

ESCRITURA CREATIVA DIGITAL COLECCIONES DIGITALES

Simpósio de Humanidades Digitais do Sul

Uso de Anotações e Redes Semânticas no Ensino da Literatura

Roberto Willrich¹, Alckmar Luiz dos Santos²,
Renato Fileto¹ e Adiel Mittmann¹

¹Departamento de Informática e Estatística (UFSC-CTC)

²Departamento de Língua e Literatura Vernáculas (LLV-CCE)

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Florianópolis – SC – Brasil

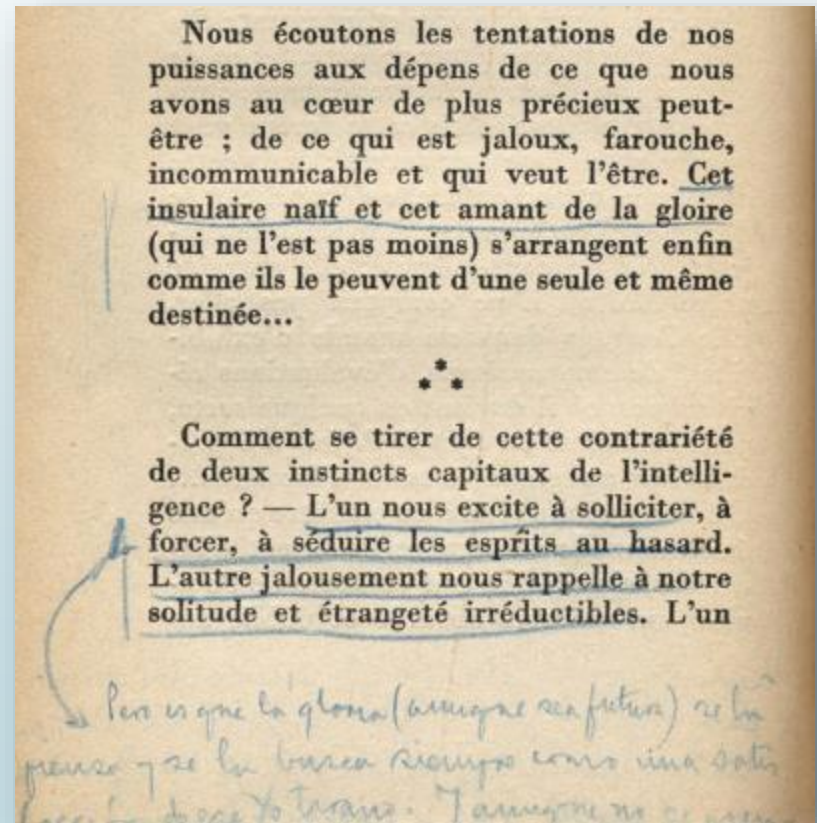


Plano da Apresentação

1. Introdução
2. Uso de anotações e redes semânticas no ensino de literatura
3. Ferramenta de anotação DLNotes2
4. Relato de experiência e avaliação
5. Conclusões

Introdução

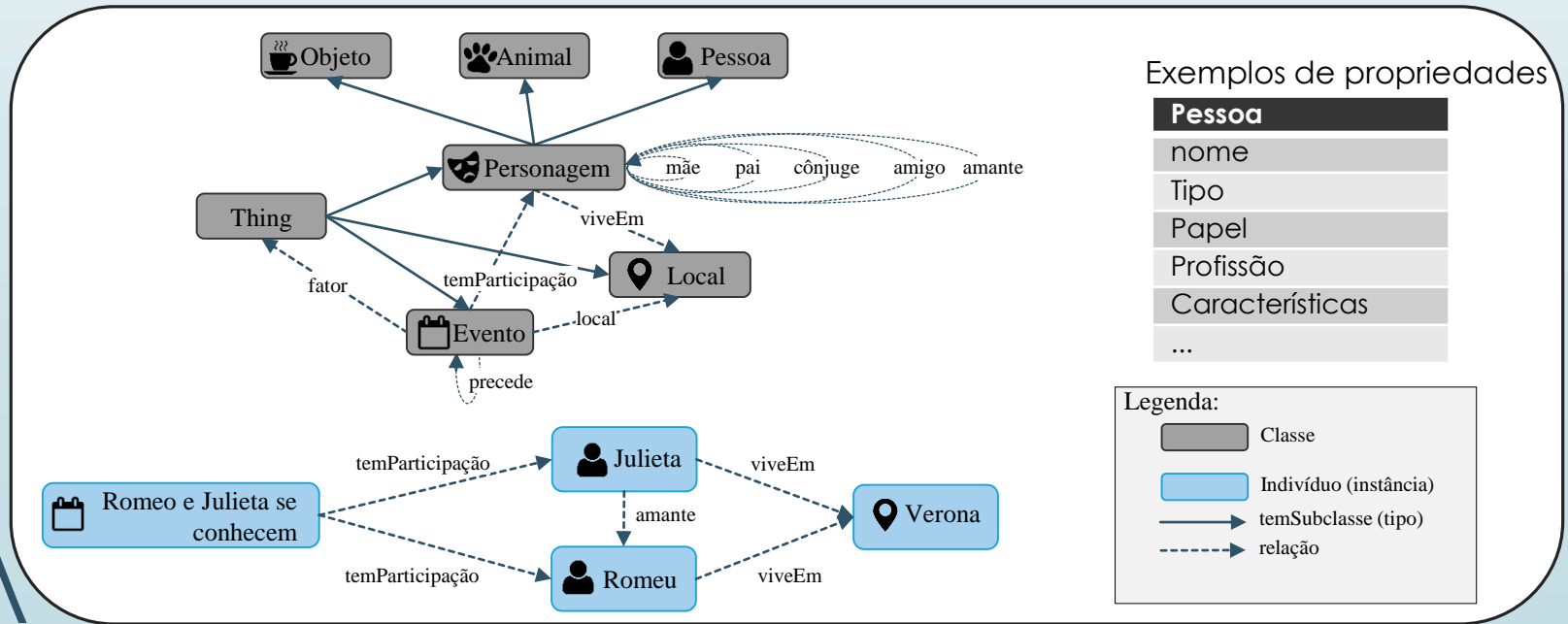
- Anotações em documentos já vem sendo utilizados a séculos
 - Anotações são uma forma natural para gravar comentários e ideias sobre um documento
 - Para
 - Sublinhar passagens importantes
 - Registrar um conteúdo adicional (notas)
 - No ensino/aprendizagem
 - Importante mecanismo de apoio à leitura, à interpretação e à revisão de documentos
 - Foi reproduzida no mundo digital



