



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA

ESCOLA DE INFORMÁTICA APLICADA

PORTAL BSI VERSÃO SOCIAL: MELHORANDO A EXPERIÊNCIA DO
USUÁRIO A PARTIR DE PRINCÍPIOS, PRÁTICAS E PADRÕES DA WEB
SOCIAL

IZABELLA MARIA BARBOZA PINHEIRO REIS

Orientador

MARIANO PIMENTEL

RIO DE JANEIRO, RJ – BRASIL

DEZEMBRO DE 2014

PORTAL BSI VERSÃO SOCIAL: MELHORANDO A EXPERIÊNCIA DO
USUÁRIO A PARTIR DE PRINCÍPIOS, PRÁTICAS E PADRÕES DA WEB
SOCIAL

IZABELLA MARIA BARBOZA PINHEIRO REIS

Projeto de Graduação apresentado à Escola de
Informática Aplicada da Universidade Federal do
Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) para obtenção do
título de Bacharel em Sistemas de Informação.

Aprovada por:

D.Sc.. MARIANO PIMENTEL (ORIENTADOR - UNIRIO)

D.Sc..SIMONE BACELLAR LEAL FERREIRA (UNIRIO)

D.Sc. MORGANNA CARMEM DINIZ (UNIRIO)

RIO DE JANEIRO, RJ – BRASIL.

DEZEMBRO DE 2014

Agradecimentos

Agradeço a CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) pela bolsa de estudos para cursar um ano na Syracuse University pelo programa Ciência sem Fronteiras.

Ao meu orientador Mariano Pimentel, por ter me guiado com toda a sua sabedoria durante esse trabalho e pelo seu enorme apoio quando precisei.

Agradeço aos demais professores da UNIRIO pelo conhecimento transmitido ao longo do curso, em especial à professora Adriana Alvim, que consolidou em mim a paixão por programação.

Thanks to my Syracuse University professors for all the knowledge acquired and different points of view learned throughout the amazing two semesters that I spent in the U.S.

Ao grupo de Web Social em discussão, em especial à Cristiana Marques, pelas várias reuniões construtivas e troca de ideias.

Aos amigos, vocês sabem quem são, que me apoiaram e incentivaram, mesmo que às vezes a distância.

Agradeço ao meu Jimmy, meu filho, pelas madrugadas ao meu lado.

A minha mãe, luz da minha vida, e ao Lu, que sempre estiveram do meu lado, vocês foram fundamentais.

RESUMO

Nesta monografia são definidos conceitualmente princípios, padrões e melhores práticas da Web Social e como aderir a eles é capaz de criar ou tornar sites mais sociáveis. Dentre os diversos princípios existentes, foram selecionados alguns, juntamente com seus respectivos padrões e melhores práticas. Para auxiliar o entendimento dos princípios, padrões e melhores práticas adotados e também para exemplificá-los, foi escolhida a página do Bacharelado em Sistemas de Informação da UNIRIO para servir de estudo de caso.

Palavras-chave: Web Social; Princípios, padrões e melhores práticas; Sociabilização de sites.

ABSTRACT

In this final course dissertation, principles, patterns and best practices of the Social Web are conceptually defined, and how to adapt to them is helpful to make social websites or to adapt non-social websites into social ones. Among many existing principles, some were selected, together with their respective patterns and best practices. In order to help the understanding of the principles, patterns and best practices adopted and also to exemplify them, the website of the Information Systems Bachelor program at UNIRIO was selected as a case study.

Keywords: Social Web; Principles, patterns and best practices; Website socialization.

Índice

1	Introdução	1
1.1	Objetivo.....	1
1.2	Relevância.....	2
1.3	Justificativa	2
1.4	Organização do texto.....	4
2	Referencial Teórico.....	5
2.1	Princípios, Padrões e Melhores práticas da Web Social	6
2.1.1	Princípios	6
2.1.2	Padrões	7
2.1.3	Melhores Práticas	7
3	A versão 1.0 do Portal BSI	8
3.1	Seções do Portal BSI v1.0.....	8
3.2	Casos de uso do Portal BSI v1.0	12
4	Projetando o Portal BSI vSocial: melhorando a experiência social dos usuários.....	14
4.1	Login e Logout.....	15
4.2	O Perfil do usuário	16
4.3	Turmas.....	17
4.4	Funcionalidades não-sociais.....	18
5	Desenvolvimento do Portal BSI vSocial.....	21
5.1	Detalhamento Técnico	21
5.1.1	Netbeans IDE	21
5.1.2	JavaServer Pages.....	21
5.1.3	Glassfish.....	22
5.1.4	Servlets	22
5.1.5	MySQL.....	22
5.2	O Sistema após as Alterações	22

5.2.1 Login	23
5.2.2 Logout	23
5.2.3 Turmas	24
5.2.4 Secretaria Online.....	26
5.2.5 Área do Administrador	29
5.3 Documentação para o Portal BSI reprojeto na vSocial.....	30
6 Conclusão.....	33

Índice de Figuras

Figura 1 - Mapeamento dos princípios, padrões e práticas de Crumlish e Malone.....	5
Figura 2 - Seções do Portal BSI v1.0	9
Figura 3 - Página inicial da seção Alunos do Portal BSI v1.0	10
Figura 4 - Subseção Turmas da seção Alunos do Portal BSI v1.0	11
Figura 5 - Seção da Secretaria na versão do Portal BSI v1.0	12
Figura 6 - Diagrama de Caso de Uso do portal BSI v1.0	13
Figura 7 - Exemplo fora da Informática da formalização de caminhos existentes.....	19
Figura 8 - Página de login no Portal BSI para alunos	23
Figura 9 - Exemplo da barra de navegação exibida que o aluno está logado.....	24
Figura 10 - Página de logout do portal	24
Figura 11 - Página de turmas na versão Portal BSI Social	25
Figura 12 - Perfil público de aluno do curso	26
Figura 13 - Página da Secretaria Online sem que haja um aluno logado	26
Figura 14 - Página de secretaria online quando há aluno logado	27
Figura 15 - Página da Secretaria Online quando o aluno está logado	28
Figura 16 - Exemplo de histórico de serviços solicitados por um aluno.....	28
Figura 17 - Página para login de Administrador no Portal BSI.....	29
Figura 18 - Tipos de cadastro da seção de administrador.....	29
Figura 19 - Diagrama de caso de uso do Portal BSI.....	30
Figura 20 - Diagrama de classes do Portal BSI.....	31
Figura 21 - Arquitetura Model-View-Controller adotada no Portal BSI vSocial.....	32

1 Introdução

Nesta monografia é documentada a transformação do site “Portal BSI”, que deixou de ser um site para apresentação de informações institucionais e se tornou um site com características da web social, possibilitando: mais interação entre as pessoas, fazê-las se sentirem parte do sistema, estabelecer um diálogo com os usuários, dentre outros princípios. O objetivo do presente capítulo é fazer uma introdução ao trabalho realizado. Na Seção 1.1 é apresentado o objetivo deste trabalho, que é discutir como realizar a transformação do Portal BSI guiada pelos princípios da web social. Na Seção 1.2 é argumentado que este trabalho é relevante porque interfere nas práticas de todos os alunos do curso, o que representa aproximadamente 288 usuários ativos semestralmente (além dos alunos já formados). Este trabalho se justifica porque a web social é uma tendência contemporânea, cujos princípios estão sendo usados pelos sites mais importantes para atrair e manter seus usuários, conforme discutido na Seção 1.3. Por fim, na Seção 1.4 é apresentado como este trabalho encontra-se documentado nos demais capítulos desta monografia.

1.1 Objetivo

Este projeto tem por objetivo a criação de um protótipo para a sociabilização do portal do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação (Portal BSI) da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), chamado de vSocial. A versão original do Portal BSI disponibilizava páginas estáticas com informações sobre o curso. Com o presente projeto, buscou-se atualizar o portal a partir de padrões da Web Social. Padrões sociais são considerados como os alicerces das experiências sociais, ou seja, são os princípios, padrões e melhores práticas para os usuários interagirem com o conteúdo e as pessoas de sua rede social.

Para a geração de uma nova versão do Portal BSI, com características sociais, foram escolhidos alguns dos princípios, padrões e melhores práticas de desenvolvimento de interfaces sociais para a web.

1.2 Relevância

O curso BSI tem entrada de, em média, 36 alunos por semestre, e tem duração de 8 períodos, o que totaliza aproximadamente 288 vagas de alunos estudando no curso para os quais o Portal BSI é um importante sistema de apoio – não apenas como fonte de informação, como na versão original, mas após ter sido reprojeto no presente projeto, o protótipo cria a possibilidade do Portal BSI se tornar também um importante meio para a interação dos alunos com outros alunos, professores, UNIRIO e empresas. A melhoria do Portal BSI, portanto, é relevante porque afeta o cotidiano de todos esses alunos, que ficam no curso e são usuários do portal durante quatro anos de suas vidas.

1.3 Justificativa

Atualmente, os sites mais famosos são os que dão suporte para a experiência social do usuário – Facebook¹, YouTube², Amazon³ e Wikipedia⁴ – que implementam funcionalidades de Web Social e Web 2.0. Sites da web social partem do princípio que o usuário não está sozinho no mundo, mas sim que está rodeado de pessoas que também usam o mesmo site, sendo que algumas dessas pessoas fazem parte de sua rede social de amigos, colegas e conhecidos, e que o usuário pode se beneficiar das ações das pessoas de sua rede social. Encontrar uma avaliação sobre um produto do site feita por um conhecido pode fazer o usuário prestar mais atenção e confiar mais na opinião de seu colega do que nas avaliações de desconhecidos. Reconhecer os rastros de pessoas de sua rede social pode influenciar o comportamento do usuário, por exemplo, na decisão pela compra de um determinado produto. Levando este fato em consideração, é identificada uma necessidade crescente de implementar funcionalidades sociais nos sites.

O termo Web 2.0 vem sendo usado para definir um conjunto de tendências sociais, econômicas e tecnológicas que juntas formam a base para a atual geração da internet. Para Tim Berners-Lee, o criador da World Wide Web (WWW), a Web 2.0

¹ <http://www.facebook.com>

² <http://www.youtube.com>

³ <http://www.amazon.com>

⁴ <http://www.wikipedia.org>

consiste na utilização dos padrões criados na Web 1.0 para a interação entre as pessoas; os padrões aprendidos sobre como colaborar e sociabilizar. Além das características de interação entre os usuários, é característica da Web 2.0 ter interfaces ricas e dinâmicas da Web, utilizando principalmente Ajax, o desenvolvimento para diversos dispositivos e outros. Estas tecnologias, aliás, são importantes no apoio da interação dos usuários e da melhor experiência deles na internet (Anderson, 2007).

A inteligência coletiva também tem um importante papel na Web 2.0, que conta com a colaboração dos usuários para a criação de conteúdos. No caso da Amazon, por exemplo, o site se tornou uma referência para compras online, pois permite que compradores façam avaliações das mercadorias que adquiriram e possam compartilhá-las com pessoas interessadas no mesmo produto. O site Wikipedia, dentre outros exemplos de uso da inteligência coletiva, é construído e discutido pelos próprios usuários.

A Web Social também é característica da Web 2.0. Segundo Tim Berners-Lee, a internet é uma criação mais social do que técnica, criada para possibilitar que as pessoas trabalhem juntas (Anderson, 2007). Para Joshua Porter (2008, pg.5), “*Web Social é a concepção, planejamento e produção de um website e aplicações que suportam interações sociais.*” Na Web Social, os usuários sociabilizam e interagem, compartilham textos e fotos, colaboram para produção de conteúdo e encontram informações com mais facilidade.

A tendência é reduzir cada vez mais o número de sites apenas informativos em que o usuário não se insere nem interage com os demais. Conforme observado por Douglas Adams, no século XX predominou a comunicação de massa, formas de entretenimento não interativas, e isso englobou também os sites, que eram apenas informativos (Porter, 2008). Esses sites atualmente estão ultrapassados, pois os sites contemporâneos implementam princípios de Web Social e Web 2.0. Segundo Gavin Bell (2009), as pessoas, ao visitarem um site, devem se sentir tentadas a voltar e a interagir com outras.

A versão inicial do Portal BSI, baseada na Web 1.0, foi projetada para dar informações e não possibilita a interação entre os usuários. Sendo o Portal BSI uma importante vitrine do curso para as empresas e futuros alunos, além de ser uma fonte de informações, foi observada a importância da evolução do portal para uma nova versão na qual fossem consideradas características da Web Social, agregando ao portal o fator social e, além dele, a prestação de serviços para os alunos.

