do Estágio.

Tempo de integralização: mínimo – 4 anos e máximo – 7 anos

Vagas anuais: 50 vagas

Legislação que fundamenta a reformulação: Resolução n.º 33A, de 04 de outubro de 2002 do Conselho Universitário (CONSU).

Em (ano), foi criado o Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da Universidade Federal do Acre - UFAC. Apesar de ser uma área ainda recente e em grandes níveis de desenvolvimento, já conquistou um espaço relevante no mercado de trabalho.

Na área de Sistemas de informação, os profissionais conseguem reunir conhecimentos das outras áreas de Tecnologia da informação, aumentando ainda mais uma gama de oportunidades.



A Web Page

http://www.siufac.com.br



Sistemas de Informação

Q search

📱 📺 📷 📧 📱 📺 📷 📧 📱

Início Sobre o Curso Documentos Calouros Galeria Contato

- Colegiado
- Curso
- Apresentação
- História
- Objetivos
- Competências, Conhecimento e
- Componentes Curriculares
- TCC
- Atividades Complementares
- Estrutura do Currículo
- Sistemática de Avaliação
- Docentes**

Docentes

 Nome email site lottee	 Nome email site lottee	 Nome email site lottee
 Nome email site lottee	 Nome email site lottee	 Nome email site lottee



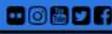
A Web Page

← → × 🏠 🔍



Sistemas de Informação

[Login](#)



Início
Sobre o Curso
Documentos
Calouros
Galeria
Contato



Formulários e Requerimentos
 TCC
 Relatório de Estágio

Notícias

Socorro voltouuuu!!!

Alegria volta a reinar nos alunos do curso, pois a coordenação retornou nesta segunda feira.

II Maratona de Programação do Norte

Estudantes (ensino médio técnico, graduação, início da pós-graduação) regularmente matriculados em qualquer curso de Instituições de Ensino localizadas em Estados do Norte.

V Simpósio Acreano de Sistemas de Informação

Em anos anteriores realizamos mini-cursos e oficinas nos turnos de manhã e tarde e as palestras a noite. No entanto, como nosso objetivo é atingir o máximo de alunos de SI...

Socorro volta Por Favor!!!

Alunos do curso estão triste pela ausência da coordenação que saiu de férias.

Eventos

Data - Nome

Local

Data - Nome

Local

Data - Nome

Local

[Mais..](#)



A Web Page

http://www.siufac.com.br

Login

 **Sistemas de Informação**

[Início](#) [Sobre o Curso](#) [Documentos](#) [Calouros](#) [Galeria](#) [Contato](#)

[Perfil do Profissional](#)
[Assistência Estudantil](#)
[Entidades](#)
[Plataformas Virtuais](#)
[Locomoção](#)



Notícias

Socorro voltouuu!!!
Alegria volta a reinar nos alunos do curso, pois a coordenação retornou nesta segunda feira.

II Maratona de Programação do Norte
Estudantes (ensino médio técnico, graduação, início da pós-graduação) regularmente matriculados em qualquer curso de Instituições de Ensino localizadas em Estados do Norte.

V Simpósio Acreano de Sistemas de Informação
Em anos anteriores realizamos mini-cursos e oficinas nos turnos de manhã e tarde e as palestras a noite. No entanto, como nosso objetivo é atingir o máximo de alunos de SI...

Socorro volta Por Favor!!!
Alunos do curso estão triste pela ausência da coordenação que saiu de férias.