Introdução

► Anotações semânticas

- Baseadas em **ontologia**: descrição estruturada e formalizada do conhecimento (na Ciência da Computação)
 - Define um conjunto de **conceitos** (e suas propriedades e relações) e **indivíduos** que são instâncias dos conceitos
- **Base de Conhecimento**: contém as ontologias e indivíduos

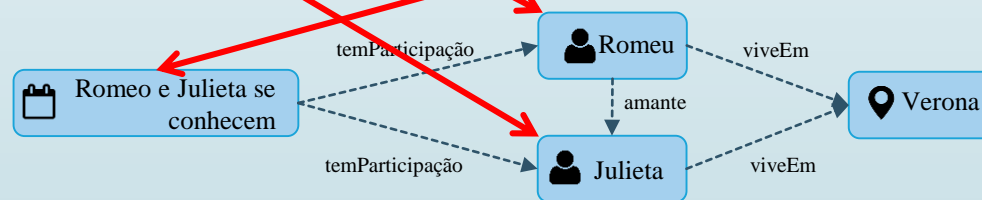


Introdução

► Anotações semânticas

► Exemplos na obra Romeu e Julieta

ROMEU (a Julieta) - Se minha mão profana o relicário em remissão aceito a penitência: meu lábio, peregrino solitário, demonstrará, com sobra, reverência
JULIETA - Ofendeis vossa mão, bom peregrino, que se mostrou devota e reverente. Nas mãos dos santos pega o paladino. Esse é o beijo mais santo e conveniente.



Introdução

► Representação gráfica do conhecimento

- Uma estratégia de ensino é utilizar instrumentos para representação gráfica do conhecimento, como mapas conceituais e redes semânticas
- Propósitos: reforço da cognição humana, exploração de um grande conjunto de dados abstratos e a melhoria no processo de transferência do conhecimento

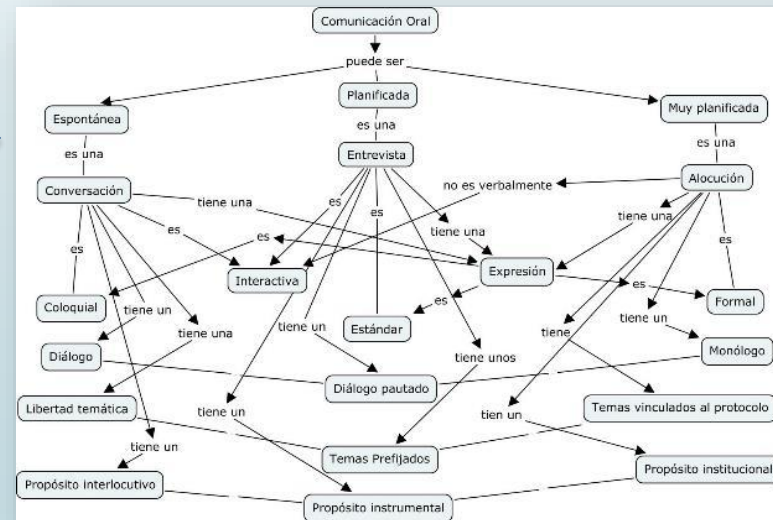
Modelo mental



Leitura



Materialização



Fonte: <http://unidadeeducativaborjad15.blogspot.com.br/2015/04/redes-semanticas-concepto-una-semantica.html>