1.4 Organização do texto

O presente trabalho foi estruturado em 5 capítulos e, além desta introdução, ele está desenvolvido da seguinte forma:

- Capítulo 2: É abordada a versão inicial do Portal BSI, definindo suas seções e o que pode ser feito em cada uma delas em detalhes, permitindo a realização de um comparativo com a versão social produzida no decorrer deste trabalho. Além disso, as funcionalidades já existentes são descritas através de casos de uso.
- Capítulo 3: Este capítulo fornece uma visão do Portal BSI reprojeto para a versão social, detalhando quais foram os princípios, padrões e melhores práticas escolhidos, como foram utilizados e o motivo de sua escolha. Após, as novas funcionalidades são também detalhadas através de casos de uso.
- Capítulo 4: As tecnologias utilizadas são descritas e é feito um comparativo entre a versão 1.0, estática, e a vSocial do Portal BSI, além de apresentar a documentação para o novo portal BSI versão social.
- Capítulo 5: Conclusões – Reúne as considerações finais, assinala as contribuições da pesquisa e são sugeridas possibilidades de continuação deste projeto.

2.1 Princípios, Padrões e Melhores práticas da Web Social

Segundo Crumlish e Malone (2009), com o crescente aumento de expectativa dos usuários após suas experiências, tornou-se importante para o designer observar os padrões que surgiam e entender as tendências, visto que cada experiência adquirida pelo usuário em um site afeta sua expectativa para o próximo. Ao organizar essas tendências e padrões sociais emergentes em princípios, padrões e melhores práticas, e ao aplicá-los na construção de seu site, o designer consegue tornar o site mais intuitivo para o usuário que o acessar. Ao facilitar o entendimento do usuário, que já terá algum conhecimento das funcionalidades por já tê-las visto em outros sites, ele poderá se concentrar na experiência social específica do site que está acessando.

A indústria de desenvolvimento de software adotou o desenvolvimento com padrões de linguagem, que consistem em boas práticas de design de um determinado assunto, em 1987, quando Ward Cunningham e Kent Beck começaram a utilizar padrões de programação. Em 1997, Jenifer Tidwell publicou uma coleção de padrões de interface de usuário para a comunidade de Interação Humano Computador (IHC) com o objetivo de reunir o conhecimento de designers experientes para disponibilizar aos inexperientes e também para promover a discussão com um vocabulário em comum. Desde então, foram feitas diversas outras publicações por vários autores, e desde 2004 Crumlish e Malone iniciaram construção de um novo padrão de linguagem, que deu origem aos padrões, princípios e melhores práticas utilizados neste projeto. Este padrão de linguagem foi feito colaborativamente e aderiu às soluções que se mostraram mais eficazes em cada padrão (Crumlish e Malone, 2009).

Princípios, padrões e melhores práticas são conceitos diferentes; neste projeto são utilizadas as definições de Crumlish e Malone (2009), sendo elas:

2.1.1 Princípios

Princípios são entendidos como premissas básicas aceitas como verdade, fornecendo apoio em como abordar um problema.

Exemplo: o princípio da identidade aborda a questão da criação de uma identidade do usuário no sistema, que ocorre quando as pessoas declaram atributos específicos sobre si mesmas para visualização dos outros.

2.1.2 Padrões

Um padrão, por sua vez, dá suporte sobre como resolver um problema específico em um contexto específico, podendo ser entendido como um *template* ou um modelo.

Exemplo: no caso do princípio da identidade, um de seus padrões é o do Perfil do Usuário, que é a representação de todas as atividades do usuário no site. O modelo no caso são os itens que podem ser colocados no perfil, como uma foto, informações sobre quem é você, idade e outros. Ao aderir ao padrão, torna-se mais fácil atingir o princípio da identidade.

2.1.3 Melhores Práticas

Melhores Práticas auxiliam como abordar uma solução e são consideradas as mais eficientes e efetivas formas de resolver o problema.

Exemplo: no caso do princípio da Identidade e utilizando o padrão do Perfil do Usuário, uma melhor prática que auxilia na construção da identidade através da utilização é permitir que o usuário escolha quais informações serão visíveis para todos e quais serão privadas.

Os conceitos de princípios, padrões e melhores práticas, que foram definidos neste capítulo, serão utilizados no restante deste trabalho e seu entendimento é fundamental para o desenvolvimento do projeto. No decorrer do trabalho, serão fornecidos outros exemplos de princípios, padrões e melhores práticas.

3 A versão 1.0 do Portal BSI

Neste capítulo, o objetivo é apresentar a versão 1.0 do portal do curso de Sistemas de Informação. A seção 3.1 tem por objetivo dar uma visão geral das seções da versão inicial do Portal BSI, enquanto na seção 3.2 é apresentado o diagrama de casos de uso desse site.

3.1 Seções do Portal BSI v1.0

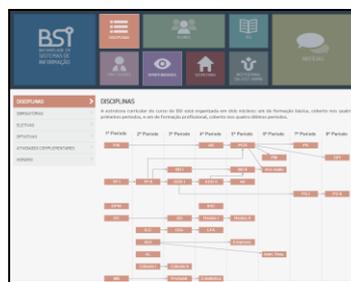
O portal do BSI v1.0, desenvolvido em 2012, é um site no qual o usuário é passivo e não consegue produzir conteúdo ou contribuir. Estima-se que a maioria dos acessos seja por parte dos alunos do curso do BSI que buscam informações sobre o curso. Conforme ilustrado na Figura 2, o site encontra-se organizado nas seguintes seções:

- BSI – informações sobre o curso em si, como a história, o que é o curso, localização, contato e depoimentos de ex-alunos e professores.
- Disciplinas – aqui está disponível para consulta um fluxograma contendo todas as matérias eletivas e obrigatórias do curso, além da grade de horários do semestre corrente. Além disso, há um detalhamento de cada uma das disciplinas, incluindo ementa, conteúdo programático, metodologia, forma de avaliação e bibliografia.
- Professores - lista dos professores com foto, nome, email e seus respectivos links para os currículo lattes.
- Alunos – contendo subseções para a listagem em pdf dos alunos inscritos, as turmas, o link para o portal do aluno, a carteirinha online e o ENADE.
- Oportunidades – contendo informações sobre bolsas e estágios, como bolsa permanência, o programa jovens talentos, monitoria, iniciação científica, ciência sem fronteiras e mobilidade acadêmica internacional.

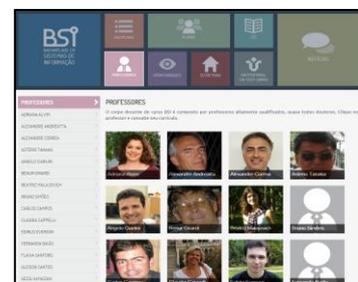
- Secretaria – informações sobre horários da secretaria e endereço de email e telefone para contato.
- TCC – dividida em subseções que contém informações sobre os tipos de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) possíveis, o processo desde o início do TCC até sua entrega, a lista de projetos possíveis com orientadores do curso, publicações já feitas por alunos do curso e as datas das próximas defesas agendadas.
- Institucional – detalhes sobre a instituição UNIRIO, a Escola de Informática Aplicada (EIA), o Centro de Ciências Exatas e Tecnologia (CCET)
- Notícias – notícias relacionadas ao curso e à instituição.



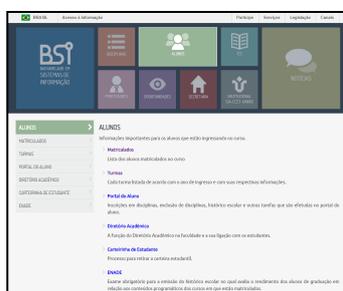
a) BSI



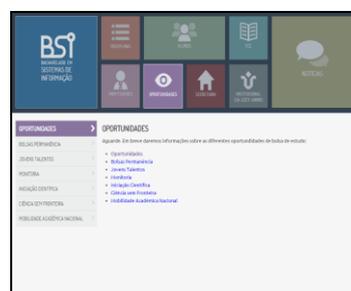
b) Disciplinas



c) Professores



d) Alunos



e) Oportunidades



f) Secretaria



g) TCC



h) Institucional



i) Notícias

Figura 2 - Seções do Portal BSI v1.0

A versão 1.0 do portal do BSI é composta de páginas estáticas e sem prestação de serviços nem interação social; somente apresenta páginas com informações sobre o

curso. Não há distinção de papéis entre as pessoas que acessam o site, sendo todos encarados como visitantes. Apesar de existir a seção de alunos, conforme exibida na Figura 3 - Página inicial da seção Alunos do Portal BSI v1, o aluno não está inserido, pois não é possível a sua identificação no site nem dos demais alunos de sua turma. Há, no entanto, uma lista em formato PDF contendo o nome de todos os alunos matriculados no curso, cuja função é apenas de seguir normas de transparência impostas pelo Governo Federal. Nessa seção há também outras informações de interesse para os alunos, como o endereço para o Portal do Aluno da UNIRIO (usado para o aluno se inscrever nas disciplinas do curso), carteirinha online (local para impressão de uma carteira de estudante que comprova que o aluno está regularmente inscrito), além da página do diretório acadêmico e a de informações sobre o ENADE.

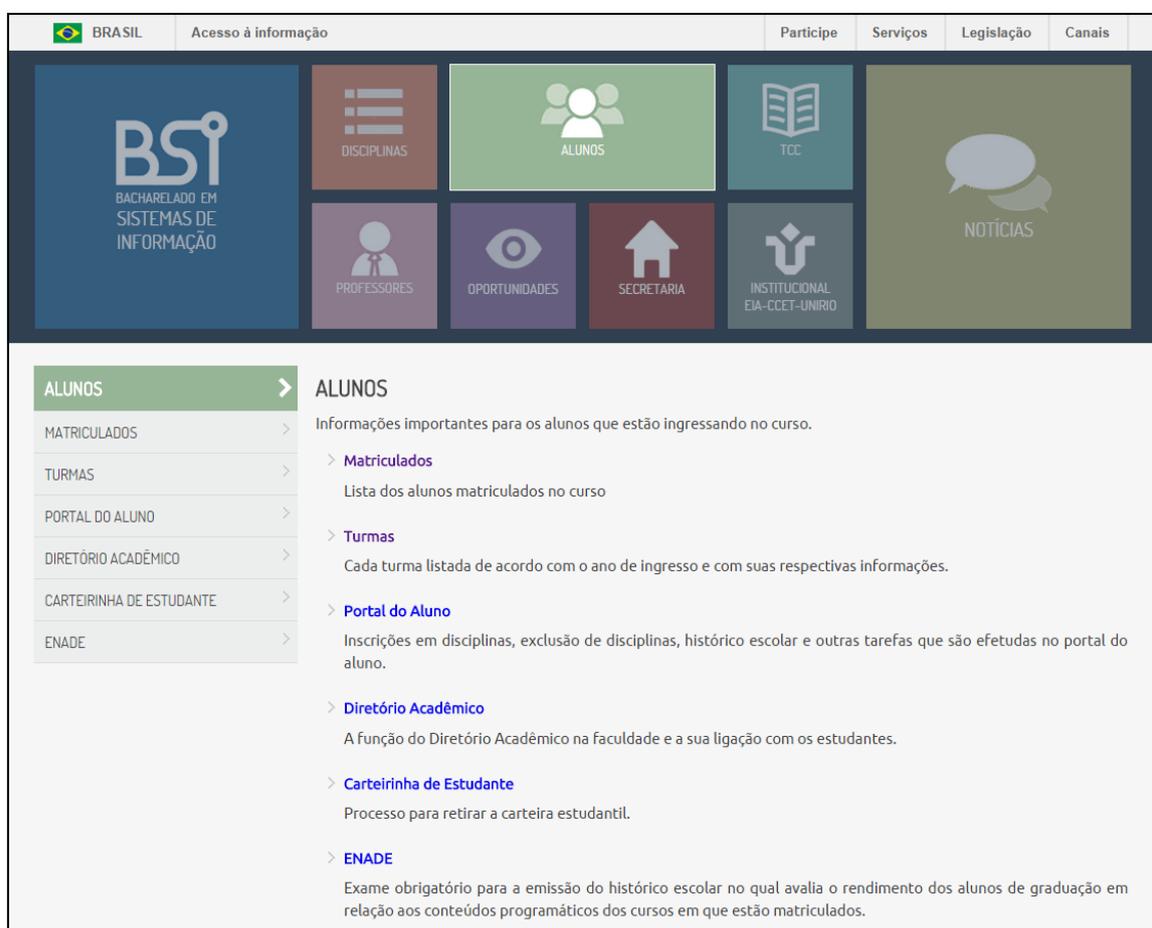


Figura 3 - Página inicial da seção Alunos do Portal BSI v1.0

Ainda na seção de Alunos, na subseção Turmas, ilustrada na Figura 4, são disponibilizados links para grupos de turmas no Facebook e a lista de email com a qual é possível enviar um email para todos os alunos. A partir da página de turmas e com a estrutura do portal atual, o aluno não consegue ver seus colegas de turma ou entrar em

contato com eles, e muito menos consegue se sentir parte da turma. A existência de grupos no Facebook ajuda, mas não é uma solução mantida pela instituição, pois é criada pelos próprios alunos. A lista de emails, por sua vez, é institucional e por isso é o meio de comunicação oficial da instituição e dos professores com os alunos de cada turma, o que gera algum sentimento de pertencimento ao grupo. Portanto, toda interação com e entre os alunos se faz por outros meios diferentes do site do BSI.

