

Universidade Regional de Blumenau **FURB**

Curso de Ciências da Computação

Disciplina

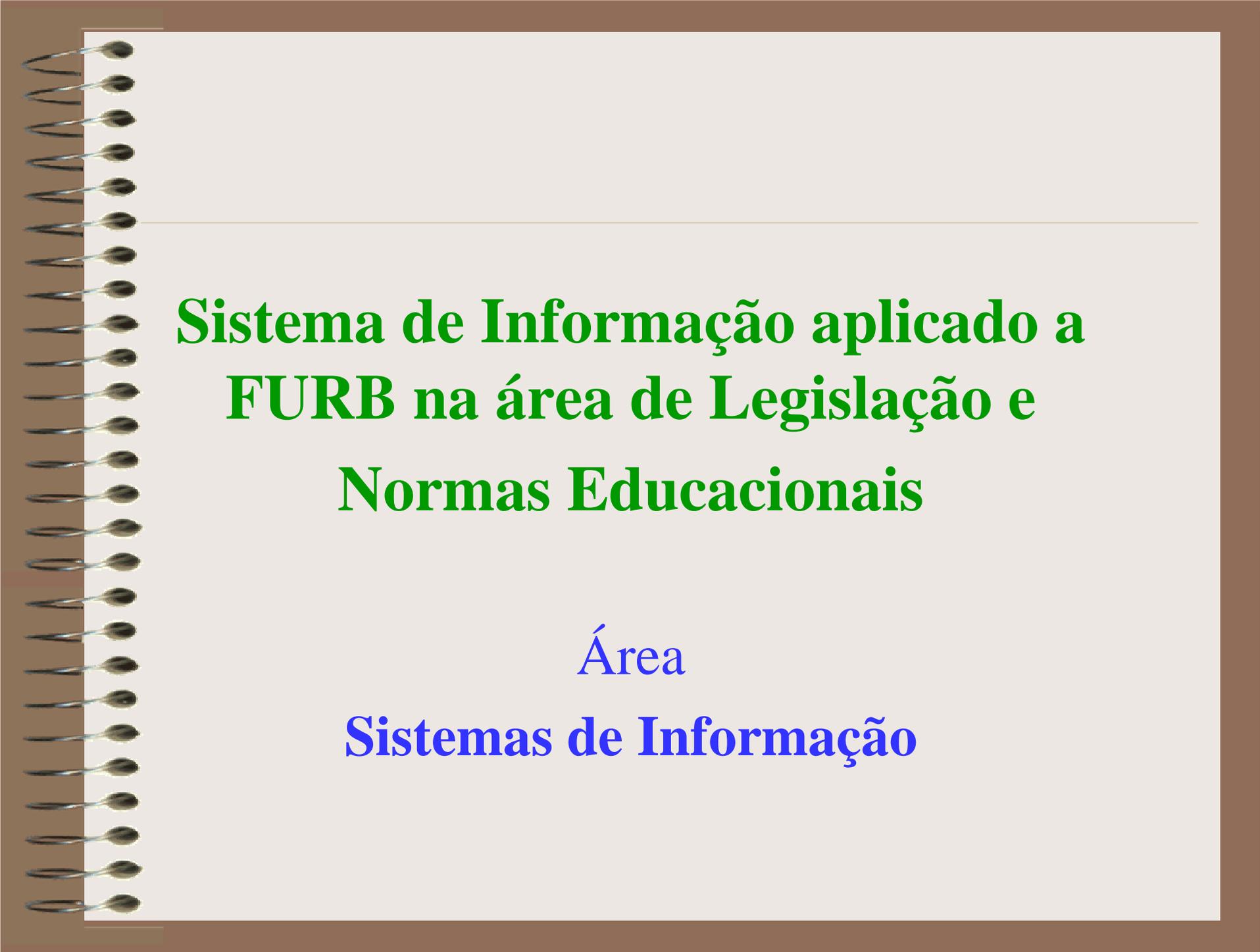
Trabalho de Conclusão de Curso

Orientando:

Alessandro Carvalho Back Netto

Orientador:

Evaristo Baptista



**Sistema de Informação aplicado a
FURB na área de Legislação e
Normas Educacionais**

Área

Sistemas de Informação

ROTEIRO

- Objetivos;
- Relevância;
- Inteligência artificial;
- Características do sistema;
- Etapas de desenvolvimento;
- Modelagem;
- Conclusões.

OBJETIVO GERAL

Implementação de um sistema de disponibilização de legislação federal, estadual e municipal de ensino, assim como a legislação e as normas internas, explorando os recursos da Web e do RBC, voltado para o ambiente da FURB.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Disponibilizar um sistema para acessar legislações e normas eletronicamente;
- facilitar o acesso dos usuários em potencial;
- proporcionar aos usuários o esclarecimento de dúvidas ;
- oferecer mais agilidade a cada consulta;
- facilitar a manipulação dos documentos.