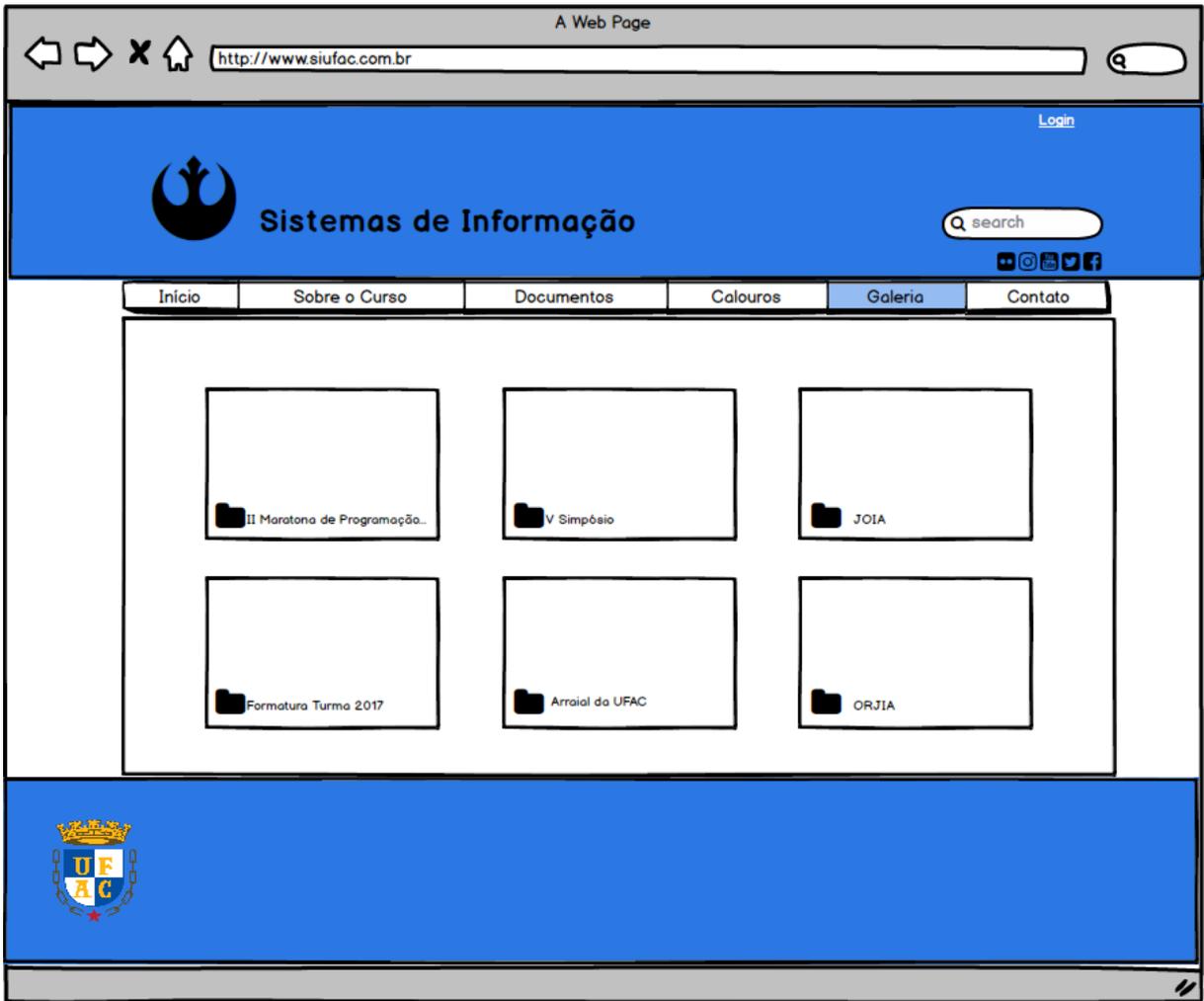
Eventos

Data - Nome
Local

Data - Nome
Local

Data - Nome
Local
[Mais..](#)





A Web Page

http://www.siufac.com.br

Login



Sistemas de Informação

Q search

[Início](#)
[Sobre o Curso](#)
[Documentos](#)
[Calouros](#)
[Galeria](#)
[Contato](#)

CONTATO

Esta guia foi criada para servir como um canal de diálogo entre os estudantes e a Coordenação do Curso de Sistemas de Informação. Assim, encorajamos os alunos a nos enviarem denúncias, dúvidas e sugestões no que diz respeito às suas experiências dentro da universidade/curso.

Ressaltamos ainda nosso desejo de que, em caso de qualquer necessidade de assistência estudantil, as/os estudantes sintam-se à vontade para procurar qualquer membro da atual gestão da Coordenação, a qualquer momento. Estamos disponíveis e faremos o melhor para ajudar!

Para contatos anônimos, envie sua mensagem por meio deste formulário deixando os campos de identificação vazios. e a Coordenação se compromete em manter sigilo

Nome

Email

Telefone

Mensagem

[Enviar Mensagem](#)

Atendimento

Coordenador(a): Prof^o. Dr. Catarina Costa
Secretária: Socorro