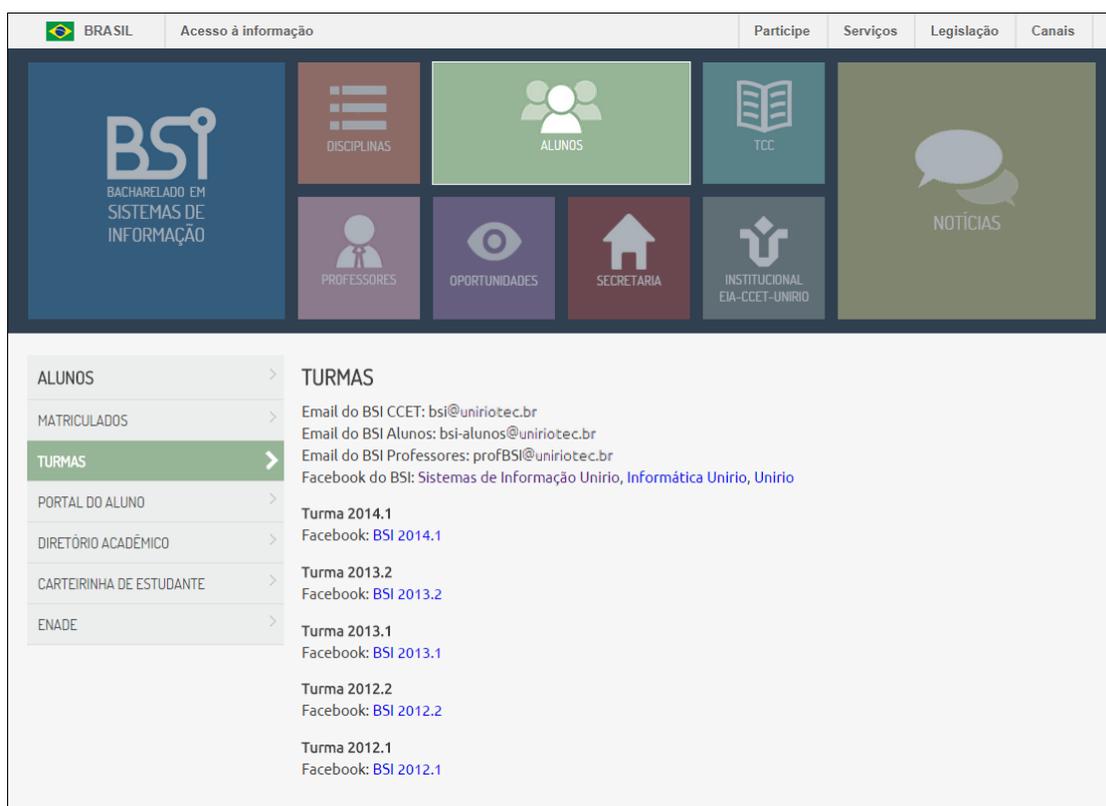


Figura 4 - Subseção Turmas da seção Alunos do Portal BSI v1.0

Na seção de secretaria, vista na Figura 5, há apenas informações sobre horário de funcionamento e formas de contato. Por meio do portal não é possível realizar qualquer tipo de solicitação, como declarações, inclusões de disciplinas ou qualquer outra atividade realizada pela secretaria ou sequer entrar em contato com os funcionários da secretaria. As únicas formas para falar com os funcionários da secretaria são através do telefone ou do email.

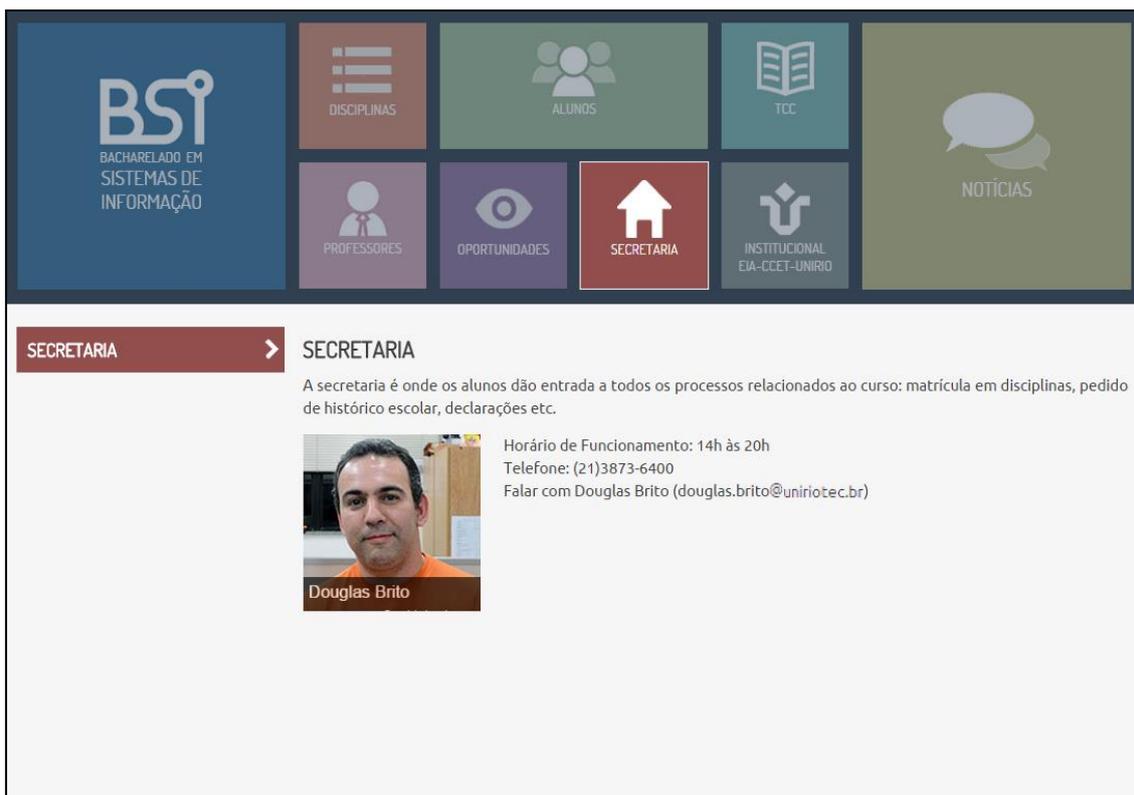


Figura 5 - Seção da Secretaria na versão do Portal BSI v1.0

As demais seções, como as mencionadas anteriormente, são informativas, apenas para disponibilizar informação. Este foi o objetivo desta primeira versão do portal: fornecer aos alunos (e para os interessados no curso) as informações mais importantes sobre o curso.

3.2 Casos de uso do Portal BSI v1.0

Os fluxos de navegação e consumo de informação pelos usuários do Portal BSI foram mapeados e transformados nos casos de uso da seção Detalhamento dos Casos de Uso do Portal BSI v1.0 no ANEXO I, e o diagrama de caso de uso pode ser visto na Figura 6. O diagrama de caso de uso tem por objetivo descrever as funcionalidades existentes do Portal BSI.

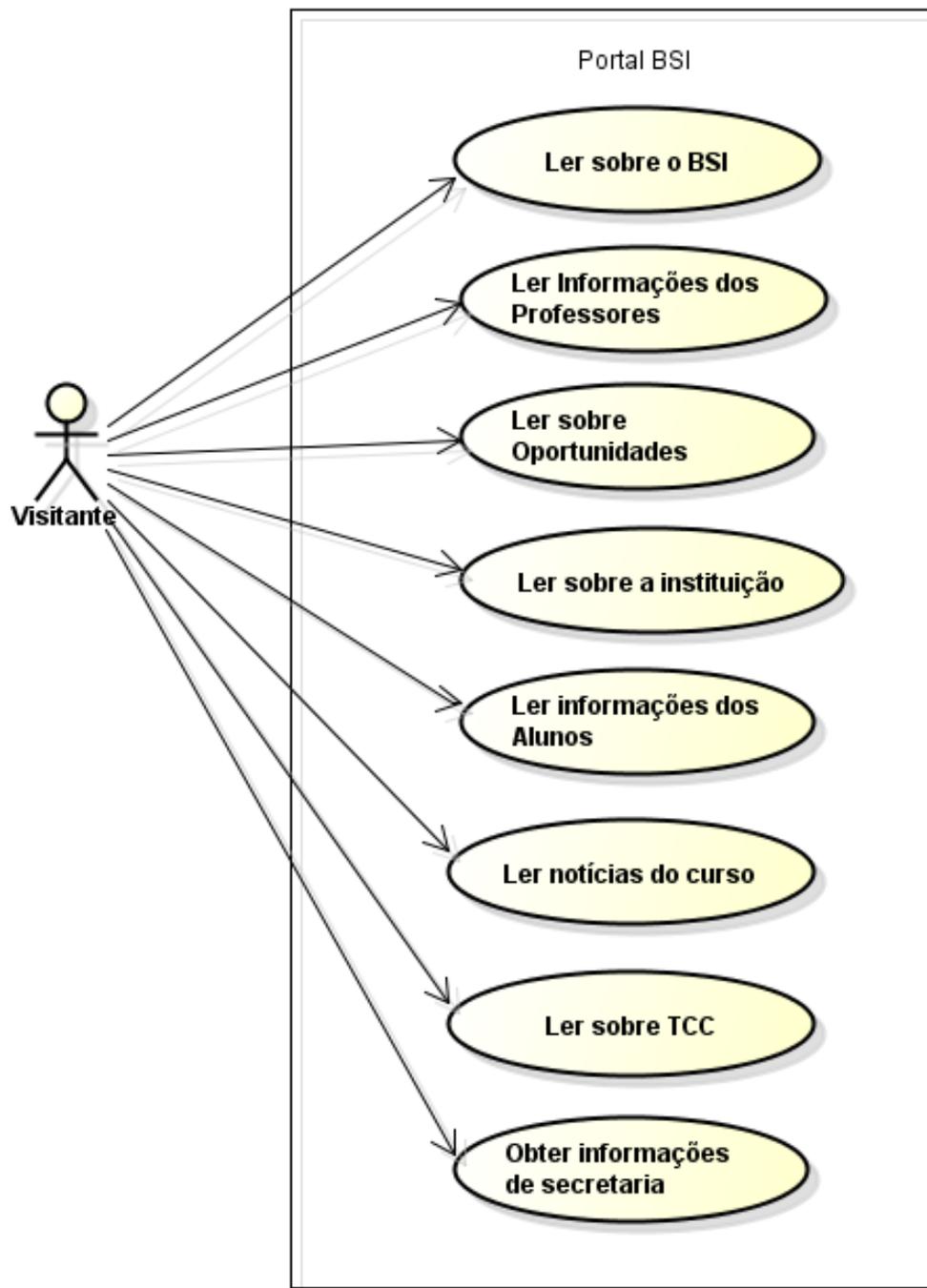


Figura 6 - Diagrama de Caso de Uso do portal BSI v1.0

4 Projetando o Portal BSI vSocial: melhorando a experiência social dos usuários

Neste capítulo é discutido o projeto da versão social do Portal BSI, explicando e justificando os princípios, os padrões e as melhores práticas escolhidos para aumentar a sociabilização dos alunos.

Segundo Crumlish e Malone (2009), as conexões eletrônicas e sistemas sociais estão mudando o modo como os indivíduos interagem uns com os outros. Por isso, torna-se necessário considerar, no desenvolvimento de software, que os sistemas são usados para mediar a interação entre as pessoas; sendo assim, é necessário projetar funcionalidades sociais, tais como: falar com outros, formar grupos, criar eventos, dentre outras (Porter, 2008).

Considerando a emergência da web social, o portal BSI deve possibilitar que as pessoas se identifiquem como parte da comunidade do curso, que contribuam, criem conteúdo e interajam entre si. Não só isso, também é importante que os serviços atualmente prestados presencialmente na secretaria sejam integrados ao portal para que sejam solicitados online.