RELEVÂNCIA

- Possibilidade do usuário poder elaborar sua questão em uma linguagem habitualmente usada por ele;
- Interpretação de questões com base em experiências anteriores utilizando RBC e recursos da linguagem PHP.

RBC

- Paradigma de resolução de problemas que envolvem a aproximação entre o problema atual e um problema resolvido com sucesso no passado. Este processo pode ser otimizado adaptando soluções que mais acuradamente se aproximam do problema atual. Watson (1997)
- necessita de técnica para recuperar dados, e executar medições de similaridade ponderadas, com pesos para cada atributo;

VIZINHO MAIS PRÓXIMO

- Técnica de recuperação que utiliza uma soma ponderada das características entre um novo caso e um armazenado no banco de dados, sendo que cada um dos atributos que compõem o caso possui um peso, de acordo com sua relevância.
- somatória de todos os atributos é calculada e permite estabelecer a medida de similaridade entre os casos da biblioteca e o alvo.
- cálculo: fórmula de Watson;

$$\text{Similaridade}(T, S) = \sum_{i=1}^n f(T_i, S_i) \times w_i$$

onde:

T é o caso alvo;

S é o caso fonte;

n é o número de atributos em cada caso;

i é cada atributo individual variando de 1 a n;

f é a função de similaridade para o atributo i no caso T e S;

w é peso relativo ao atributo i.

PESOS-ATRIBUTOS

Código	Atributo	Peso (w)
A1	Número de palavras coincidentes (excluindo artigos e preposições)	0,90
A2	Número de prefixos coincidentes (excluindo artigos e preposições)	0,60
A3	Ordem das palavras coincidentes	0,40
A4	Número de consultas ao caso	0,10
Total		2,00

PESOS-ATRIBUTOS

A1		A2		A3		A4	
Taxa de ocorrência	Índice (wc1)	Taxa de ocorrência	Índice (wc2)	Taxa de ocorrência	Índice (wc3)	Taxa de ocorrência	Índice (wc4)
0	0	0	0	0	0	0	0
até 17 %	0,15	até 17 %	0,10	até 25 %	0,10	até 33 %	0,03
até 34 %	0,30	até 34 %	0,20	até 50 %	0,20	até 66 %	0,07
até 51 %	0,45	até 51 %	0,30	até 75 %	0,30	até 100 %	0,10
até 68 %	0,60	até 68 %	0,40	até 100 %	0,40		
até 85 %	0,75	até 85 %	0,50				
até 100 %	0,90	até 100 %	0,60				

DESENVOLVIMENTO -ETAPAS

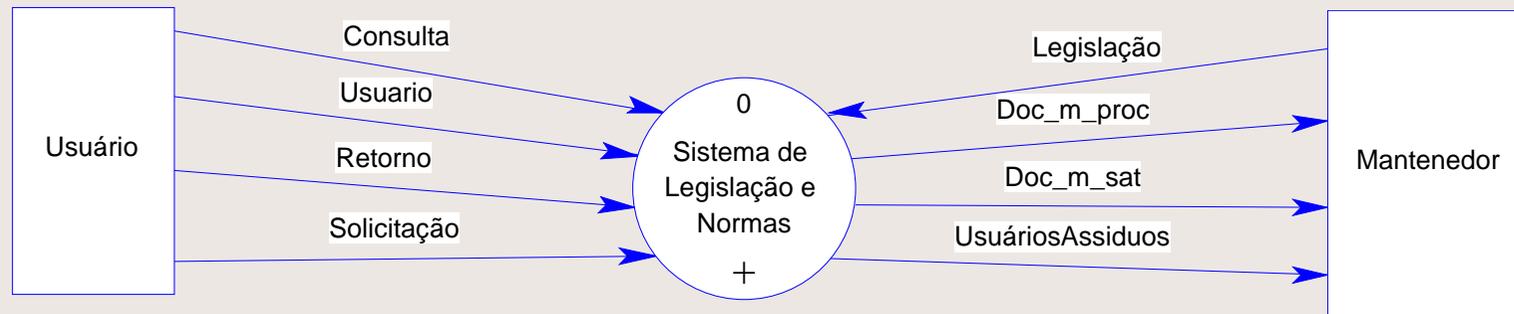
- Levantamento, identificação e estrutura das legislações educacionais (entrevistas,consultas);
- análise e concepção do sistema (prioridades);
- mapeamento das fontes (D.O.´s, reitoria);
- elaboração da modelagem física (ferramenta CASE);
- implementação (ambiente WEB);
- execução de testes (ambiente WEB);
- implantação do sistema (futura);
- avaliação dos usuários;
- adaptações e melhorias;

