



SILIE

Sistema de Informação do Laboratório de Instrumentação do Ensino
da Universidade Regional de Blumenau

Acadêmica: Mereli Rank
Orientador: Dr. Oscar Dalfovo



Roteiro da Apresentação

- ✓ Introdução;
- ✓ Objetivos;
- ✓ Fundamentação Teórica;
 - ✓ Conceitos Básicos,
 - ✓ Trabalhos Correlatos.
- ✓ Desenvolvimento do Trabalho;
 - ✓ Sistema Atual e Proposto,
 - ✓ Requisitos Principais do problema a ser trabalhado,
 - ✓ Especificação,
 - ✓ Técnicas e Ferramentas,
 - ✓ Apresentação da Especificação.
 - ✓ Implementação,
 - ✓ Técnicas e Ferramentas,
 - ✓ Operacionalidade.
 - ✓ Resultados e Discussão.
- ✓ Conclusão e Extensões;
- ✓ Referências Bibliográficas.



Introdução

- ✓ A pergunta que impulsiona o **trabalho educativo** e representa uma busca constante do professor na educação refere-se a que **conteúdos** ele deve **ensinar**;
- ✓ O **Projeto do Laboratório de Instrumentação do Ensino (LIE)** surgiu para **auxiliar** os **acadêmicos** que estavam em fase de **estágio** e não possuíam materiais adequados;
- ✓ Um **Sistema de Empréstimo** deve ser avaliado segundo três **critérios**: (1) nível de **satisfação**; (2) **rapidez** no atendimento; (3) **economia**;
- ✓ Para atender os três **critérios** acima citados e considerando o **grande número de obras** disponíveis na Biblioteca do LIE e o **elevado número de transações**, faz-se necessária uma **ferramenta** para **automatizar** os **processos de busca e movimentação**, evitando que a falta de agilidade e organização interfiram no bom desempenho da mesma.



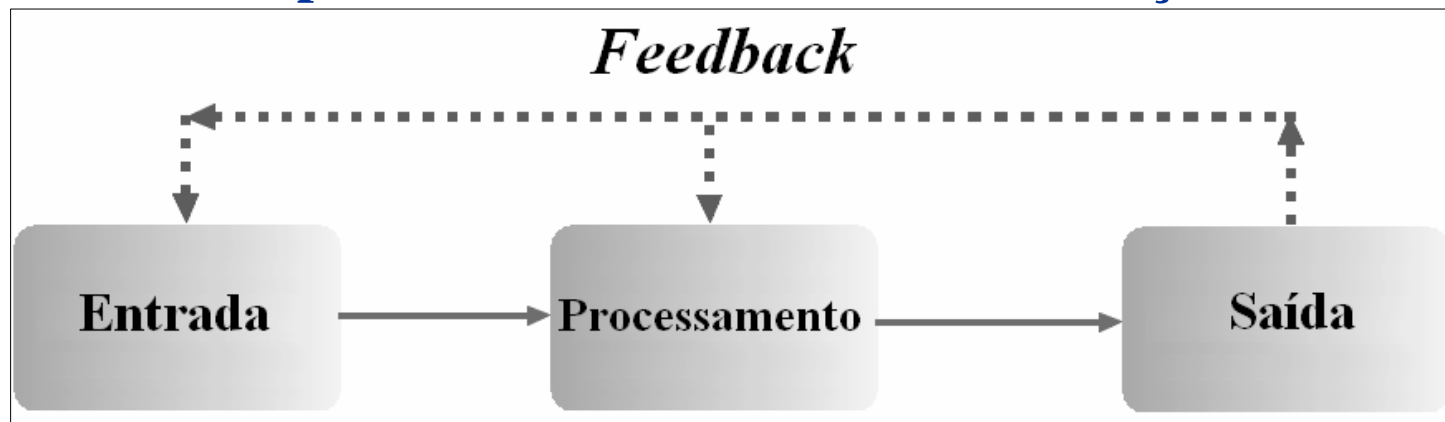
Objetivos do Trabalho

- ✓ Estudo e desenvolvimento de um **Sistema de Informação para o Laboratório de Instrumentação do Ensino da Universidade Regional de Blumenau** para auxiliar na **formação dos professores das escolas públicas de ensino médio** do município de Blumenau-SC.
 - ✓ permitir o **cadastro dos materiais** pertencentes a **biblioteca do LIE**;
 - ✓ disponibilizar **informações** sobre os **materiais** disponíveis na **biblioteca do LIE**;
 - ✓ **controlar** os processos de **empréstimo, devolução e reserva** dos **materiais** disponíveis na biblioteca do LIE.