Dentre os princípios, padrões e melhores práticas existentes para desenvolver um site social, definidos por Crumlish e Malone, foram escolhidos os que foram julgados mais importantes para promover uma transição de um portal não social para um com funcionalidades sociais. Estes princípios, padrões e melhores práticas não necessariamente definem o que exatamente devem ser feito, mas servem como guia e apresentam considerações sobre como melhorar a experiência social do usuário.

A seguir estão detalhadas as funcionalidades que foram projetadas para possibilitar uma sociabilização pelo Portal BSI. São discutidos os princípios, padrões e melhores práticas utilizadas em cada funcionalidade.

4.1 Login e Logout

O objetivo desta funcionalidade é permitir que o acesso a determinadas áreas seja restrito apenas aos alunos do BSI, além de possibilitar que as informações de cada indivíduo com uma conta no sistema sejam armazenadas, garantindo uma melhor experiência social.

Princípio: Engajando o Usuário

Quando se pensa em um site social, deve-se planejar quem será convidado, se podem levar outras pessoas e o que vai acontecer quando estiverem lá dentro. As pessoas devem se sentir acolhidas, sentir que são importantes e que possuem valor para a comunidade, além de sentirem-se tentadas a retornar ao site.

Padrão: Login (Sign In)

Esse padrão é utilizado quando o usuário deseja ter acesso às suas informações personalizadas ou a uma funcionalidade que possa estar armazenada no site.

Melhores práticas adotadas

- (Parcialmente adotada) Fornecer um botão de login legível
- Fornecer um campo para inserir o nome de usuário
- Fornecer um campo para inserir a senha

Padrão: Logout (Sign Out)

Esse padrão é utilizado quando o usuário deseja sair do sistema, finalizar uma sessão ou tornar-se anônimo, deixando de acessar as áreas de acesso restrito.

Melhores práticas adotadas

- Fornecer uma área de destino ao fazer Logout, que indique que o usuário não está mais logado no sistema
- Deixar a página de desconexão simples em termos de conteúdo, performance e tamanho.

Utilização no Portal BSI vSocial

Como login e o logout são bastante relacionados, serão analisados como um só elemento no Portal BSI vSocial. Por serem de interesse apenas de alunos, o local para captura de nome de usuário e senha para login foi definido como sendo dentro da seção de Alunos. Após o login, será exibida uma barra de navegação abaixo do menu do portal para que possa ser feito o logout, além de edição de perfil clicando no nome e a saudação ao aluno através do nome de tratamento escolhido pelo aluno na área de edição de perfil. O Login deverá ser obrigatoriamente feito com o endereço de email universitário. Após fazer o login, o aluno terá acesso às áreas restritas aos alunos, como edição do próprio perfil e solicitações à secretaria.

4.2 O Perfil do usuário

O objetivo desta funcionalidade é construir a identidade do aluno, visando possibilitar que ele se sinta parte integrante da comunidade do curso, identificando-se como uma pessoa dentro do Portal BSI vSocial.

Princípio: Identidade

A identidade do usuário e a capacidade de escolher como ela é apresentada são elementos básicos de um site social. Trata-se das pessoas e de como elas escolhem se mostrar para os demais, e muitas vezes pode conter um resumo das atividades realizadas no site e dos relacionamentos estabelecidos.

Padrão: Perfil do usuário

O perfil do usuário é o espelho do aluno no sistema. Geralmente, o perfil é um resumo de informações e atividades do usuário, além de conter seus relacionamentos. A existência desse recurso possibilita que os usuários se apresentem e conheçam melhor uns aos outros, o que, por consequência, promove uma melhora nas relações sociais.

Melhores práticas adotadas no portal

- Permitir que o usuário possa customizar o seu nome ou fornecer um apelido.
- Desvincular o nome de visualização do nome de login.
- (Parcialmente adotada) Não exigir que o usuário a publique todas as suas informações.

Utilização no Portal BSI vSocial

Para a nova versão do Portal BSI, o perfil do aluno foi projetado para conter informações como matrícula, email, links para o Facebook, LinkedIn⁵ e página pessoal, além de um campo para que o aluno possa se apresentar. No projeto da versão social do Portal BSI, por se tratar de um site acadêmico/profissional, foi levado em consideração o nível de personalização que deve existir para a criação da identidade. Um site mais voltado para o entretenimento pode permitir um maior nível de personalização, como o MySpace⁶ faz ao permitir que o usuário escolha até mesmo a cor de fundo e coloque uma música para ser exibida quando seu perfil é visualizado. Enquanto isso, um site mais focado na interação de profissionais, como é o caso do LinkedIn, é menos flexível quanto a personalização. Para o portal, foi definido que o aluno poderia utilizar a foto que desejasse, porém não seria possível a alteração do esquema das informações e nem das cores das páginas. Da mesma forma, optou-se por não possibilitar que o aluno escolha com quem deseja compartilhar determinadas informações: se ela é de preenchimento obrigatório, como o email universitário, então a informação estará disponível para todos. Já as informações de preenchimento opcional, como o endereço do aluno no Facebook e no LinkedIn, são exibidos apenas caso tenham sido preenchidos pelo aluno. Ainda considerando a personalização do perfil, definiu-se necessária a possibilidade do aluno registrar qual nome será exibido nas interações com os outros alunos e com o sistema, pois é importante a pessoa escolher como se apresentar para os demais.

4.3 Turmas

O objetivo desta funcionalidade também é relacionado com a identidade do aluno, buscando que ele se reconheça não só no sistema, mas também como um membro de um grupo que frequenta o sistema.

Princípio: Relacionamentos

Em uma experiência social bem sucedida, é muito importante ter-se um grupo de pessoas para interagir e comunicar-se. Por isso, a habilidade de encontrar amigos e torná-los parte de seu círculo de relacionamentos é fundamental na construção de um

⁵ <https://www.linkedin.com>

⁶ <https://myspace.com>

site social (Crumlish e Malone, 2009). Além disso, o reconhecimento de pertencer a um grupo é importante na construção da identidade e pode afetar diretamente no quão à vontade, ou não, o usuário ficará no sistema.

Padrão: Grupos

Este padrão é utilizado quando há um usuário que quer participar de um grupo de pessoas, geralmente com um tópico de interesse em comum.

Melhores práticas adotadas

- (Parcialmente adotada) Automaticamente, criar um vínculo entre as pessoas e notificar todos os membros que estão conectados.
- Utilizar uma lista de email para que as pessoas do mesmo grupo possam discutir sobre temas de interesse comum.

Utilização no Portal BSI vSocial

A página de Turmas, existente dentro da seção de Alunos, e que atualmente possui apenas referências para endereços de listas de email e grupos no Facebook, foi substituída por páginas dinâmicas, agrupando os alunos a partir do semestre de ingresso na Faculdade, exibindo suas fotos de perfil escolhidas e seus nomes, sendo possível que o acesso aos seus perfils. Ao clicar no perfil, algumas informações básicas serão exibidas, como foto, link para o Facebook, LinkedIn, nome e resumo pessoal. As páginas das turmas serão visíveis para todos que acessarem o Portal BSI, sejam alunos ou não. O vínculo criado entre os alunos será representado na página da respectiva turma e cada nova turma será criada automaticamente sempre que for cadastrado pelo administrador um aluno que pertença a um semestre ainda não existente no sistema. As listas de emails ainda serão necessárias para possibilitar as interações entre as turmas, já que não haverá neste momento uma funcionalidade para conversar através do sistema.

4.4 Funcionalidades não-sociais

Além das funcionalidades criadas com o objetivo de tornar o Portal BSI mais social, foram implementadas funcionalidades para incorporar alguns serviços ao Portal, como é o caso da área de secretaria e da área de administrador. É importante ressaltar

que estas áreas não foram projetadas em função de algum princípio, padrão ou melhores práticas para sociabilização.

Na seção de secretaria, foi implementado um formulário para que os alunos possam realizar suas solicitações, sem que seja necessário ir até a faculdade. Atualmente, o processo formal para atendimento de solicitações requer que o aluno vá até a faculdade; porém, informalmente, já são aceitas solicitações realizadas por email e o aluno apenas precisa ir buscá-las na secretaria. Apesar desta funcionalidade não ser baseada em um princípio, existe um que foi considerado interessante e relevante para este caso, que é o de formalização dos caminhos já existentes. Este princípio prega que é um comportamento natural o usuário fazer escolhas de utilização e, ao invés de ir contra, o sistema deve ser ajustado ou se ajustar a elas. Com isso, é importante que o desenvolvedor do sistema esteja atento aos “caminhos” sendo escolhidos pelos usuários e, em seguida, analise a possibilidade e o benefício de se formalizar este caminho. A formalização não é um princípio exclusivo da Informática, como pode ser visto na Figura 7, e pode ser visto nas ruas, quando é criado um atalho pelo gramado, encurtando um caminho que seria mais longo pelo asfalto, e eventualmente este atalho pela grama é cimentado. Este princípio não possui padrões e melhores práticas definidas.



Figura 7 - Exemplo fora da Informática da formalização de caminhos existentes

Na funcionalidade de solicitações de secretaria, o aluno é capaz de selecionar um tipo de solicitação que deseja realizar para a secretaria. Os tipos de solicitação existentes são cadastrados previamente pelo administrador. Opcionalmente, o aluno também pode

preencher um campo textual com informações adicionais relevantes ao pedido. Após a realização desta solicitação, a secretaria será notificada por email de que a solicitação foi feita e ela será exibida para o aluno na seção de Histórico de Solicitações de Secretaria, que é outra funcionalidade adicionada ao portal nesta nova versão.

Outra área não social e de utilização exclusiva do administrador do sistema é a seção de administrador, que é necessária para que possam ser cadastrados os alunos e os tipos de solicitações de secretaria existentes.

Para que o Portal continue a ter dados relativos aos alunos ingressantes de cada semestre e às novas solicitações de secretaria que precisam ser cadastradas, foi observada a necessidade de existir uma área de administrador. Nesta área, tudo será feito de forma segura, por ser controlada por senha, e com uma interface amigável e intuitiva, que não exigirá conhecimentos avançados de informática para ser utilizada.

O administrador deverá, a cada semestre, cadastrar todos os alunos ingressantes, inserindo seus emails universitários, datas de nascimento e nomes completos. Da mesma forma, cada solicitação de secretaria disponível para os alunos precisa ser previamente cadastrada. Com isso, só poderão acessar as áreas restritas do Portal BSI os alunos que já foram cadastrados e na seção de secretaria só poderão ser requisitadas as solicitações de secretaria já cadastradas pelo administrador.

A última área não social que foi implementada é o Painel Pessoal que conterà o Histórico de Solicitações de Secretaria, no qual geralmente um usuário de um sistema é capaz de fazer check-in e ver os posts mais recentes e outros acontecimentos de pessoas da sua rede social. No caso do Portal BSI, o aluno utilizará esta área para visualizar suas solicitações de secretaria já feitas através do sistema. Apesar de ser possível essa visualização de quando foi feita uma solicitação, não haverá qualquer tipo de notificação ao aluno através do sistema, seja de que a solicitação está pronta ou que outras informações são necessárias; este tipo de interação deverá ser feito fora do sistema, sendo por email ou telefone, caso necessário.

5 Desenvolvimento do Portal BSI vSocial

Este capítulo tem por objetivo primário detalhar as escolhas técnicas feitas para a implementação da versão social do Portal BSI. O segundo objetivo é mostrar o Portal BSI vSocial já desenvolvido e fazer uma comparação com a versão estática inicial.

5.1 Detalhamento Técnico

Nesta seção será abordada a parte técnica, detalhando as tecnologias e softwares utilizados para o projeto, sendo também justificada a escolha por cada um deles.

5.1.1 Netbeans IDE

Netbeans IDE foi o ambiente de desenvolvimento escolhido para escrever, compilar e depurar a nova versão do Portal BSI. O IDE é escrito em Java, porém é capaz de suportar qualquer linguagem de programação. O motivo principal de sua escolha de utilização foi a facilidade de utilizar a linguagem adotada, reforçado pelo Netbeans IDE ser um software livre, gratuito e sem restrições à forma de utilização.

5.1.2 JavaServer Pages

JavaServer Pages, ou JSP, é uma linguagem que foi lançada em 1999 pela Sun Microsystems para a criação de páginas web dinâmicas. Sendo baseada em Java, com ela é possível escrever em HTML, que é utilizado para desenvolver páginas estáticas, e acrescentar o JSP para agregar dinamismo à página, e foi exatamente isso que foi feito neste projeto. Como já existiam páginas em HTML criadas para a versão estática, optou-se por acrescentar o dinamismo ao invés de recriar do zero todo o portal.