Estratégia aplica na análise de texto literário

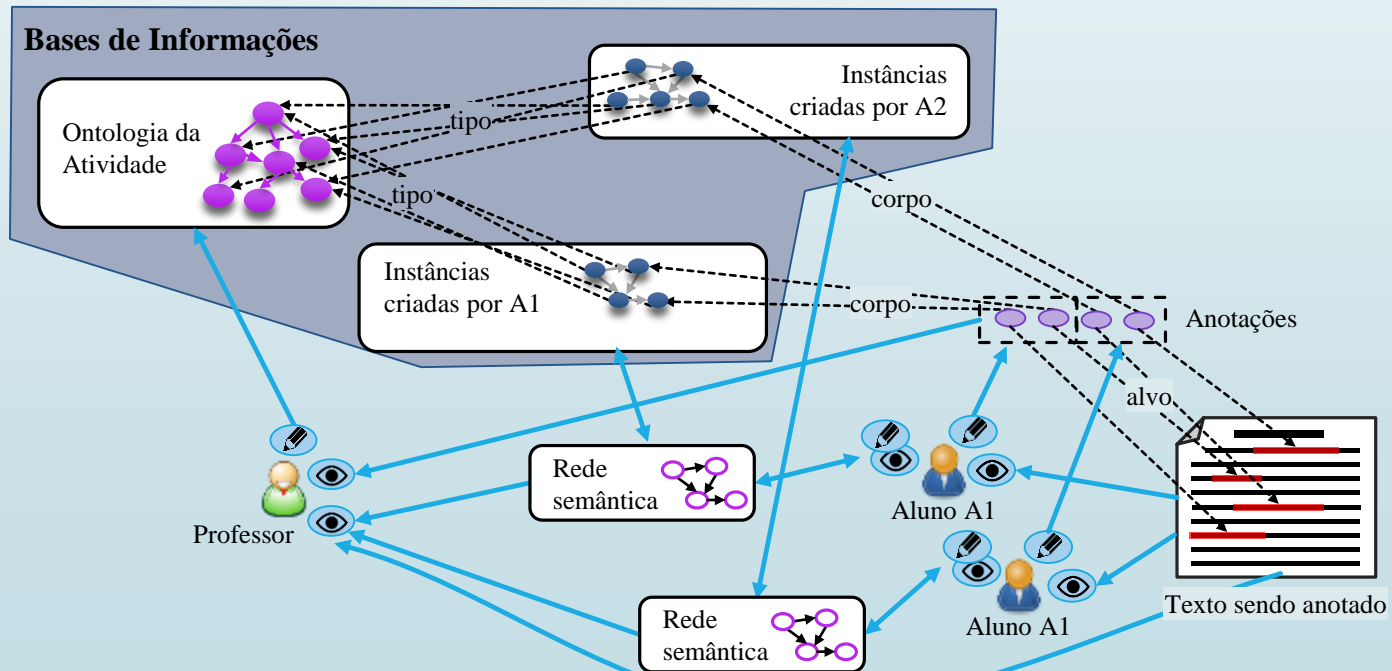
Introdução

► Objetivo do trabalho

- Abordagem combinando anotações e redes semânticas para materialização do entendimento/interpretação de textos literários
 - Anotações e redes semânticas são usadas como técnica de materialização do modelo mental
 - Uso das Informações materializadas: apoio à aprendizagem, avaliação da aprendizagem, e para atividades de ensino e aprendizado colaborativas
- Abordagem implementada na nossa ferramenta de anotação: DLNotes2

Anotações e Redes Semânticas no ensino de literatura

- Abordagem de materialização das interpretações/entendimentos dos alunos em textos literários
 - Professor: cria **atividade de anotação** com uma Ontologia de Atividade (referencial teórico)
 - Aluno: cria anotações semânticas e visualiza/edita a rede semântica
 - Professor: avalia aprendizagem



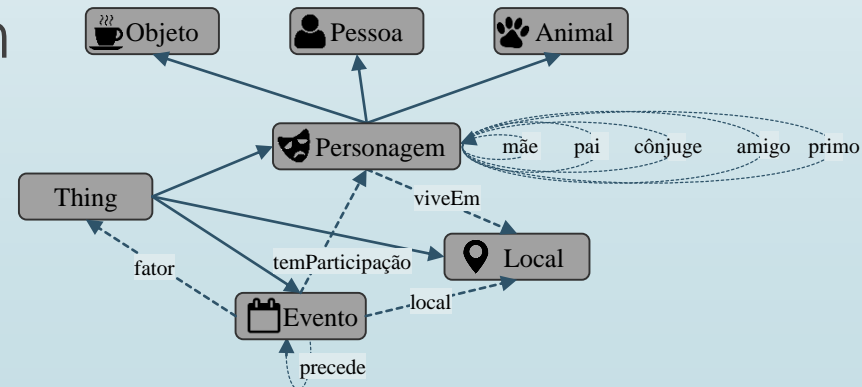
Anotações e Redes Semânticas no ensino de literatura

Definição da **Ontologia da Atividade**

- Define um **referencial teórico** a ser considerado na atividade, com base nos objetivos educacionais
 - Um vocabulário controlado a ser considerado pelo aluno durante a realização da atividade

Exemplo de OA

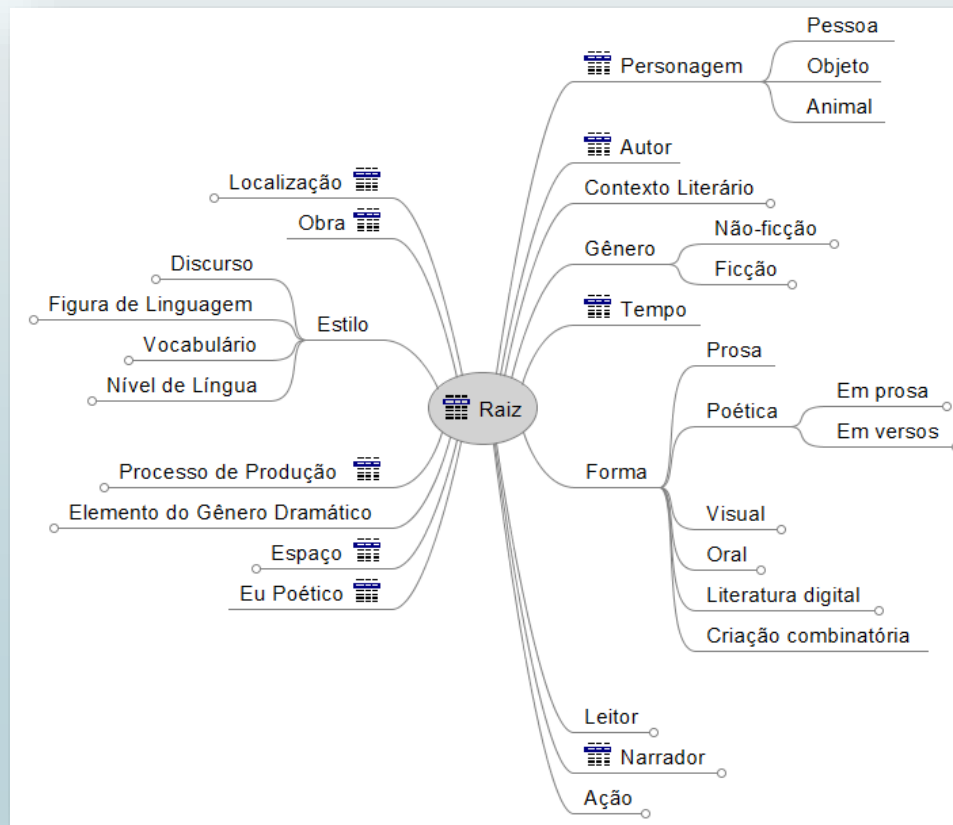
- Para uma atividade em que os alunos devem observar os personagens, locais e os eventos