Fundamentação Teórica – Sistemas de Informação

- ✓ **Sistema de Informação (SI)** pode ser definido como um conjunto de elementos ou componentes inter-relacionados que **coleta** ou recupera (entrada), **processa**, **armazena** e **distribui** informação para dar suporte à tomada de decisão e ao controle da organização (LAUDON; LAUDON, 2001).

Componentes dos Sistemas de Informação:



Fonte: Stair (1998).

- ✓ **SI** são utilizados nas estruturas de decisões nas organizações e, quando corretamente aplicados, trará, certamente, resultados positivos a estas organizações (DALFOVO, 2004).



Fundamentação Teórica – Ideário Pedagógico

- ✓ O **Ideário Pedagógico** é um conjunto de **possibilidades materiais** e de **métodos** fundamentadas numa concepção de conhecimento científico e de aprendizagem para a organização do **processo educativo** do ensino (HÜLSE, 1990).

- ✓ O **Ideário Pedagógico** é expresso de duas maneiras (HÜLSE, 1990):
 - ✓ relacionada na prática cotidiana;
 - ✓ em âmbito teórico.

- ✓ A maneira de **organizar** a aula, o tipo de **incentivos**, as **expectativas** depositadas, os **materiais** utilizados, cada uma destas decisões veicula determinadas **experiências educativas** (ZABALA, 1998).



Fundamentação Teórica – Ambiente Educacional

- ✓ A **Escola** tem a função mediadora da **transformação social**, seu papel consiste em **criar condições** a formação sócio-político do indivíduo a fim de integrá-lo à vida social e produtiva, oferecendo-lhe o **saber científico e técnico** (JARAMILLO, 2000).
- ✓ A **Educação** tem como finalidade **guiar o homem** no desenvolvimento dinâmico, no curso do qual se constitui pessoa humana dotada das armas do conhecimento, do poder de julgar e das **virtudes morais** (MARITAIN, ? apud MARTINS, 2005).
- ✓ Não existe **educação** se não houver **aprendizagem** a qual é definida como aquisição de capacidade de **explicar**, de **aprender** e **compreender**, de **enfrentar**, criticamente situações novas. Não é mero domínio de técnicas, habilidades e muito menos a memorização de explicações e teorias (D'AMBROSIO, 1999 apud RAMOS, 2001).



Fundamentação Teórica – Biblioteca

- ✓ A **Biblioteca** no **Ambiente Educacional** tem como função desenvolver atividades de **ensino, cultura e lazer**, além de despertar o **gosto pela leitura**, preparando o indivíduo para assumir uma atitude crítica aos problemas de uma sociedade (BLATTMANN, 2005).
- ✓ A Biblioteca possui **quatro sentidos gerais** (MARTINS, 1996):
 - ✓ local em que se alocam os livros;
 - ✓ conjunto de livros;
 - ✓ série de obras, cuja coleção forma um todo;
 - ✓ coleções particulares que se tornaram célebres.
- ✓ As **Bibliotecas** se encontram em **segundo lugar** no que diz respeito a influência no **fluxo de textos científicos** (MEADOWS, 1999).



Fundamentação Teórica – Sistema de Empréstimo

- ✓ **Sistema de Empréstimo** é a operação que permite ao usuário **conduzir a obra para fora do recinto da biblioteca** ou centro de informação ou documentação (UFMG, 2003).
- ✓ O **objetivo do Sistema de Empréstimo** é fornecer o **controle** dos processos de circulação de qualquer material encontrado no acervo da biblioteca (DIAS, 1998).
- ✓ O **controle bibliográfico**, incluindo o sistema de empréstimo tem permitido uma maior cobertura dos documentos e assegurado um **acesso mais rápido e eficaz** as referências bibliográficas (MIRANDA, 1990).
- ✓ A **automação** permite **acesso** às bases de dados **nacionais e internacionais** e constitui-se em importante fator para a produção de novas ferramentas bibliográficas (MIRANDA, 1990).



Fundamentação Teórica – Laboratório de Instrumentação do Ensino

- ✓ Vários **professores não conseguem** desenvolver **idéias inovadoras** que tornariam suas **aulas** mais **criativas e dinâmicas**. Surge a necessidade desses professores construírem seus ideários pedagógicos de forma mais eficiente (SILIE, 2004).

- ✓ O **LIE** é um **espaço aberto** aos cursos de licenciatura para a **promoção e divulgação** de metodologias de ensino e produção de recursos didáticos.

- ✓ Os **objetivos** do **LIE** são (SILIE, 2004):
 - ✓ qualificar professores;
 - ✓ promover o aproveitamento do potencial pedagógico estrutural nas escolas de ensino médio do município de Blumenau–SC;
 - ✓ instalar um potencial pedagógico entre o LIE e as escolas de ensino médio do município de Blumenau–SC.