Tanto as novas páginas criadas quanto as que foram migradas da versão estática, passaram a ter a extensão “jsp”. O JSP foi escolhido para ser utilizado, pois, além da

facilidade para agregação de conteúdo dinâmico, possui suporte a banco de dados, utilização de sessões e por seu aperfeiçoamento de recursos Java pela utilização de Servlets, que serão abordados abaixo.

5.1.3 Glassfish

Como o JSP é uma linguagem *server-side*, na qual seus processos são interpretados e processados diretamente no servidor, ela necessita de um servidor para funcionar. Para o usuário que desejar inspecionar o código fonte, no entanto, ela é transparente e será exibido apenas o código HTML existente, já que o servidor converte a codificação JSP. Pela facilidade de utilização, configuração e por suportar Servlets e JSP, foi escolhido o Glassfish. O Glassfish é um servidor de aplicação open source que, como o JSP, também foi criado pela Sun Microsystems.

5.1.4 Servlets

Servlets é uma classe em Java que recebe uma chamada HTTP, o *request*, a processa e gera uma resposta, o *response*. Geralmente são utilizados para processar ou armazenar dados submetidos a um formulário HTML e também para fornecer conteúdo dinâmico, como uma consulta ao banco de dados. No caso do portal, serão utilizados para armazenar e exibir dados dos perfis dos alunos e das solicitações de secretaria que foram extraídos do banco de dados.

5.1.5 MySQL

MySQL é um sistema de gerenciamento de Banco de Dados (SGBD) pertencente à Sun Microsystems. Foi necessária sua utilização para permitir o armazenamento, modificação e extração de informações relevantes para o portal, como dados dos alunos e solicitações de secretaria. Dentre as opções possíveis de SGBD, foi escolhido o MySQL workbench, que é uma ferramenta de design de banco de dados intuitiva e gráfica, pela sua facilidade de integração com JSP, Glassfish e Netbeans.

5.2 O Sistema após as Alterações

A seguir são exibidas as telas implementadas a partir dos princípios, padrões e melhores práticas eleitos para o caso do Portal BSI versão social. Todo o layout

definido na época do lançamento do Portal v1.0 foi mantido, e as alterações de design propostas afetaram apenas as novas funcionalidades.

5.2.1 Login

A versão 1.0 do Portal BSI não possuía uma tela de login, logo esta foi idealizada e colocada dentro da seção alunos, pois foi definido que não haveria a necessidade de atrair atenção de não alunos para o login, que é um recurso exclusivo para discentes. Para realizar o login, o aluno utilizará seu email e senha universitários cadastrados. Caso seja seu primeiro acesso, a senha será a data de nascimento do aluno no formato DDMMAAAA, sendo DD o dia de nascimento do aluno com duas casas decimais, MM o mês de nascimento também com duas casas decimais e o ano com 4 dígitos no formato AAAA.

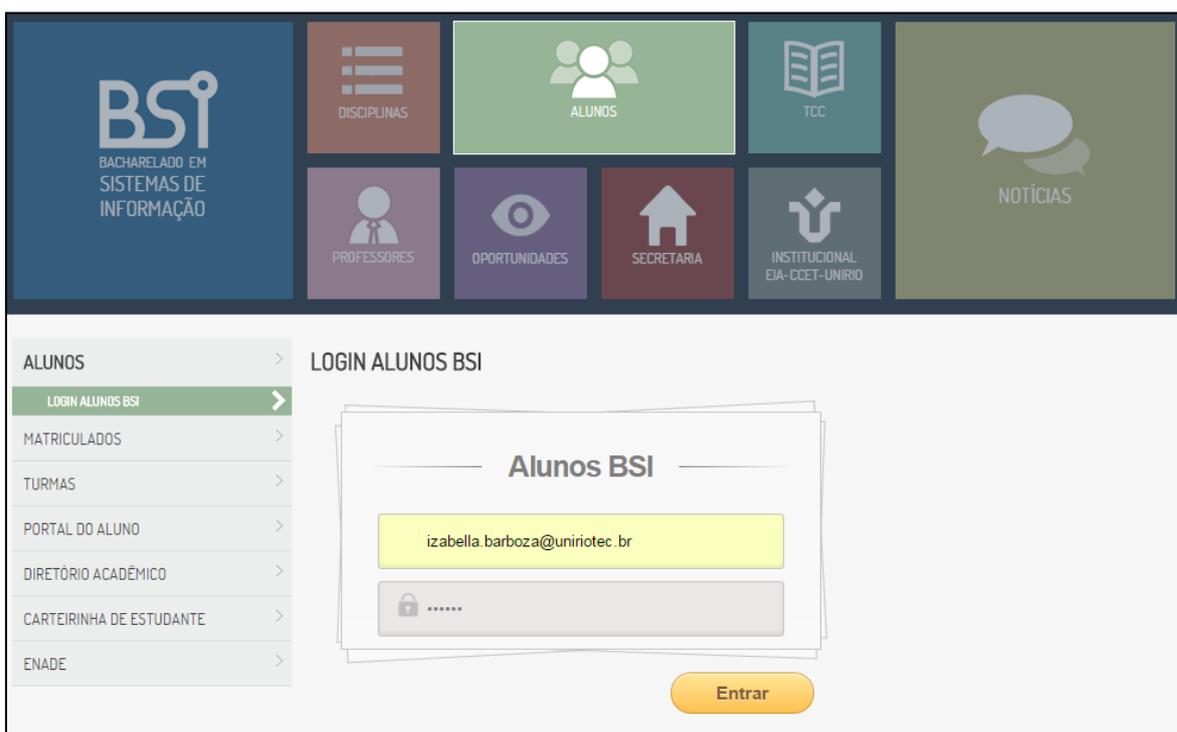


Figura 8 - Página de login no Portal BSI para alunos

5.2.2 Logout

Para garantir que o aluno possa se desconectar a qualquer momento e de qualquer página do portal, foi criada a barra de navegação, mostrada na Figura 9, que exibirá sempre o nome de tratamento escolhido pelo aluno na página de perfil, seu email

universitário e a opção Sair. Ao clicar no seu nome de tratamento, o aluno entrará no seu perfil para edição.

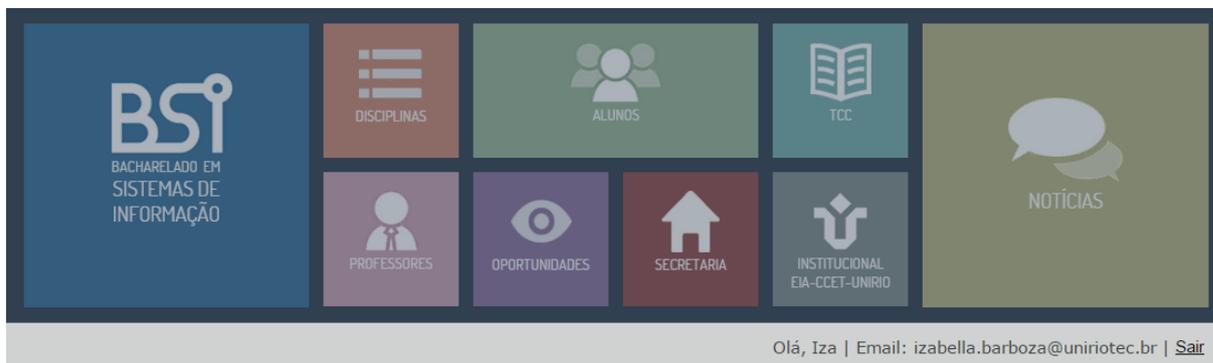


Figura 9 - Exemplo da barra de navegação exibida que o aluno está logado

Ao clicar em “Sair” para realizar o logout, o aluno será direcionado para uma página de baixo custo de processamento que indica a realização com sucesso da sua solicitação de se desconectar. Esta página exibe apenas algumas informações sobre outras páginas do Portal BSI, como novidades ou áreas que os administradores querem destacar.



Figura 10 - Página de logout do portal

5.2.3 Turmas

A página de turmas agora não é mais apenas uma referência para *links* externos e carrega do banco de dados todos os alunos e os organiza a partir de turmas. Ao

selecionar uma turma para ser exibida no menu do lado esquerdo, o sistema carrega as fotos e nomes dos alunos do período escolhido.

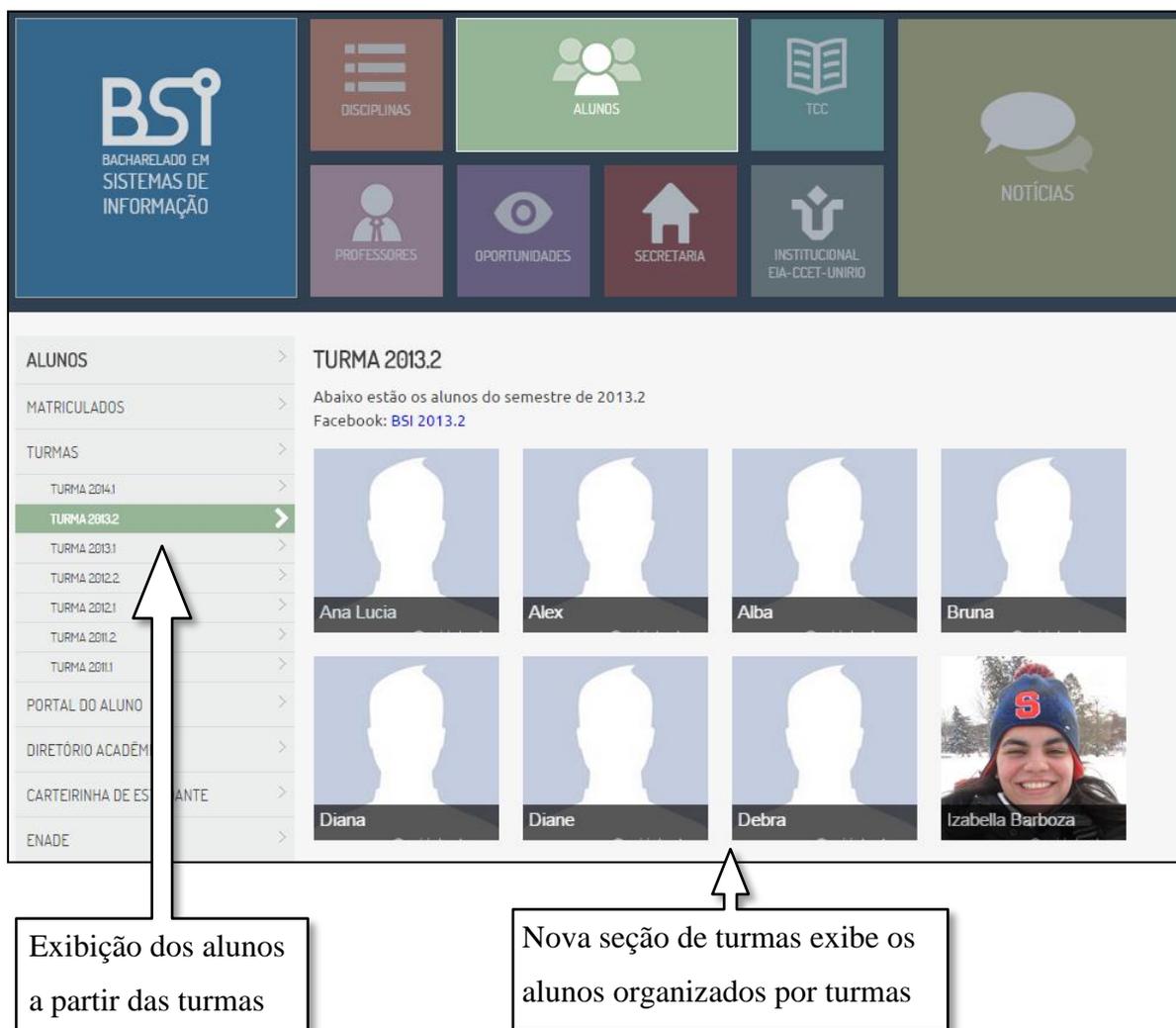


Figura 11 - Página de turmas na versão Portal BSI Social

Sempre que acessar a subseção “Turmas”, será carregado automaticamente o período mais novo cadastrado no sistema pelo administrador. Na versão 1.0, conforme visto na Figura 4, era possível apenas visualizar quais os links para redes sociais e listas de email para interação entre os alunos. Ao selecionar uma turma na versão social, que pode ser visualizada na Figura 11, o sistema carrega a lista dos alunos e exibe suas fotos, nomes e email. Ainda na mesma figura, pode ser observado que ao colocar o ponteiro do mouse por cima do aluno, seu email é exibido. Ao clicar em um aluno, seu perfil é exibido em detalhes, conforme pode ser visto na Figura 12. Lá será exibido o nome de tratamento escolhido pelo aluno, seu email universitário e os demais campos que optar por preencher. No caso, os campos “LinkedIn” e “Sobre mim” foram

preenchidos pelo aluno, logo são exibidos. Também é exibida a foto que o aluno escolher utilizar e, se não optar por uma, é exibida uma imagem padrão.