Anotações semânticas e Redes Semânticas no ensino de literatura

Definição da Ontologia da Atividade

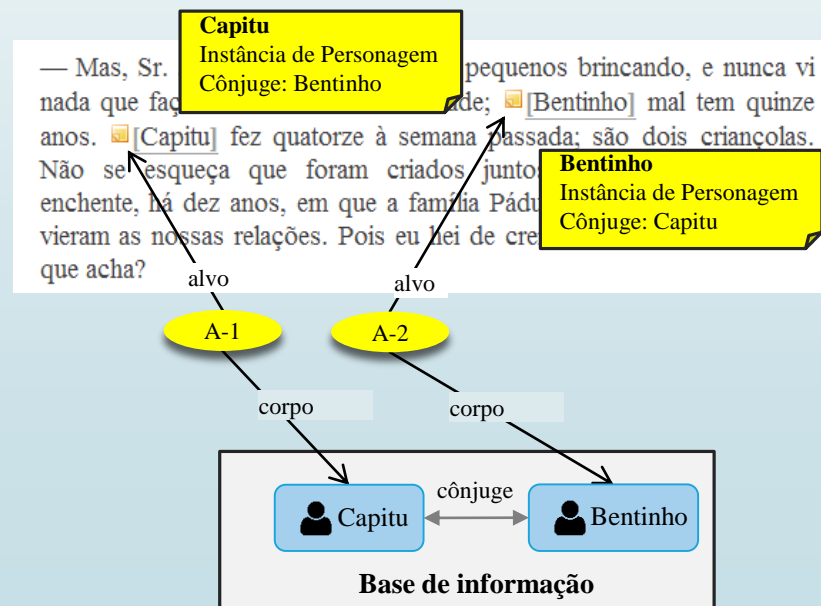
- Pesquisadores do Núcleo de Pesquisas em Informática, Literatura e Linguística (NUPILL) da UFSC definiram uma ontologia de referência para análises de texto literários



Anotações e Redes Semânticas no ensino de literatura

► Realização da atividade

- Aluno deve realizar anotações semânticas no texto
 - Para materializar seus entendimentos/interpretações relacionado ao texto literário
 - Anotações relacionam fragmentos de texto à instâncias em uma base de informação
 - Instâncias são criadas pelo aluno no processo de leitura e anotação



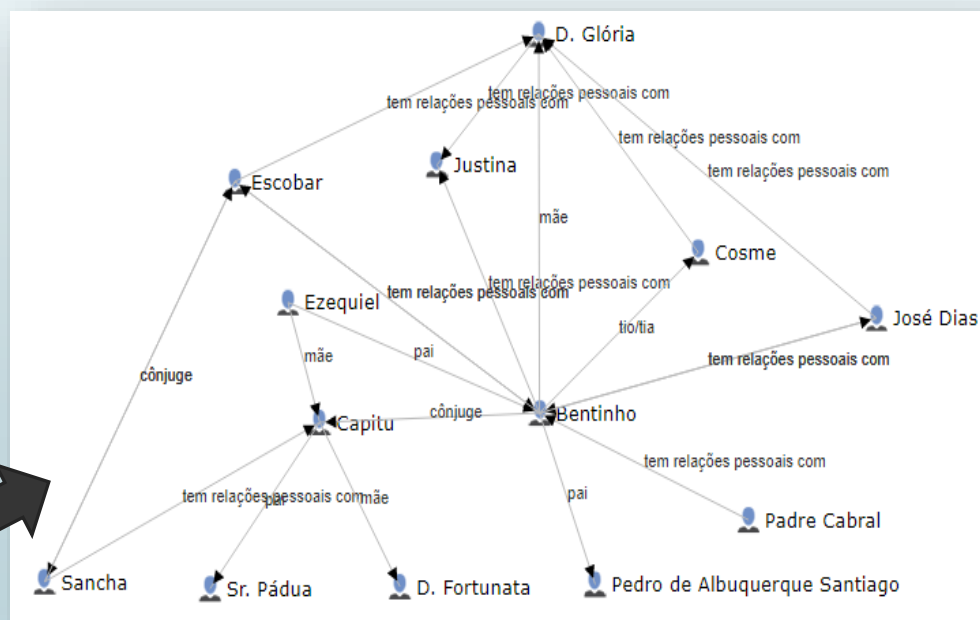
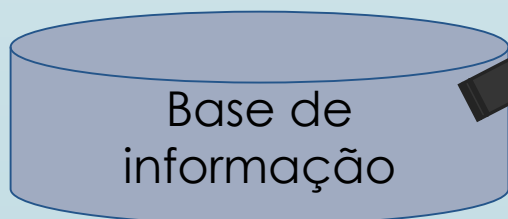
Anotações e Redes Semânticas no ensino de literatura

- **Realização da atividade:** visualizando e editando a base de informação

- **Rede semântica:** grafo em que nodos representam instâncias e as arestas são relações semânticas