ANÁLISE E MODELAGEM

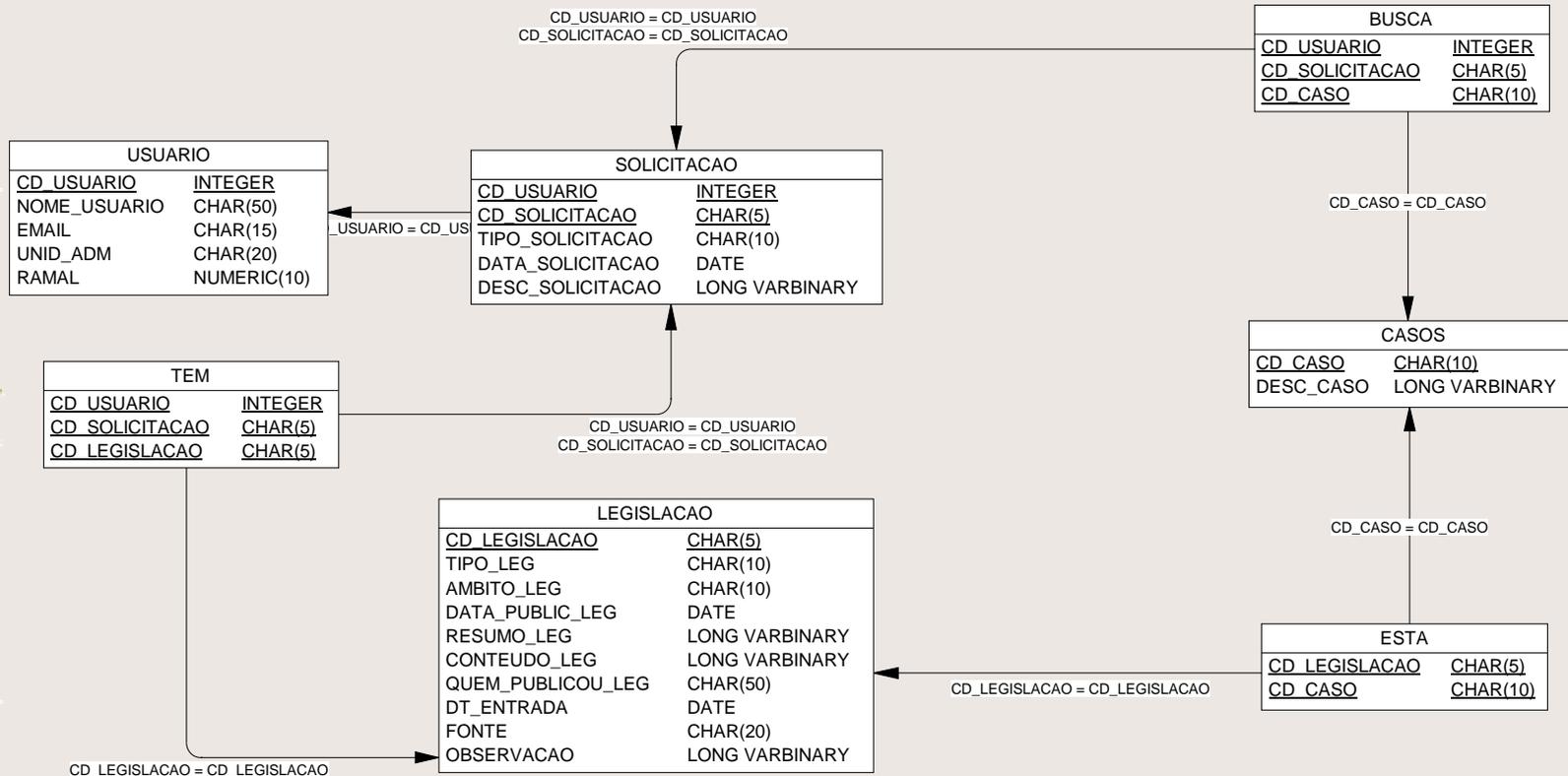
Análise Essencial de Sistemas

- Diagrama de contexto e eventos;
- diagramas de fluxo de dados;
- modelo entidade-relacionamento;
- dicionário de dados.

DIAGRAMA DE CONTEXTO



MODELO ENTIDADE RELACIONAMENTO



CONCLUSÕES

- **Sistemas de Informação eficazes na organização dos documentos e planejamento dos requisitos básicos de resposta;**
- **Raciocínio Baseado em Casos eficiente nas comparações apesar de dependente de parâmetros;**
- **PHP tem boa legibilidade e é bem difundido no meio da Web, mas carente de um ambiente de alto nível;**
- **Mysql tem boa estrutura e oferece boa segurança;**
- **Objetivos gerais alcançados;**
- **Eficiência a médio e longo prazo ampliada.**

CONCLUSÕES (cont.)

- Dificuldade na linguagem PHP;
- Sugestão para trabalho futuro – buscar documentos na fonte e formatá-lo;

REFERÊNCIAS

- WATSON (1997) – RBC;
- POMPILO (1994) – ANÁLISE;
- SOARES (2000,2001) – PHP,MYSQL