Figura 12 - Perfil público de aluno do curso

5.2.4 Secretaria Online

A página de secretaria online foi incluída na seção secretaria na versão social do Portal BSI. Se um visitante ou um aluno não logado acessar a página, será informada a necessidade de login para acessar esta funcionalidade, conforme exemplificado na Figura 13.



Figura 13 - Página da Secretaria Online sem que haja um aluno logado

Se um aluno estiver logado, então a subseção de secretaria online, dentro de secretaria, será exibida com duas opções: “Solicitações” e “Histórico de Solicitações de Secretaria”, conforme a Figura 14.



Figura 14 - Página de secretaria online quando há aluno logado

A funcionalidade de Solicitações, vista na Figura 15, carrega do banco de dados o nome completo, email e matrícula do aluno e exibe estas informações no formulário para que seja claro que serão enviadas na solicitação que será realizada para a secretaria. Após selecionar o tipo de serviço desejado, o aluno deverá preencher as informações adicionais caso julgue necessário e concluir a solicitação clicando no botão “Enviar Solicitação”. Depois de enviada a solicitação, ela passará a ser exibida como parte do Histórico de Serviços, como na Figura 16.

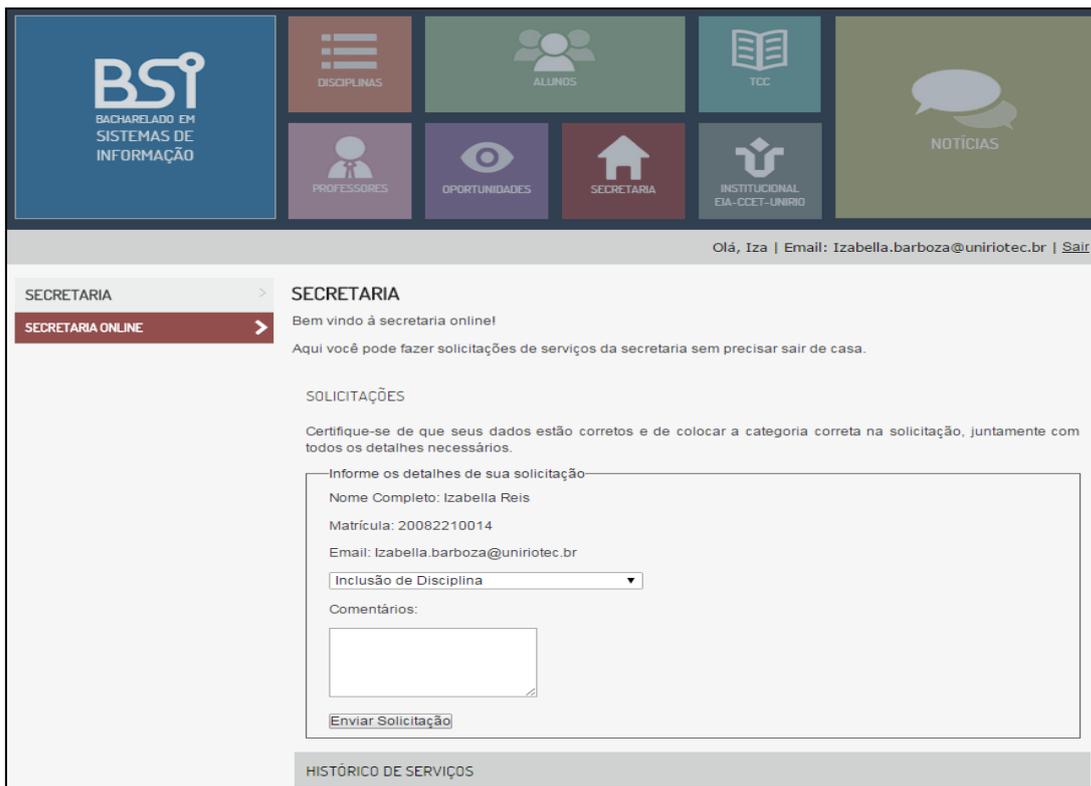


Figura 15 - Página da Secretaria Online quando o aluno está logado

Todas as solicitações feitas pelo aluno através do portal serão exibidas neste local organizadas por data, com a mais recente constando no topo. Serão exibidas até quinze solicitações e, caso exista um número maior de solicitações, elas serão organizadas em páginas.



Figura 16 - Exemplo de histórico de serviços solicitados por um aluno

5.2.5 Área do Administrador

A área do administrador será acessada por um caminho externo sem referência direta da página do BSI com o objetivo de torná-la mais segura. O login será feito com o nome de usuário e senha do administrador.

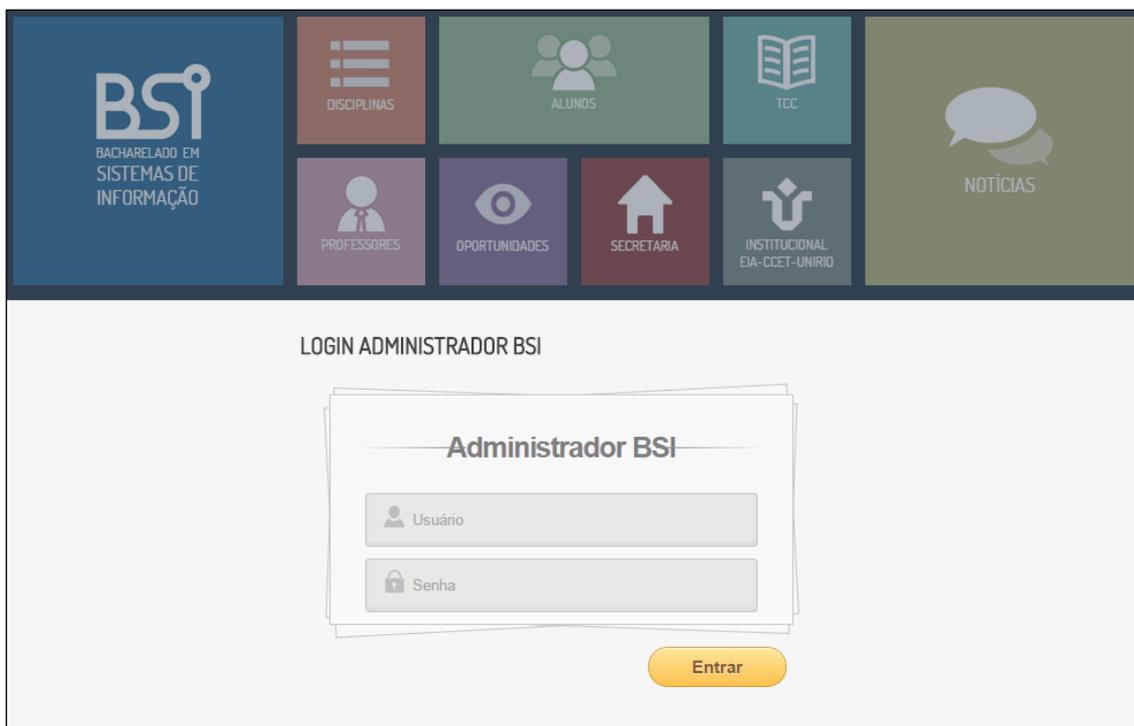
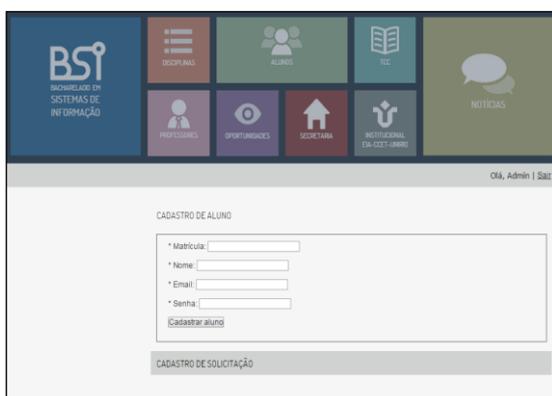
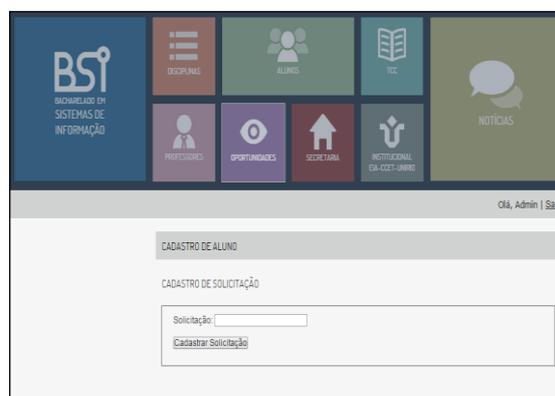


Figura 17 - Página para login de Administrador no Portal BSI

Após o login na área de administrador, visto na Figura 17, que se assemelha em layout com o login de aluno, o administrador fazer dois tipos de cadastro, conforme a Figura 18: a) cadastrar alunos, informado matrícula, nome, email universitário e senha – que é a data de nascimento do aluno – ou b) cadastrar novos tipos de solicitações para a secretaria.



a) Cadastro de Aluno



b) Cadastro de Solicitação

Figura 18 - Tipos de cadastro da seção de administrador

5.3 Documentação para o Portal BSI reprojetoado na vSocial

Após a aplicação de princípios, padrões e melhores práticas para sociabilização do portal, as novas funcionalidades foram mapeadas através do Diagrama de Caso de Uso do sistema, ilustrado na Figura 19, somadas às funcionalidades do portal existentes anteriormente, mapeadas na Figura 6. A documentação detalhada de cada um dos diagramas encontra-se na seção de Detalhamento dos Casos de Uso do Portal BSI vSocial no ANEXO II.

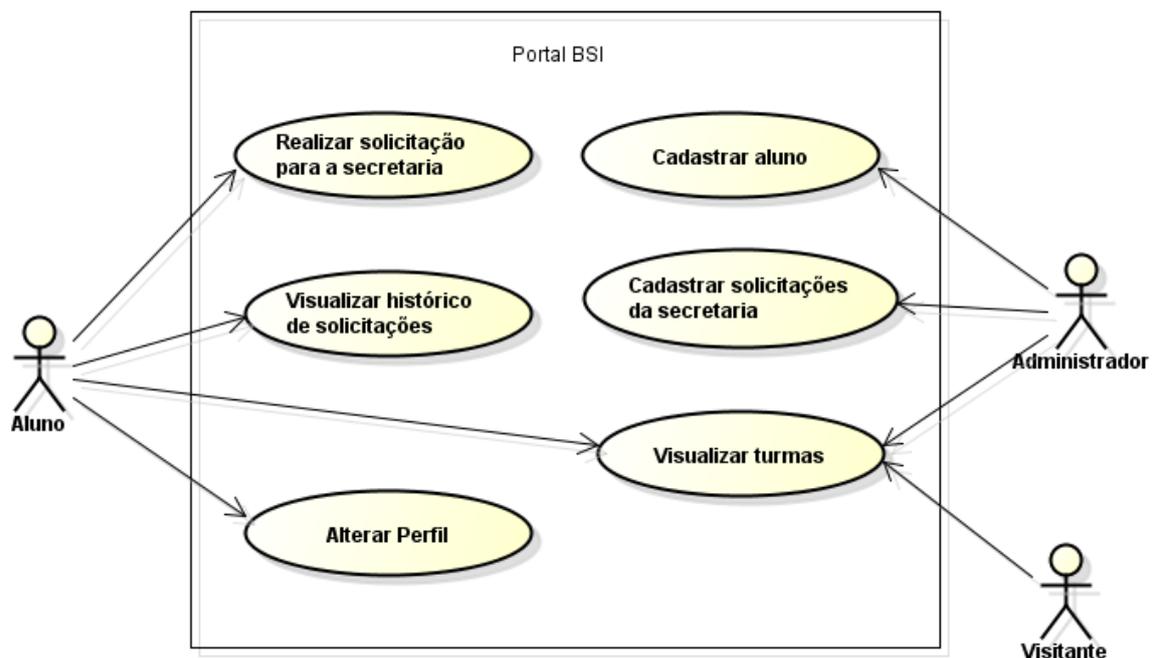


Figura 19 - Diagrama de caso de uso do Portal BSI

A partir do diagrama de caso de uso foi possível definir as classes necessárias para estruturar e armazenar os dados necessários. A classe Aluno armazena as informações de alunos, como matrícula e nome, por exemplo, estando relacionada com a classe Turma, Solicitação e Histórico de Solicitações. Cada classe de turma possui a lista de alunos do semestre, além do ano e semestre (primeiro ou segundo) de ingresso destes alunos. A classe de solicitações é utilizada no momento em que é feita uma solicitação por um aluno e, após a conclusão do pedido pelo aluno, a solicitação é armazenada no histórico de solicitações do aluno. A classe Administrador não possui relação com as demais classes e é utilizada para acesso do administrador.