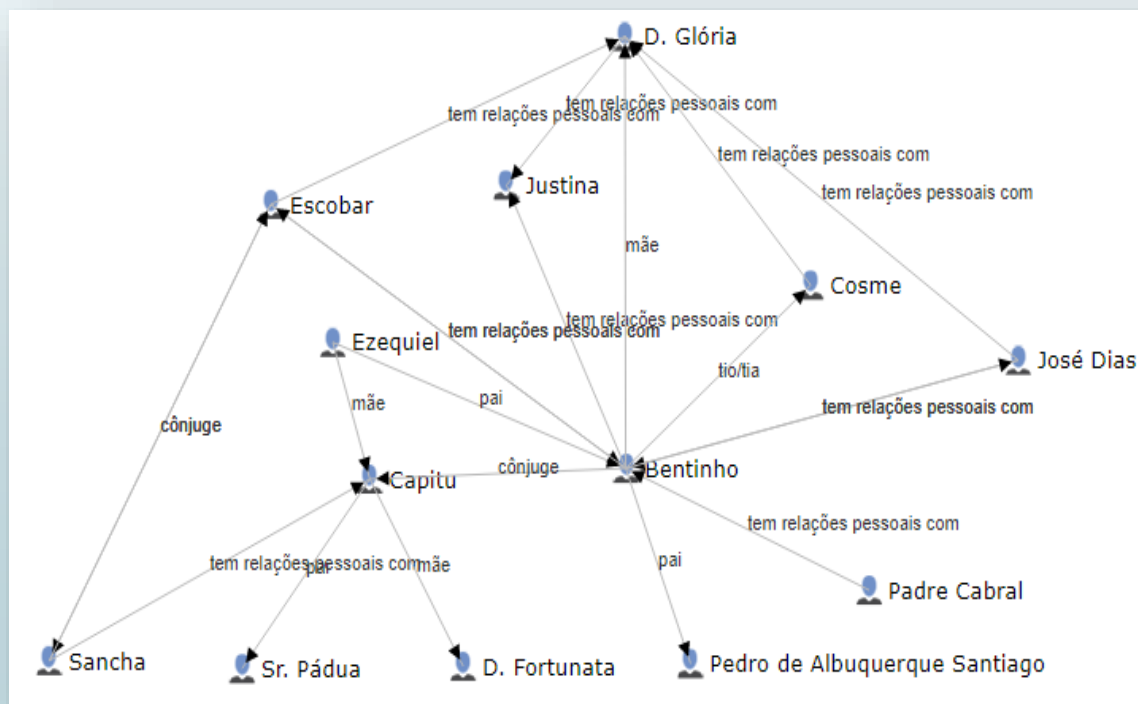
- Instâncias são representadas pelo ícone identificando sua classe

- Geradas automaticamente a partir da base de informação geradas no processo de leitura e anotação



Anotações e Redes Semânticas no ensino de literatura

- **Realização da atividade:** visualizando e editando a base de informação
 - Redes semânticas podem ser editadas diretamente
 - As instâncias criadas na rede podem ser relacionados com partes do texto através de criação de anotações semânticas

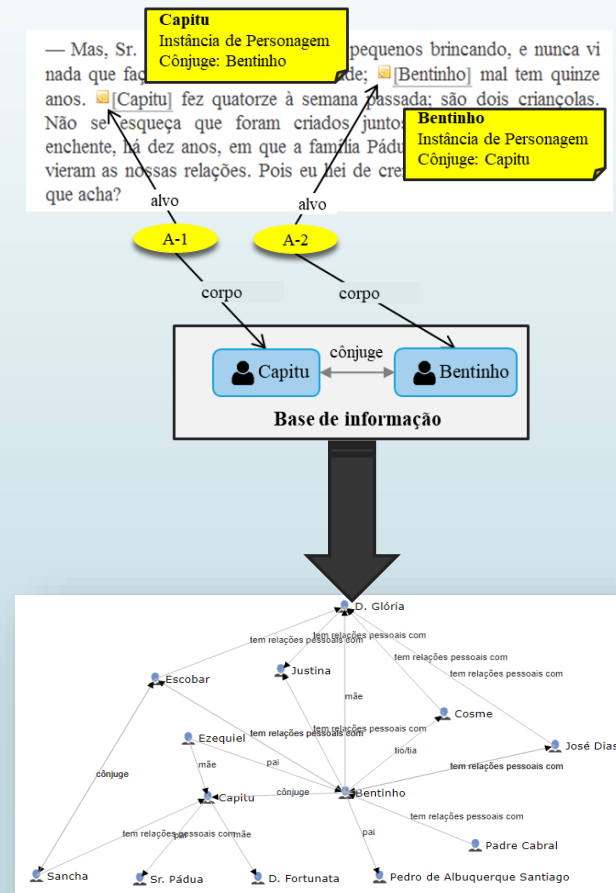


Anotações e Redes Semânticas no ensino de literatura

➤ Avaliação da atividade

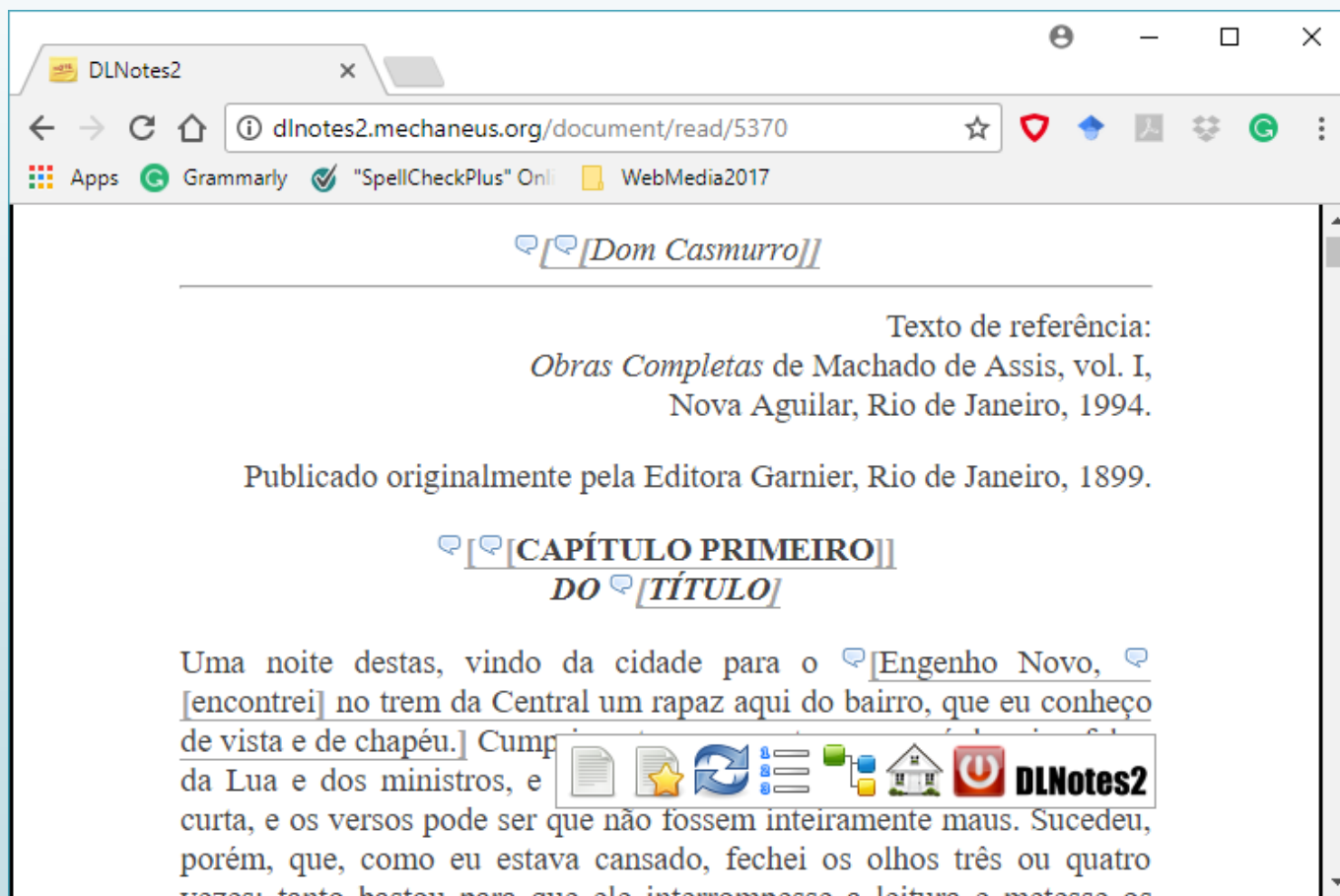
➤ Professor pode analisar a informação materializada