Fundamentação Teórica – Trabalhos Correlatos

- ✓ Ricardo Ferraro de Souza (2005) apresentou um trabalho na FURB denominado **“Software para Planejamento de Unidades Didáticas Estruturado através de XML Schema”**;
- ✓ Alexandre Koball (2004) apresentou um trabalho na FURB denominado **“Sistema de Informação Aplicado aos Jogos Educacionais do Portal SISGA”**;
- ✓ Célia Maria Corrêa Pereira (2002) apresentou um trabalho na UFSC denominado **“Melhoria Contínua e Gestão Participativa no Ambiente Educacional através das Normas ISO 9000”**.



Desenvolvimento do Trabalho

✓ Sistema Atual

- ✓ Processo de disponibilização de obras e processo de empréstimo, devolução e reserva de materiais didáticos manual.

✓ Sistema Proposto

- ✓ Ambiente automatizado contendo:
 - ✓ módulo usuário geral;
 - ✓ módulo usuário cadastrado;
 - ✓ módulo administrador.



Desenvolvimento do Trabalho – Requisitos Principais

✓ Módulo Usuário Geral

- ✓ visualizar links;
- ✓ visualizar tópico de ajuda e contato;
- ✓ realizar busca rápida e avançada de obras;
- ✓ realizar cadastro de usuário;
- ✓ enviar sugestões.



Desenvolvimento do Trabalho – Requisitos Principais

✓ Módulo Usuário Cadastrado

- ✓ realizar login;
- ✓ visualizar tópico de ajuda;
- ✓ alterar e excluir seus dados cadastrais;
- ✓ visualizar reserva de obras, situação do usuário e histórico do usuário;
- ✓ realizar reserva de obra.



Desenvolvimento do Trabalho – Requisitos Principais

✓ Módulo Administrador

- ✓ realizar login;
- ✓ cadastrar e visualizar administradores;
- ✓ cadastrar, visualizar e bloquear usuários;
- ✓ alterar e excluir seus dados cadastrais;
- ✓ cadastrar, alterar, excluir e visualizar tipo de obra, assunto de obra, autor de obra;
- ✓ visualizar situações que uma obra pode possuir;
- ✓ cadastrar, alterar, excluir e visualizar obra;
- ✓ realizar empréstimo, devolução e reserva de obra;
- ✓ cadastrar, alterar e visualizar configurações de empréstimo de obra e períodos sem atividade.



Especificação

✓ Técnicas e Ferramentas

- ✓ UML;
- ✓ enterprise architect.

✓ Diagramas

- ✓ diagrama de pacotes;
- ✓ diagrama de casos de uso;
- ✓ diagrama de atividades.



Especificação – Diagrama de Pacotes

PCT01 - Usuário Geral

- + Usuário Geral
- + UC01.01 - Visualiza Informações
- + UC01.02 - Visualiza Ajuda
- + UC01.03 - Realiza Busca Rápida
- + UC01.04 - Realiza Busca Avançada
- + UC01.05 - Realiza Cadastro Usuário
- + UC01.06 - Visualiza Contato
- + UC01.07 - Envia Sugestão de Melhoria

(from 3.2 Diagrama de casos de uso)

PCT02 - Usuário Cadastrado

- + Usuário Cadastrado
- + UC02.01 - Realiza Login
- + UC02.02 - Visualiza Reserva de Obra
- + UC02.03 - Realiza Reserva de Obra
- + UC02.04 - Altera Dados Cadastrais
- + UC02.05 - Exclui Dados Cadastrais
- + UC02.06 - Visualiza Situação do Usuário
- + UC02.07 - Visualiza Reservas de Obras
- + UC02.08 - Visualiza Histórico do Usuário
- + UC02.09 - Visualiza Ajuda

(from 3.2 Diagrama de casos de uso)

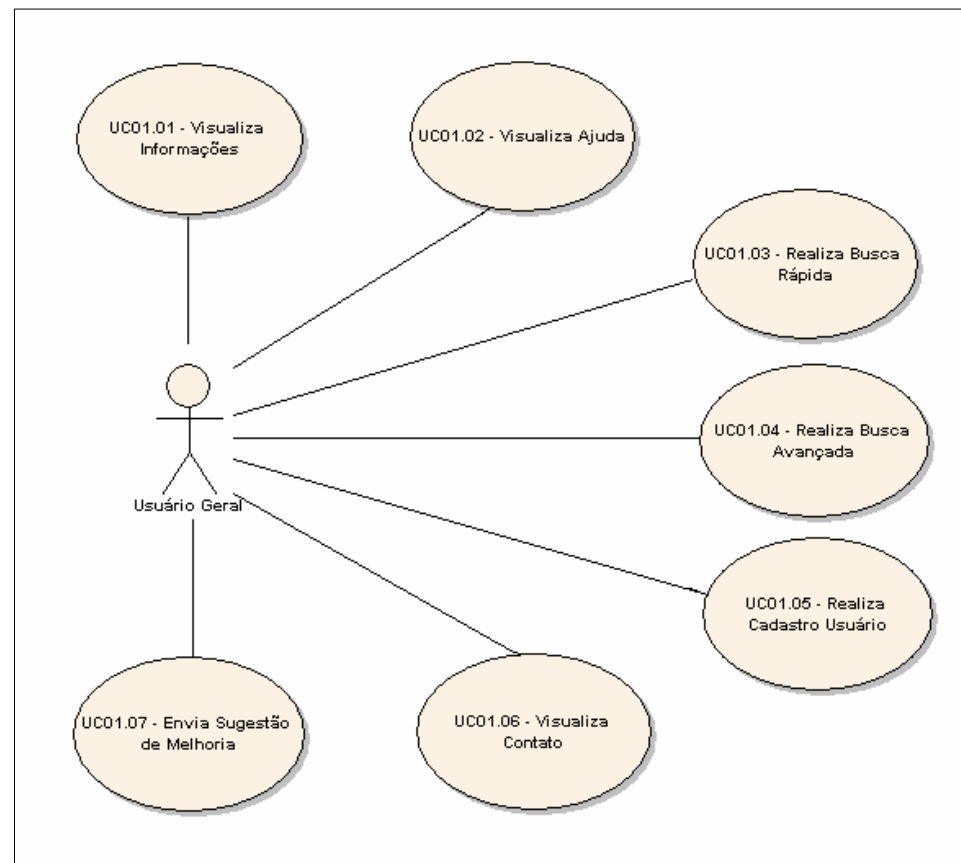
PCT03 - Administrador

- + Administrador
- + UC03.01 - Realiza Login
- + UC03.02 - Cadastra, Altera e Exclui Tipo de Obras
- + UC03.03 - Visualiza Tipo de Obras
- + UC03.04 - Cadastra, Altera e Exclui Assunto de Obras
- + UC03.05 - Visualiza Assunto de Obras
- + UC03.06 - Cadastra, Altera e Exclui Autor de Obras
- + UC03.07 - Visualiza Autor de Obras
- + UC03.08 - Cadastra, Altera e Exclui Obras
- + UC03.09 - Visualiza Obras
- + UC03.10 - Visualiza Situações de Obra
- + UC03.11 - Realiza Empréstimo de Materiais
- + UC03.12 - Realiza Devolução de Materiais
- + UC03.13 - Visualiza Lista de Reserva de Obras
- + UC03.14 - Altera e Exclui Dados Cadastrais
- + UC03.15 - Cadastro de Administradores
- + UC03.16 - Visualiza Administradores Cadastrados
- + UC03.17 - Cadastra Usuários
- + UC03.18 - Visualiza Usuários Cadastrados
- + UC03.19 - Cadastra e Altera Configurações de Empréstimo
- + UC03.20 - Visualiza Configurações de Empréstimo
- + UC03.21 - Cadastra e Altera Períodos sem Atividade
- + UC03.22 - Visualiza Períodos sem Atividade

(from 3.2 Diagrama de casos de uso)

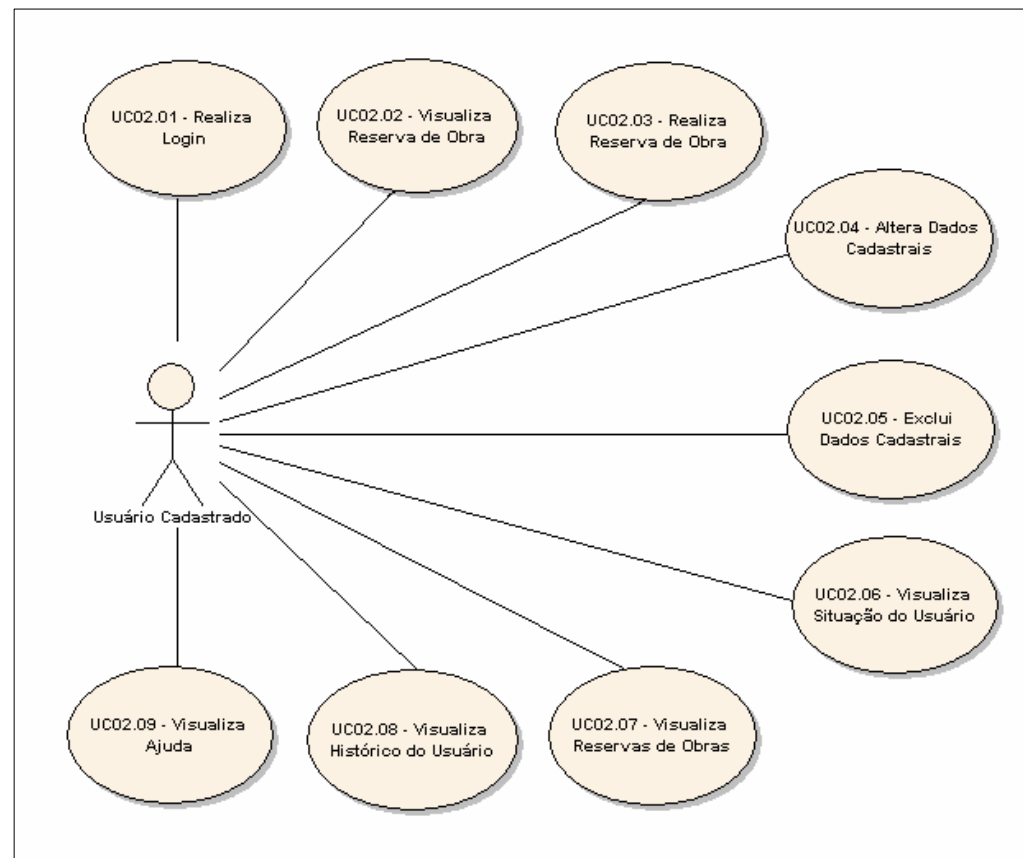
Especificação – Diagrama de Casos de Uso

✓ Módulo Usuário Geral



Especificação – Diagrama de Casos de Uso

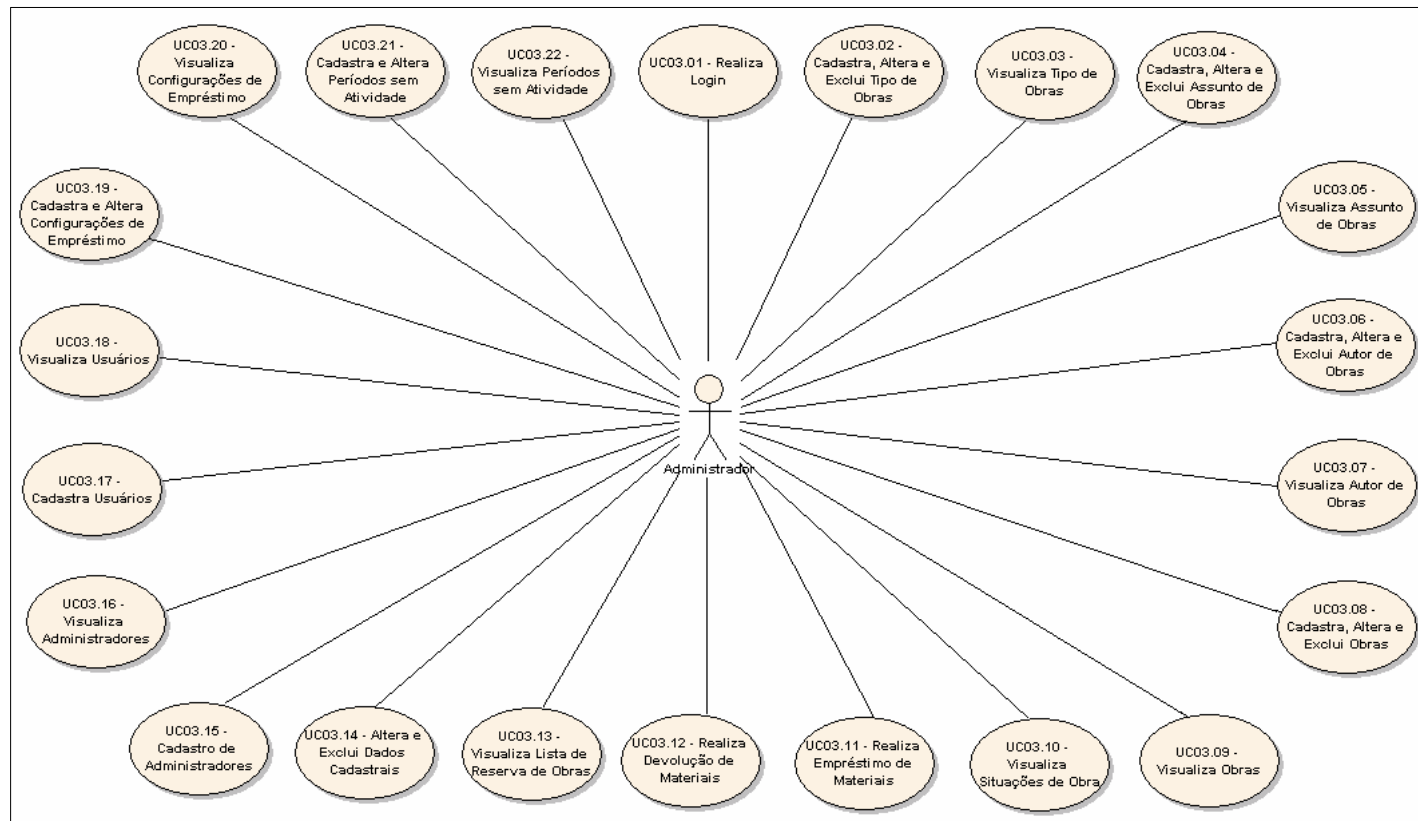
✓ Módulo Usuário Cadastrado





Especificação – Diagrama de Casos de Uso

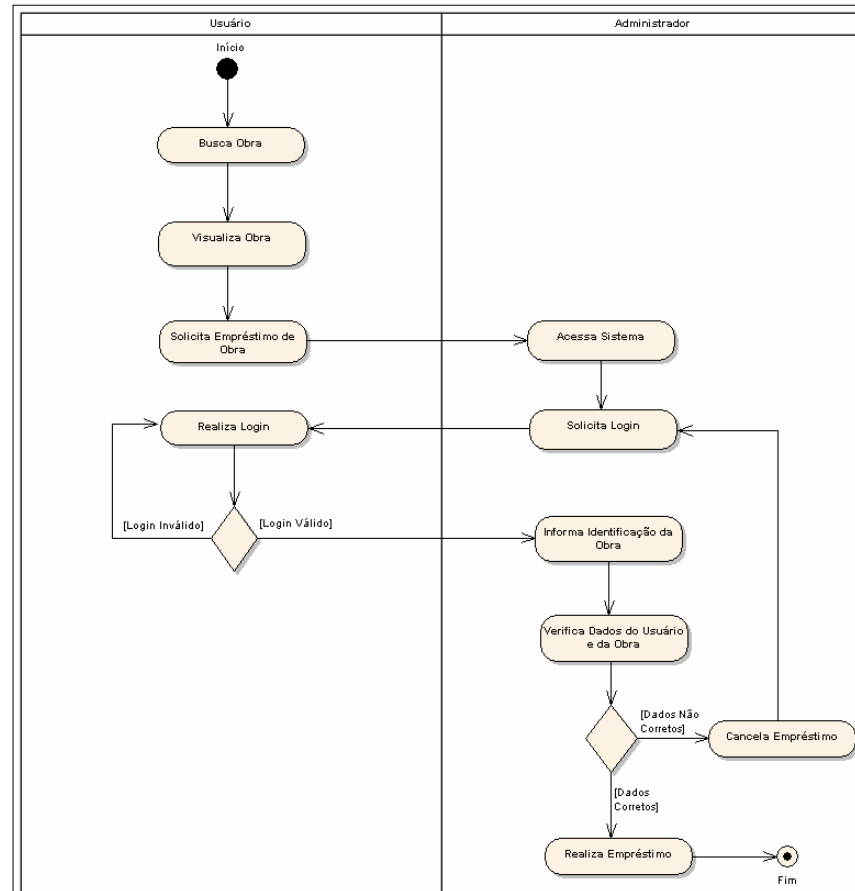
✓ Módulo Administrador





Especificação – Diagrama de Atividades

✓ Empréstimo de Obra





Implementação

✓ Técnicas e Ferramentas

- ✓ PHP;
- ✓ PHP Editor;
- ✓ MySQL;
- ✓ MySQL Front;



Operacionalidade – Módulo Usuário Geral

The image shows two overlapping screenshots of the SILIE web application. The left screenshot displays the 'Busca avançada' (Advanced Search) page, and the right screenshot displays the 'Detalhes da Obra' (Book Details) page.

Busca avançada

Expressão:

Expressão:

Tipo de material:

Detalhes da Obra

| | |
|---------------------------------|---|
| Situação do Material: | Disponível |
| Tipo de Material: | DVD (DVD) |
| Código de Identificação: | FV0304 |
| Título (Principal): | O Clima no Brasil |
| Autor(es) | RANK, Mereli |
| Número da Edição: | 1 |
| Volume: | 2 |
| Ano: | 1996 |
| Local: | São Paulo |
| Editora: | Globo S.A. |
| Fonte: | Globo S.A. |
| Descrição geral: | Esta obra apresenta uma reportagem sobre o clima no Brasil. |

Assuntos da obra

Brasil
Clima

>Voltar

Realizar busca
avançada



Operacionalidade – Módulo Usuário Cadastrado

SILIE - Administração do Conteúdo - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Endereço http://campeche.inf.furb.br/sic/tcc2007/silie/sist/emp/det_obra.php?id=8

SILIE Sistemas de Informação para o Laboratório de Instrumentação do Ensino

Sistema de Empréstimos Terça-Feira, 05 de Junho de 2007

Atividades

- » Busca Rápida
- » Busca Avançada
- » Alterar Dados

Consultas

- » Situação do Usuário
- » Lista de Reserva
- » Histórico do Usuário

Informações

- » Ajuda
- » Contato

Detalhes da Obra

| | |
|---------------------------------|--|
| Situação do Material: | Disponível |
| Tipo de Material: | DVD (DVD) |
| Código de Identificação: | FV0304 |
| Título (Principal): | O Clima no Brasil |
| Autor(es) | RANK, Mereli |
| Número da Edição: | 1 |
| Volume: | 2 |
| Ano: | 1996 |
| Local: | São Paulo |
| Editora: | Globo S.A. |
| Fonte: | Globo S.A. |
| Descrição geral: | Esta obra apresenta uma reportagem sobre o Brasil. |

Assuntos da obra

- Brasil
- Clima

Lista de Reservas

SILIE - Lista de Reservas - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Endereço http://campeche.inf.furb.br/sic/tcc2007/silie/sist/emp/lista_reserva_livro.php

SILIE Sistemas de Informação para o Laboratório de Instrumentação do Ensino

Sistema de Empréstimos Terça-Feira, 05 de Junho de 2007

Atividades

- » Busca Rápida
- » Busca Avançada
- » Alterar Dados

Consultas

- » Situação do Usuário
- » Lista de Reserva
- » Histórico do Usuário

Informações

- » Ajuda
- » Contato

Lista de Reservas da Obra: O Clima no Brasil

Situação: **Empréstimo**

| Nome do Usuário | Data da Reserva |
|-----------------|---------------------|
| Oscar Dalfovo | 05/06/2007 20:08:26 |

Reservar

Voltar

Realizar reserva de
obra



Operacionalidade – Módulo Administrador

SILIE - Administração do Conteúdo - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Endereço http://campeche.inf.furb.br/siic/tcc2007/silie/sist/adm/obra_ger.php

FURB SILIE Sistemas de Informação para o Laboratório de Instrumentação do Ensino **LIE**

Administração do Conteúdo

Cadastros

- » Tipos de Obras
- » Assuntos
- » Autores
- » Obras

Visualização

- » Tipos de Obras
- » Assuntos
- » Autores
- » Obras
- » Situação

Empréstimos

- » Empréstimo
- » Devolução
- » Lista de Reservas

Usuário

- » Alterar Dados

Cadastro da Obra

| | |
|-------------------------|---|
| Tipo de Material | DVD |
| Código de Identificação | FV0304 |
| Título (Principal) | O Clima no Brasil |
| Número da Edição | 1 |
| Número do Volume | 2 |
| Ano de publicação | 1996 |
| Local | São Paulo |
| Editora | Globo S.A. |
| Número de páginas | |
| Fonte | Globo S.A. |
| URL (sem o http://) | |
| Video (baixa qualidade) | \\mariscal.inf.furb.br\fdredir\wi Proc... |
| Video (alta qualidade) | \\mariscal.inf.furb.br\fdredir\wi Proc... |

Cadastrar obra

SILIE - Administração do Conteúdo - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Endereço http://campeche.inf.furb.br/siic/tcc2007/silie/sist/adm/assunto_obra.php?cod=MTA=

FURB SILIE Sistemas de Informação para o Laboratório de Instrumentação do Ensino **LIE**

Administração do Conteúdo **Logout**

Cadastros

- » Tipos de Obras
- » Assuntos
- » Autores
- » Obras

Visualização

- » Tipos de Obras
- » Assuntos
- » Autores
- » Obras
- » Situação

Empréstimos

- » Empréstimo
- » Devolução
- » Lista de Reservas

Cadastro de Assuntos

Cadastro de dados principais da Obra
Cadastro de Títulos da Obra
Cadastro de Autores da Obra

Obra: FV0304
Título Principal: O Clima no Brasil

| | | | |
|-------------|--------|---|---|
| Assunto (1) | Clima | ? | ✗ |
| Assunto (2) | Brasil | ? | ✗ |
| Assunto (3) | | ? | ✗ |
| Assunto (4) | | ? | ✗ |
| Assunto (5) | | ? | ✗ |
| Assunto (6) | | ? | ✗ |
| Assunto (7) | | ? | ✗ |



Resultados e Discussão

- ✓ Fase de **testes**: 1º de Junho de 2007 à 12 de Junho de 2007;
- ✓ O sistema desenvolvido apresentou-se **viável** na solução do problema que este se propôs a resolver;
- ✓ **Diferenciais** apresentados:
 - ✓ **usabilidade** aos usuários simplificada,
 - ✓ disponibilização de **imagens e vídeos** que auxiliam os usuários na **escolha** de uma **obra**.



Conclusão

- ✓ A **iniciativa do Projeto LIE** da FURB é **importante** para a **sociedade atual** pois em nosso país as **escolas** não apresentam uniformidade de **condições materiais**, logo algumas escolas não dispõem de **meios eficientes de ensino**;
- ✓ Possibilitou-se o **armazenamento** de informações sobre obras e o **acesso** a elas foi simplificado;
- ✓ As **ferramentas** utilizadas mostraram-se **adequadas**;
- ✓ A **importância da tecnologia** neste processo de auxílio de **produção e disponibilização** de materiais didáticos encontra-se na possibilidade de **interação** das escolas com a universidade;
- ✓ Este trabalho já está sendo utilizado em partes, **facilitando a divulgação** de materiais didáticos disponíveis na Biblioteca do LIE da FURB e auxiliando no processo de **empréstimo, devolução e reserva** de obras.



Extensões

- ✓ desenvolvimento de **métodos estatísticos** que permitam identificar informações gerencias relevantes;
- ✓ realizar a **integração com o sistema** da biblioteca da Universidade Regional de Blumenau (FURB);
- ✓ permitir a **leitura de dados** de obras e usuários, por exemplo, através de **código de barras**;
- ✓ permitir **impressão de um comprovante de empréstimo** de uma determinada obra.



Referências Bibliográficas

- ✓ BLATTMANN, Ursula; CIPRIANO, Aline de S. Os diferentes públicos e espaços da biblioteca escolar: da pré-escola a universidade. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 21., 2005, Curitiba. **Anais...** Curitiba: [s.n.], 2005. 1 CD-ROM.
- ✓ DALFOVO, Oscar. **Sistemas de informação**: estudos e casos: o uso da informação pelos administradores e executivos que obtêm vantagem competitiva. Blumenau: Acadêmica, 2004.
- ✓ DIAS, Tânia M. Sistema informatizado da biblioteca da PUC PR: um estudo de uso. **Revista Ciência da Informação**, [s.l.], v. 23, n. 3, p. 10-22, set./dez., 1998.
- ✓ HÜLSE, David. **Origem e fomento de práticas pedagógicas e diferenciadas**. 1990. 118 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- ✓ JARAMILLO, Diana. **Processos metacognitivos**: seu desenvolvimento na formação inicial de professores de matemática. Campinas, 2000. Disponível em: <<http://168.96.200.17/ar/libros/anped/1905P.PDF>>. Acesso em: 12 abr. 2007.
- ✓ KOBALL, Alexandre. **Sistema de informação aplicado aos jogos educacionais do portal SISGA**. 2004. 85 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências da Computação) – Centro de Ciências Exatas e Naturais, Universidade Regional de Blumenau, Blumenau.
- ✓ LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. **Gerenciamento de sistemas de informação**. 3. ed. Tradução Alexandre Oliveira. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
- ✓ MARTINS, Rodrigo M. **Educação, poder e religião**. [s.l.], 2005. Disponível em: <http://www.usinadeletras.com.br/exibelotexto.phtml?cod=2468&cat=Teses_Monologos>. Acesso em: 12 abr. 2007.
- ✓ MEADOWS, Arthur J. **A comunicação científica**. Tradução Antonio Agenor Briquet de Lemos. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 1999.
- ✓ MIRANDA, Antonio L. C. de. **Modelos alternativos de empréstimos-entre-bibliotecas**. Brasília: Programa Nacional de Bibliotecas das Instituições de Ensino Superior, 1990.
- ✓ PEREIRA, Célia M. C. **Melhoria contínua e gestão participativa no ambiente educacional através das normas ISO 9000**. 2002. 103 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- ✓ SILIE. **Sistema de informação do laboratório de instrumentação do ensino**. Blumenau, 2004. Disponível em: <<http://campeche.inf.furb.br/silie/>>. Acesso em: 12 abr. 2007.
- ✓ SOUZA, Ricardo F. de. **Software para planejamento de unidades didáticas estruturado através de XML schema**. 2005. 86 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências da Computação) – Centro de Ciências Exatas e Naturais, Universidade Regional de Blumenau, Blumenau.
- ✓ UFMG. **Universidade federal de minas gerais**. Minas Gerais, 2003. Disponível em: <<http://www.ufmg.br/proplan/glossario/e.htm>>. Acesso em: 12 abr. 2007.
- ✓ ZABALA, Antoni. **A prática educativa**: como ensinar. Tradução Ernani F. da F. Rosa. Porto Alegre: Artmed, 1998.



**Um professor influi para a eternidade; nunca se
pode dizer até onde vai a sua influência.**

Henry B. Adams

MUITO OBRAGADA!