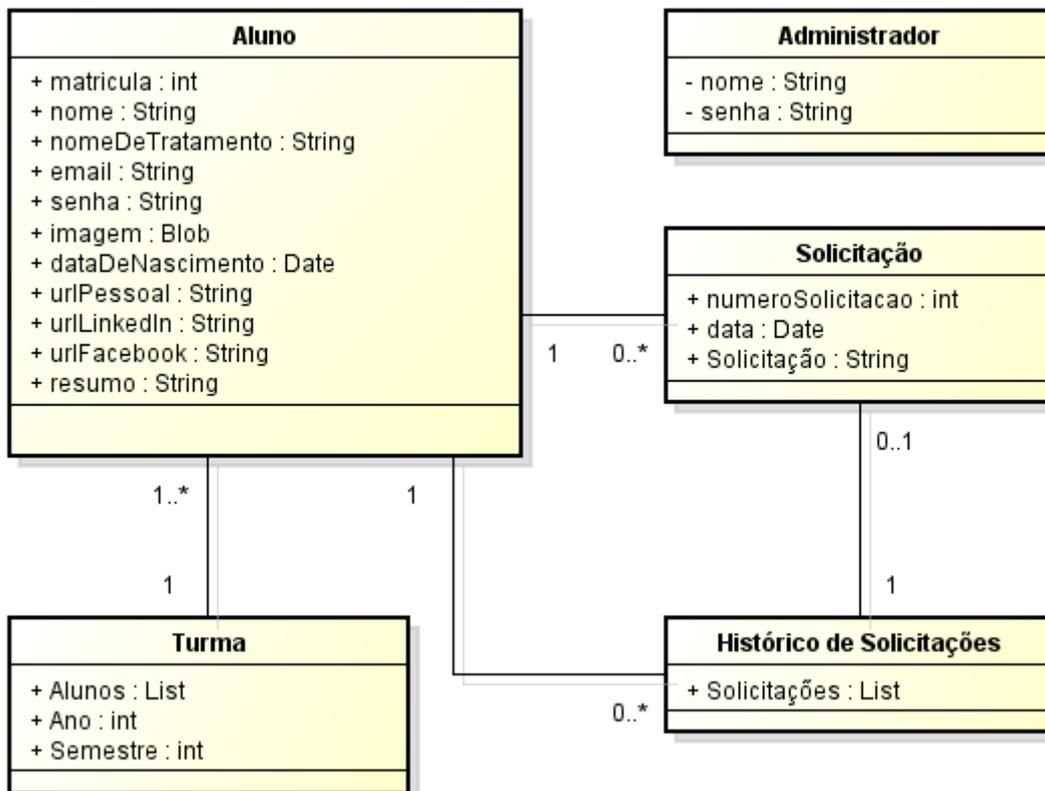


Figura 20 - Diagrama de classes do Portal BSI

O portal foi estruturado de acordo com a arquitetura MVC (*Model-View-Controller*), que é um famoso padrão de projetos (*design pattern*). Padrões de projetos são melhores práticas documentadas para que um desenvolvedor ou programador possa se guiar na resolução de um problema ao projetar um sistema ou aplicação. Além de permitir a redução da taxa de defeitos e facilitar a manutenção após o protótipo ser colocado em produção, a utilização de um padrão de projeto também auxilia o reuso de código e expansão do software.

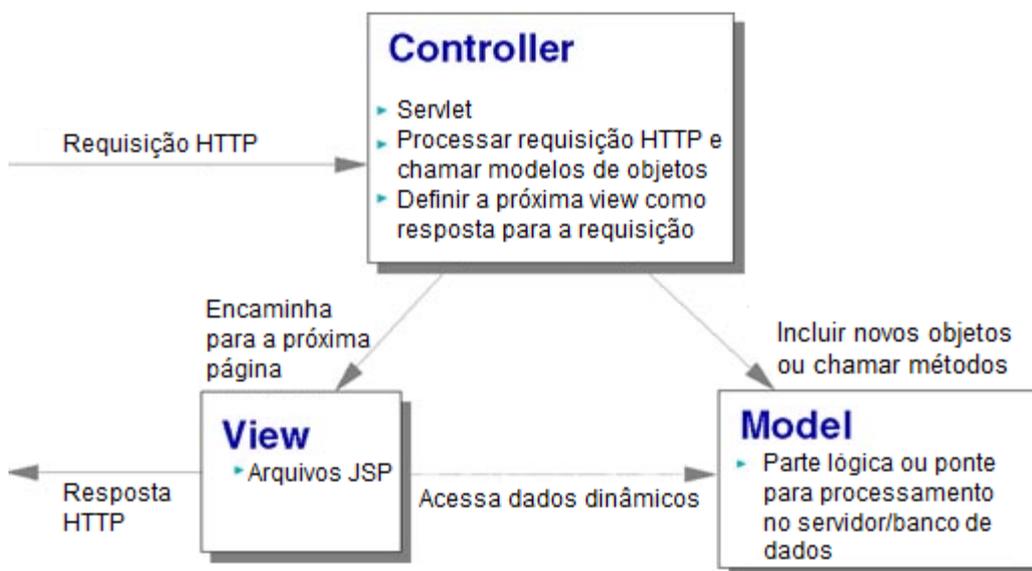


Figura 21 - Arquitetura Model-View-Controller adotada no Portal BSI vSocial (tradução livre de [http://disciplinas.ist.utl.pt/])

No MVC, como pode ser observado na Figura 21, são separados os dados lógicos da aplicação (*Model*), a interface com o usuário (*View*) e o fluxo da aplicação (*Controller*). No Portal BSI vSocial, os Servlets desempenham o papel de controladores da aplicação e interpretam os comandos do usuário, podendo enviar comandos para sua visão associada com objetivo de exibir informações ou pode também enviar comandos para a camada de modelo para criar novas informações ou invocar métodos das classes. A visão é implementada por meio de páginas JSP (estruturadas em HTML, CSS e Javascript) capazes de acessar os dados do modelo apenas para exibi-los, sendo possível também invocar controladores dependendo da ação do usuário. O modelo representa as classes que permitem que os dados sejam encapsulados, buscados e manipulados no Banco de Dados.

Neste capítulo, foi abordado na seção 5.2 a aplicação dos princípios, padrões e melhores práticas, eleitos no capítulo 2, às funcionalidades do protótipo do Portal BSI vSocial por meio das tecnologias e softwares detalhados na seção 5.1.

6 Conclusão

Esta monografia abordou os princípios, padrões e melhores práticas da Web Social definidos por Crumlish e Malone (2009), criados a partir da observação de diversos sites na internet que possuem foco no social ou que possuem funcionalidades sociais. Foram escolhidos alguns princípios, padrões e melhores práticas e foram aplicados no Portal BSI com o objetivo de transformar uma página não-social em uma social.

Após a interpretação e mapeamento dos princípios, padrões e melhores práticas escolhidos em funcionalidades, o que gerou o protótipo da versão social do Portal BSI, foi possível concluir que eles são eficazes na criação de sites sociais.

Dentre as limitações encontradas, a maior foi relacionada à dificuldade para colocar a versão social do Portal BSI em produção para que pudesse ser testada pelos alunos ou por um grupo de usuários iniciais devido ao tempo extra que seria necessário.

Esta monografia abre caminho para que outros projetos sejam feitos relacionados ao Portal BSI, a sua socialização e incorporação de serviços relativos ao curso e aos alunos do BSI na UNIRIO. Dentre eles, pode-se citar:

- Colocação da versão com os princípios, padrões e melhores práticas propostos em produção;
- Agendamento eletrônico da data da defesa de projeto final com divulgação para os alunos a partir de tema de interesse;
- Envio de documento de projeto final, simplificando o obsoleto processo de entrega em disco na secretaria.
- Na seção de oportunidades, uma funcionalidade para divulgação de estágios, que funcionará como uma forma de aproximar alunos e empresas com oportunidades;
- Mecanismo para avaliação de disciplinas cursadas pelo aluno no semestre;
- Histórico dinâmico e acompanhamento das disciplinas restantes e das já cursadas.

- Melhoria na seção de histórico de solicitações da secretaria para fazer um acompanhamento pelo portal do status – se está aguardando atendimento, em processamento ou pronta para ser buscada na secretaria, por exemplo - das solicitações feitas.

Vale citar que dois alunos do curso estão trabalhando em um projeto que implementa as funcionalidades do protótipo aqui proposto, juntamente com o agendamento eletrônico de defesa de projeto final e envio de projeto final, e o objetivo deste final é a colocada do projeto no ar para ser utilizado pelos alunos do curso. Além deles, outro aluno, também aluno da graduação, realizou um trabalho criando a funcionalidade na seção de oportunidades para divulgação de estágios.

Referências Bibliográficas

PORTER, J. (2008), Designing for the Social Web, New Riders, 1st edition.

BELL, G. (2009), Building social web applications. O'Reilly Media, Inc., 1st edition.

CRUMLISH, C. e MALONE E. (2009), Designing Social Interfaces: Principles, Patterns, and Practices for Improving the User Experience, Yahoo Press, 1st edition.

ANDERSON, P (2007). What is Web 2.0? Ideas, technologies and implications for education, Disponível em: <<http://www.jisc.ac.uk/media/documents/techwatch/tsw0701b.pdf>>. Acessado em 20 de novembro.

CHI, E. (2008). The Social Web: Research and Opportunities, Palo Alto Research Center, Disponível em: <<http://www-users.cs.umn.edu/~echi/papers/2008-IEEE-Computer/2008-09-15-IEEE-Computer-Social-Web-PARC-EdChimco2008090088.pdf>>. Acessado em 20 de novembro.

Netbeans. Disponível em: <<https://netbeans.org/>>. Acessado em 20 de novembro.

Apostila Java Web. In: Caelum. Disponível em: <<http://www.caelum.com.br/apostila-java-web/servlets/>>. Acessado em 20 de novembro.

Padrão de Projeto de Software. In: Wikipédia: a enciclopédia livre. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Padr%C3%A3o_de_projeto_de_software>. Acessado em 20 de novembro.

ANEXO I

Detalhamento dos Casos de Uso do Portal BSI v1.0:

a) Caso de uso: Ler sobre o BSI

Atores: Aluno, Visitante.

Tipo: Primário

Descrição:

O objetivo deste caso de uso é permitir que um aluno ou visitante tenha mais informações sobre o Bacharelado de Sistemas de Informação na UNIRIO.

Pré-Condições:

O site deve estar disponível para acesso.

Pós-Condições:

As informações do BSI foram visualizadas pelos alunos e visitantes do site.

Fluxo de eventos:

- 1- O ator acessa a página inicial do Portal BSI.
- 2- O sistema exibe as três subseções disponíveis para seleção, que são: Histórico, Depoimentos e Localização e Contato
- 3- O ator seleciona a subseção que deseja.
- 4- O sistema carrega a página selecionada.

Fluxo alternativo:

Nos passos 1) ou 3), se o ator selecionar outra seção para visitar, o caso de uso se encerra.

b) Caso de uso: Ler sobre oportunidades

Atores: Aluno, Visitante.

Tipo: Primário

Descrição:

O objetivo deste caso de uso é permitir que um aluno ou visitante tenha mais informações sobre oportunidades oferecidas para os alunos do curso.

Pré-Condições:

O site deve estar disponível para acesso.

Pós-Condições:

As oportunidades de estágio, bolsas e intercâmbio para os alunos do BSI foram visualizadas pelos alunos e visitantes do site.

Fluxo de eventos:

- 1- O ator acessa a página inicial do Portal BSI.
- 2- O ator seleciona a seção Oportunidades do Portal BSI.
- 3- O sistema exibe as subseções disponíveis para seleção, que são: Bolsas Permanência, Jovens Talentos, Monitoria, Iniciação Científica, Ciência sem Fronteira e Mobilidade Acadêmica Nacional.
- 4- O ator seleciona a subseção que deseja.
- 5- O sistema carrega a página selecionada.

Fluxo alternativo:

Nos passos 2) ou 4), se o ator selecionar outra seção para visitar, o caso de uso se encerra.

c) Caso de uso: Ler informações dos Alunos

Atores: Aluno, Visitante.

Tipo: Primário

Descrição:

O objetivo deste caso de uso é permitir que um aluno ou visitante consiga mais informações sobre dados relacionados aos alunos do curso.

Pré-Condições:

O site deve estar disponível para acesso.

Pós-Condições:

As informações relativas aos alunos foram visualizadas pelos alunos e visitantes do site.

Fluxo de eventos:

- 1- O ator acessa a página inicial do Portal BSI.
- 2- O ator seleciona a seção Alunos do Portal BSI.
- 3- O sistema exibe as seções disponíveis, que são: Matriculados, Turmas, Portal do Aluno, Diretório Acadêmico, Carteirinha do Estudante e ENADE.
- 4- O ator seleciona a subseção que deseja.

5- O sistema carrega a página selecionada.

Fluxo alternativo:

Nos passos 2) ou 4), se o ator selecionar outra seção para visitar, o caso de uso se encerra.

d) Caso de uso: Ler informações sobre os Professores

Atores: Aluno, Visitante.

Tipo: Primário

Descrição:

O objetivo deste caso de uso é permitir que um aluno ou visitante possa visualizar informações sobre os docentes do BSI na UNIRIO.

Pré-Condições:

O site deve estar disponível para acesso.

Pós-Condições:

Informações sobre os professores do curso foram visualizadas pelos alunos e visitantes do site.

Fluxo de eventos:

- 1- O ator acessa a página inicial do Portal BSI.
- 2- O ator seleciona a seção Professores.
- 3- O sistema exibe uma lista dos docentes do curso, disponibilizados com suas fotos em ordem alfabética, estando disponível seu nome, email e link para currículo Lattes.
- 4- O ator seleciona o professor que deseja visualizar o currículo.
- 5- O sistema direciona o ator para o link externo selecionado.

Fluxo alternativo:

No passo 2) ou 4), se o ator selecionar outra seção para visitar, o caso de uso se encerra.

e) Caso de uso: Ler notícias do curso

Atores: Aluno, Visitante.

Tipo: Primário

Descrição:

O objetivo deste caso de uso é permitir que um aluno ou visitante possa visualizar notícias do BSI na UNIRIO.

Pré-Condições:

O site deve estar disponível para acesso.

Pós-Condições:

Notícias referentes ao BSI foram visualizadas pelos alunos e visitantes do site.

Fluxo de eventos:

- 1- O ator acessa a página inicial do Portal BSI.
- 2- O ator seleciona a seção Notícias.
- 3- O sistema exibe as notícias disponíveis organizadas em ordem cronológica da mais recentemente disponibilizada para a mais antiga.

Fluxo alternativo:

No passo 2), se o ator selecionar outra seção para visitar, o caso de uso se encerra.

f) Caso de uso: Ler sobre TCC

Atores: Aluno, Visitante.

Tipo: Primário

Descrição:

O objetivo deste caso de uso é permitir que um aluno ou visitante consiga mais informações sobre o Trabalho de Conclusão de Curso no BSI, ou TCC.

Pré-Condições:

O site deve estar disponível para acesso.

Pós-Condições:

As informações sobre o Trabalho de Conclusão de Curso no BSI foram visualizadas pelos alunos e visitantes do site.

Fluxo de eventos:

- 1- O ator acessa a página inicial do Portal BSI.
- 2- O ator seleciona a seção TCC.
- 3- O sistema exibe as subseções disponíveis, que são: tipos de TCC, o processo do TCC, modelo, projetos para TCC, publicações, próximas defesas.
- 4- O ator seleciona a subseção que deseja.
- 5- O sistema carrega a página selecionada.

Fluxo alternativo:

Nos passos 2) e 4), se o ator selecionar outra seção para visitar, o caso de uso se encerra.

g) Caso de uso: Ler sobre a instituição

Atores: Aluno, Visitante.

Tipo: Primário

Descrição:

O objetivo deste caso de uso é permitir que um aluno ou visitante consiga ler mais informações sobre a Escola de Informática Aplicada (EIA), o Centro de Ciências Exatas e Tecnologias (CCET) e a UNIRIO.

Pré-Condições:

O site deve estar disponível para acesso.

Pós-Condições:

As informações da EIA, CCET e UNIRIO foram visualizadas pelos alunos e visitantes do site.

Fluxo de eventos:

- 1- O ator acessa a página inicial do Portal BSI.
- 2- O ator seleciona a seção Institucional EIA-CCET-UNIRIO.
- 3- O sistema exibe as subseções disponíveis, que são: EIA, CCET e UNIRIO.
- 4- O ator seleciona a subseção que deseja.
- 5- O sistema carrega a página selecionada.

Fluxo alternativo:

Nos passos 2) e 4), se o ator selecionar outra seção para visitar, o caso de uso se encerra.

h) Caso de uso: Obter informações da secretaria

Atores: Aluno, Visitante.

Tipo: Primário

Descrição:

O objetivo deste caso de uso é permitir que um aluno ou visitante consiga obter mais informações sobre a secretaria do curso.

Pré-Condições:

O site deve estar disponível para acesso.

Pós-Condições:

As informações da secretaria foram visualizadas pelos alunos e visitantes do site.

Fluxo de eventos:

- 1- O ator acessa a página inicial do Portal BSI.
- 2- O ator seleciona a seção Secretaria.
- 3- O sistema exibe horário de funcionamento, email para contato e telefone da secretaria.

Fluxo alternativo:

No passo 2), se o ator selecionar outra seção para visitar, o caso de uso se encerra.

ANEXO II

Detalhamento dos Casos de Uso do Portal BSI vSocial:

a) Caso de uso: Realizar solicitação para a secretaria

Atores: Aluno

Tipo: Primário

Descrição:

O objetivo deste caso de uso é permitir que o aluno faça uma solicitação à secretaria. Ao fim, o aluno conseguiu realizar a solicitação.

Pré-Condições:

O aluno deve estar cadastrado.

O tipo de solicitação desejada deve estar cadastrada para seleção.

Pós-Condições:

A solicitação foi cadastrada no sistema e enviada para a secretaria para ser atendida.

O aluno e a secretaria receberão uma notificação por email de que a solicitação foi feita.

A solicitação realizada é exibida na área de histórico de solicitações o aluno.

Fluxo de eventos:

- 1- O aluno acessa a seção de solicitações na área da secretaria no Portal BSI
- 2- O sistema exibe um formulário com o nome do aluno, matrícula e email já preenchidos.
- 3- O sistema exibe no formulário os tipos de solicitações passíveis de serem solicitadas
- 4- O aluno seleciona um tipo de solicitação.
- 5- O aluno conclui a solicitação.
- 6- O sistema armazena os dados da solicitação.
- 7- O sistema informa a conclusão da solicitação e envia um email para a secretaria e para o aluno confirmando o cadastro da solicitação e informando o nome do aluno, a matrícula e data da solicitação.

Fluxo alternativo:

No passo 4), se o aluno tiver alguma informação adicional para informar, deve escrever nos comentários adicionais do formulário.

b) Caso de uso: Visualizar histórico de solicitações

Atores: Aluno

Tipo: Primário

Descrição:

O objetivo deste caso de uso é permitir que o aluno visualize todas as suas solicitações já feitas à secretaria através do sistema. Ao fim, o aluno conseguiu visualizar todas as solicitações, organizadas por data e contendo o nome delas.

Pré-Condições:

O aluno deve estar cadastrado.

Pós-Condições:

O aluno foi capaz de visualizar as solicitações que já fez pelo sistema.

Fluxo de eventos:

- 1- O aluno acessa a seção de histórico de solicitações na área da secretaria no Portal BSI
- 2- O sistema exibe uma listagem da mais recente para a mais antiga com as solicitações já realizadas pelo aluno pelo sistema. O sistema exibe a data e o tipo da solicitação.
- 3- O aluno conclui a visualização.

Fluxo alternativo:

No passo 2), se o aluno nunca tiver feito alguma solicitação, o sistema deve informar que não há solicitações à secretaria para serem exibidas.

c) Caso de uso: Alterar perfil

Atores: Aluno

Tipo: Primário

Descrição:

O objetivo deste caso de uso é permitir que o aluno altere alguns de seus dados de perfil no sistema. Ao fim, o aluno conseguiu alterar seus dados no Portal BSI.

Pré-Condições:

O aluno deve estar cadastrado.

Pós-Condições:

Os dados do aluno foram alterados.

Fluxo de eventos:

- 1- O aluno acessa a seu perfil no sistema.
- 2- O sistema exibe seu nome, nome de tratamento, matrícula, email, data de nascimento, foto de perfil, resumo pessoal, link para página pessoal, Facebook e LinkedIn. Dessas informações, apenas o nome de tratamento, foto de perfil, resumo pessoal, link para página pessoal, Facebook e LinkedIn podem ser alterados.
- 3- O aluno altera as informações que deseja e conclui a operação.
- 4- O sistema informa que os dados foram armazenados com sucesso.
- 5- O sistema armazena os novos dados.
- 6- O sistema exibe os novos dados na tela de alteração de perfil.

Fluxo alternativo:

No passo 3), se o aluno cancelar as alterações ou for para outra página, as alterações no perfil não serão concluídas.

No passo 4), caso haja algum problema para o armazenamento dos novos dados, o sistema informará que não foi possível realizar as alterações e retorna para a tela de alterar perfil com os dados antigos.

d) Caso de uso: Cadastrar aluno

Atores: Administrador

Tipo: Secundário

Descrição:

O objetivo deste caso de uso é permitir que o administrador cadastre novos alunos no sistema. Ao fim do caso, um novo aluno estará cadastrado no sistema.

Pré-Condições:

O administrador deve estar cadastrado.

Pós-Condições:

O aluno foi cadastrado.

Fluxo de eventos:

- 1- O administrador acessa a seção de administrador.
- 2- O administrador seleciona o cadastro de aluno.

- 3- O sistema exibe um formulário para cadastro do nome completo, matrícula, data de nascimento, senha e email do aluno.
- 4- O administrador informa o nome completo do aluno, matrícula, data de nascimento, senha e email do aluno.
- 5- O administrador conclui o cadastro do aluno.
- 6- O sistema armazena os dados do aluno.
- 7- O sistema informa que o aluno foi cadastrado com sucesso.

Fluxo alternativo:

No passo 5), se o administrador não concluir o cadastro ou for para outra página, o cadastro do aluno não será realizado no sistema.

No passo 6), caso haja algum problema para o armazenamento dos dados do aluno, o sistema informará que não foi possível realizar o cadastro e retorna para a tela de cadastro de aluno.

e) Caso de uso: Cadastrar solicitações de secretaria

Atores: Administrador

Tipo: Secundário

Descrição:

O objetivo deste caso de uso é permitir que o administrador cadastre novas solicitações de secretaria no sistema. Ao fim do caso, uma nova solicitação de secretaria estará cadastrada no sistema.

Pré-Condições:

O administrador deve estar cadastrado.

Pós-Condições:

A solicitação de secretaria foi cadastrada.

Fluxo de eventos:

- 1- O administrador acessa a seção de administrador.
- 2- O administrador seleciona o cadastro de solicitação de secretaria.
- 3- O sistema exibe um formulário para cadastro do nome da solicitação de secretaria.
- 4- O administrador informa o nome da solicitação de secretaria.
- 5- O administrador conclui o cadastro da solicitação.
- 6- O sistema armazena a nova solicitação.
- 7- O sistema informa que a solicitação foi cadastrada com sucesso.

Fluxo alternativo:

No passo 5), se o administrador não concluir o cadastro ou for para outra página, o cadastro da solicitação não será realizado no sistema.

No passo 6), caso haja algum problema para o armazenamento dos dados do aluno, o sistema informará que não foi possível realizar o cadastro e retorna para a tela de cadastro de aluno, não executando o passo 7.

f) Caso de uso: Visualizar turmas

Atores: Administrador, Aluno ou Visitante.

Tipo: Primário

Descrição:

O objetivo deste caso de uso é a visualização das turmas com seus respectivos alunos pelo ator. Ao fim do caso, o ator visualizou a turma que desejava.

Pré-Condições:

Não há pré-condições.

Pós-Condições:

Uma turma foi visualizada pelo ator.

Fluxo de eventos:

- 1- O ator seleciona a aba de turma dentro da seção Alunos.
- 2- O sistema exibe as turmas que possuem alunos cadastrados.
- 3- O ator seleciona a turma que deseja visualizar.
- 4- O sistema exibe fotos dos alunos das turmas que foi selecionada.

Fluxo alternativo:

No passo 5), se o administrador não concluir o cadastro ou for para outra página, o cadastro da solicitação não será realizado no sistema.

No passo 6), caso haja algum problema para o armazenamento dos dados do aluno, o sistema informará que não foi possível realizar o cadastro e retorna para a tela de cadastro de aluno, não executando o passo 7.