- Para analisar se as informações produzidas representam situações concretas ou abstratas presentes no texto
- Rede semântica possibilita ao professor avaliar
 - Se o aluno possui deficiências na aplicação de determinados conceitos: observando as instâncias geradas pelo aluno
 - O montante de informação produzida: analisando a qualidade dos diversos relacionamentos estabelecidos entre as instâncias identificadas



DLNotes2

- Ferramenta Web de anotações livres e semânticas em documentos HTML



➤ Criação de Atividades de Anotação

➤ Professor pode cadastrar atividades de anotação, indicando:

- Tipos de anotações permitidas
- Textos literários que devem ser anotados pelo aluno no contexto da atividade
- Ontologia da Atividade, expressa:
 - Usando modelo de dados da Web Semântica, o formato RDFS (Resource Description Framework Schema);
 - Mapa mental gerado pela ferramenta FreeMind

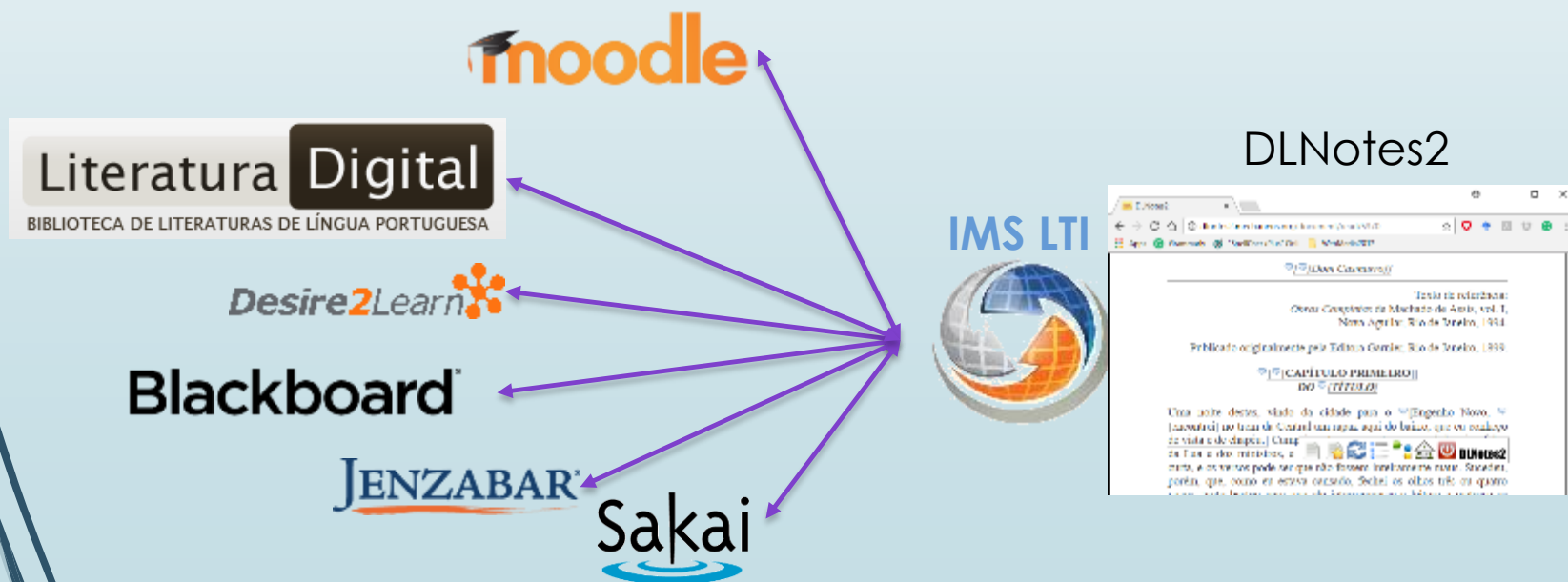
The screenshot shows the DLNotes2 interface with the following sections:

- DLNotes2** (Logo) with navigation links: [Atividades](#), [Documentos](#), [Ontologias](#), [Merge accounts](#)
- Nome**: A text input field.
- Document title**: Repeat document title in the annotation view
- Knowledge base**:
 - Include classes in the visualization
 - Knowledge bases are shared among members of the activity.
 - One knowledge base for all documents
- Ontologia**: A dropdown menu.
- Digital library documents**:
 - Available**: A list of documents including "A Biblioteca de Babel, de Jorge Luis Borges", "A carteira - (Biblioteca)", "A carteira - Joaquim Maria Machado de Assis (Biblioteca)", "A Carteira, de Machado de Assis", "A cidade e seus picaros - Gregório de Matos Guerra (Biblioteca)", "A colcha de retalhos, de Monteiro Lobato", "A Família Agulha, de Luis Guimarães Jr.", "A Herança - Joaquim Maria Machado de Assis (Biblioteca)", and "A Herança - Joaquim Maria Machado de Assis (Biblioteca)".
 - Selected**: An empty box with a right arrow button.
- Your documents**:
 - Available**: A list containing "teste".
 - Selected**: An empty box with a right arrow button.
- Permissões**:

Action	Moderator	Student
Create annotations	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Edit annotations	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Create free annotations	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

► Integração ao Ambiente de Ensino

- DLNotes2 adota padrões de interoperabilidade com ambientes virtuais de ensino que adotam o padrão IMS LTI (Learning Tools Interoperability)
 - Professor cadastra sua atividade no ambiente virtual de ensino (p.e. Moodle)
 - Alunos são autenticados automaticamente na atividade de anotação



- Criando anotações livres e semânticas
 - Via seleção do fragmento de texto a anotar
 - Apresentação de um painel de controle com funcionalidades

[Como o assunto tinha para ele algum interesse,] o jovem médico continuou a ouvir a tagarelice de [Tragywyddol,] guardião de [Duw-Rhoddoddag,]

— "Não é por causa da inimizade entre os L velho, mas só o seu aspecto carrancudo bas seu lugar, eu voltaria daqui mesmo para a cida

— "Então, os seus padrões não se dão com os

— [Isso já vem de longe. Há quinze anos, quando [sir Francis] era ainda garoto, eu já servia ao pai, [sir Elphin.] Depois do falecimento de [lady Mabel,] sir Elphin dera para frequentar a miúdo o castelo vizinho. Eram excursões pelos lagos, caçadas às raposas e passeios sem fim. Ora, sir Elphin, ainda na flor da idade, fazia ótima figura; [lady Anna] era uma das mais bi se encarregou do resto! Quando o estúpico

DLNotes2

Criar anotação livre

Tipo de anotação livre:
Comentário

Título:

Conteúdo:

body p

Salvar Cancelar

Criar anotação semântica

Classes recentes:

- Personagem
 - Pessoa
 - Objeto
 - Animal
- Localização
 - Autor
 - Obra
- Contexto Literário
- Gênero
- Tempo
- Estilo
- Forma
- Leitor
- Processos de produção
- Narrador
- Ação
- Elementos do gênero dramático
- Espaço
- Texto em Língua Estrangeira

nome

tipo

papel

vive em

profissão

vive quando

idades

características físicas

Salvar Cancelar

Ferramenta de anotação DLNotes2

- Explorando e editando informações com redes semânticas
 - Usuários podem criar um grande número de instâncias, tornando a rede complexa e difícil de ser explorada
 - DLNotes2 oferecer recursos de filtragem
 - Para analisar determinados conceitos, a fim de realizar uma análise sobre determinado aspecto da obra

Filtro

Usuário
João da Silva

Esconder classes

- Personagem
- Localização
- Autor
- Obra
- Narrador
- Ação

Aplicar

Simulação

Distância

Gravidade

Carga

Pausar simulação

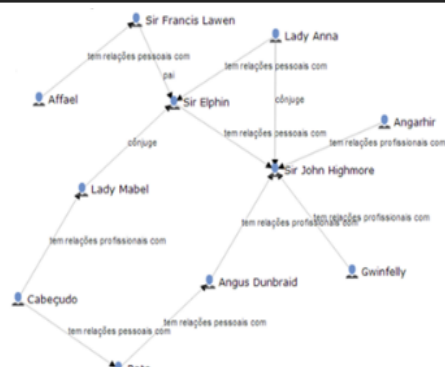
Pausar ao arrastar

Fixar nó após mover

a) Filtragem e Configuração



b) Focando um indivíduo

c) Apresentação de indivíduos *Personagem*d) Apresentação de indivíduos *Ação*

Relato de Experiência

- Tarefa realizada por 23 alunos da disciplina Literatura Brasileira II da UFSC
 - **Objetivo educacional:** análise de textos literários da segunda metade do século XIX e início do século XX
 - **Textos literários:** Cromos de Bernardino da Costa Lopes e Versos Perversos de Manuel Bastos Tigre
 - **Tarefa:** analisar poemas dessas obras, identificando os seguintes conceitos:
 - Personagens e relações; fatos narrados e personagens envolvidas; lugares; eu-poético; relações do eu-poético com personagens, locais ou fatos específicos
 - **Ontologia da atividade:** Especifica os conceitos pertinentes à tarefa, suas propriedades e relações

Relato de Experiência

► Etapa 1: Introdução e Treinamento

- Apresentação dos conceitos teóricos e elementos práticos:
 - Alguns elementos de teoria literária;
 - A concepção e a prática de anotações semânticas;
 - A maneira como teoria e anotações se relacionam.
- Indicação do objetivo da atividade e como os alunos deveriam proceder
- Realização de atividades livres na DLNotes2 em duas obras de Machado de Assis

Relato de Experiência

► Etapa 2: Realização da atividade

- Alunos realizaram anotações semânticas de maneira individual nas obras poéticas
- Etapa realizada em duas sessões de 1h40 cada
- Resultados:
 - Números de anotações: 588, com uma média de 28 anotações por aluno

Relato de Experiência

► Etapa 3: Avaliação da aprendizagem

► Professor avaliou se os alunos atingiram os objetivos educacionais:

- **Análise da obra poética com anotações geradas por todos os alunos:** para entender que partes da obra foram anotadas mais frequentemente e comparar anotações de diferentes alunos
- **Análise das anotações criadas pelo aluno:** para avaliar a quantidade e qualidade das anotações, e distribuição espacial pelo texto (partes que ocorreu uma leitura mais aprofundada)
- **Análise da rede semântica criada pelo aluno:** oferece uma visão global dos indivíduos identificados

Relato de Experiência

► Etapa 3: Avaliação da aprendizagem

- Analisando a rede semântica criada pelo aluno, o professor pôde:
 - Avaliar como os alunos exploraram a obra e se aplicaram corretamente o referencial teórico
 - Avaliar como a leitura e a realização das anotações semânticas permitiu aprofundar o conhecimento dos conceitos de teoria literária utilizados
- Houve ganho notável
 - Perceptível até pelos próprios alunos, que afirmaram se sentir mais seguros em utilizar os conceitos de teoria literária

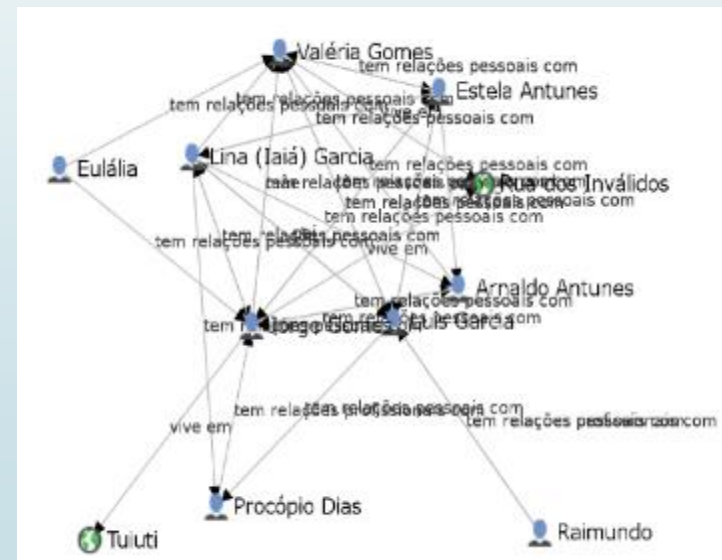
Relato de Experiência

Etapa 3: Avaliação da aprendizagem

- Alunos alcançaram diferentes resultados, dependendo do comprometimento e domínio do tema
- Exemplos: redes semânticas criadas dois alunos



Aluno (a) identificou 9 indivíduos e 9 relações



Aluno (b) identificou 11 indivíduos com 33 relações

Relato de Experiência

► Etapa 4: Ensino Colaborativo

- Professor e alunos colaboraram na construção e fixação do conhecimento, visando:
 - Construção de uma base de informação coletiva,
 - Apropriação dos elementos formais dos poemas e sua associação a conceitos de teoria literária.
 - Exploração de elementos formais em poemas é atividade raríssima na formação dos alunos de Letras
 - Perspectiva que se tem no uso das anotações semânticas
- Uso de anotações e redes semânticas tornou o processo de ensino/aprendizagem menos demorado, mais prazeroso e mais produtivo
 - Não havia necessidade de repetir os conceitos, de forma abstrata, esperando que os alunos conseguisse apreender seus significados

Relato de Experiência

► Avaliação empírica (Professor)

- Professor sinalizou que o uso da DLNotes2 contribuiu positivamente no processo de ensino/aprendizagem
 - Compreender e aplicar conceitos de análise literária tornou-se um processo mais fácil, concreto e imediato: ao anotar as obras os alunos percebem que esses conceitos são parte integrante da dinâmica da leitura;
 - Exigir a aplicação direta de um conjunto explícito de conceitos gerou uma maior conscientização para os elementos formais a que eles anteriormente prestavam pouca ou nenhuma atenção;
 - Nas discussões e sala observou-se que o processo de anotar a obra levou os alunos a ampliar sua pesquisa, tomando em consideração outras obras literárias e até obras não-literárias, como a história, a sociologia e os manuais de análises literárias.

Relato de Experiência

- ▶ **Avaliação empírica (questionário avaliando diversas dimensões)**
 - ▶ **Facilidade de uso:**
 - ▶ 20% consideraram que a ferramenta é muito fácil de usar, 65% consideram fácil e apenas 15% indicaram enfrentar certa dificuldade de uso;
 - ▶ **Entendimento do conceito de anotação semântica:**
 - ▶ 85% afirmaram que compreenderam este conceito, e somente 15% afirmaram ter certa dificuldade em entender
 - ▶ **Satisfação na aprendizagem:**
 - ▶ Antes de utilizar a ferramenta, 55% dos alunos afirmaram ter dificuldade de entendimento de conceitos de análise literária
 - ▶ Após o uso da DLNotes2, este percentual reduziu para 15%.
 - ▶ 80% concorda criar anotações semânticas produz benefícios no processo de aprendizagem
 - ▶ **Utilidade percebida:**
 - ▶ 80% dos estudantes concordam que a ferramenta é útil para o ensino

Conclusões

- Experiências do uso de anotações e redes semânticas (com DLNotes2) no ensino de literatura demonstraram resultados muito promissores em diversos aspectos
 - Permitiu aos alunos uma leitura mais aprofundada do texto para produção de anotações mais ricas e coerentes;
 - Melhorou sua participação em sala de aula;
 - Permitiu aos professores uma melhor avaliação dos resultados da aprendizagem, principalmente quanto ao uso correto de conceitos envolvidos nas atividades
 - Redes semânticas têm auxiliado os professores a avaliarem o nível de compreensão da leitura de maneira mais rápida e objetiva

Conclusões

► Trabalhos futuros

- Melhoria das interfaces da DLNotes2 e a adaptação de suas interfaces tablets e smartphones
- Oferecer funcionalidades para a realização de avaliações semiautomáticas dos resultados das atividades

Prof. Roberto Willrich (INE-UFSC) e Alckmar L. dos Santos

E-mail: roberto.willrich@ufsc.br alckmar@cce.ufsc.br

Telefone: +55 (48) 3721-4703 / 3721-6590

Site: <http://www.inf.ufsc.br/~roberto.willrich> e <http://nupill.ufsc.br/>



UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA