



Universidade Regional de Blumenau

Curso de Bacharel em Ciências da Computação

**Sistema de Informação Aplicado na Advocacia
Utilizando Raciocínio Baseado em Casos**

Acadêmico: Paulo César Kienen 2003/01-53

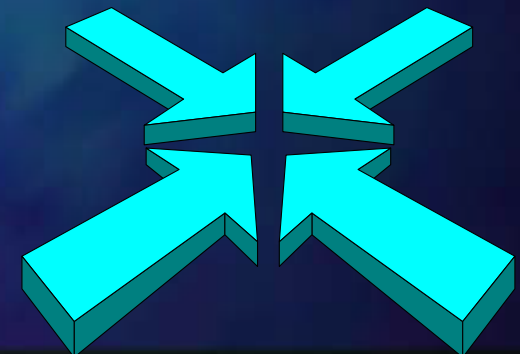
Orientador: Prof. Oscar Dalfovo

Roteiro de Apresentação

- Introdução
- Sistema de Suporte a Tomada de Decisão
- Conceito de Direito
- Raciocínio Baseado em Casos
- Tecnologias Utilizadas
- Desenvolvimento do Protótipo
- Conclusão

Introdução

No Brasil, os advogados têm duas fontes de pesquisa jurisprudencial: livros/documentos e sistemas de banco de dados:



Introdução





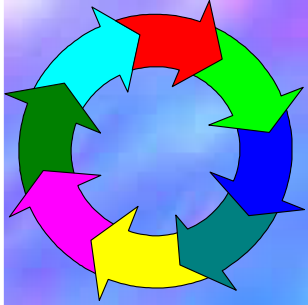
Introdução

A procura em livros/documentos é executada por humanos na busca por decisões semelhantes. As desvantagens principais desta forma de pesquisa originam-se nas limitações da memória humana que tornam esta tarefa demorada e imprecisa.



Introdução

Já os sistemas disponíveis no mercado, em sua maioria, são bancos de dados de textos de decisões implementados com ementas judiciais. Esta opção ainda é insuficiente devido a sua baixa recuperação.



Introdução

Neste contexto busca-se um sistema que melhore a eficiência da pesquisa jurisprudencial aumentando a qualidade e precisão da pesquisa. Assim, representando o raciocínio humano em um sistema de Raciocínio Baseado em Casos (RBC), podendo fazer o devido uso do potencial da memória dos computadores para efetivamente colocá-los a serviço dos seres humanos.

Sistemas de Informação

- Sistemas de Informação Executiva – Executive Information System (EIS);
- Sistemas de Informação Gerencial (SIG);
- Sistemas de Informação de Suporte a Tomada de Decisão (SSTD);
- Sistemas de Informação de Tarefas Especializadas (SITE);
- Sistemas de Informação de Automação de Escritórios (SIAE);

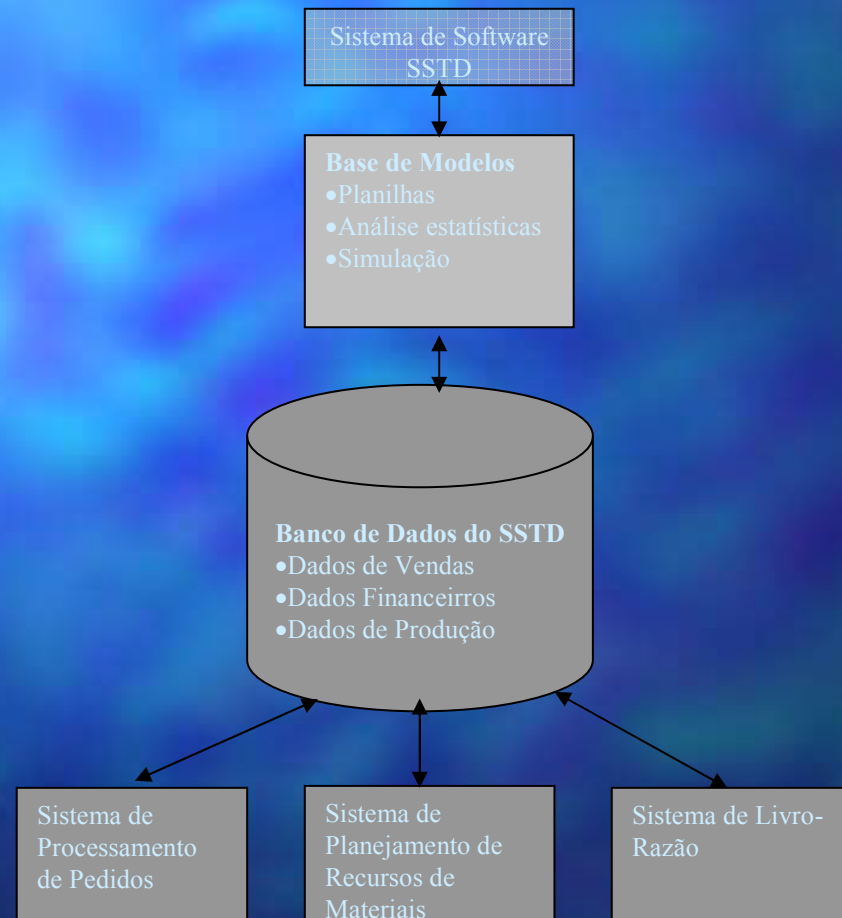
Sistemas de Informação

- Sistemas de Informação de Processamento de Transações (SIPT);
- No presente trabalho será baseado no Sistema de Suporte a Tomada de Decisões, aplicando na área de advocacia, o qual será apresentado a seguir.

Sistema de Suporte a Tomada de Decisão

O SSTD genérico possui três componentes. O banco de dados, base de modelos e um sistema de software.

Sistema de Suporte a Tomada de Decisão



Sistema de Suporte a Tomada de Decisão

A diferença entre o SIG e o SSTD:

SIG

- Gera resumos de transações básicas e exceções relativas ao planejado;
- Utiliza ferramentas analíticas simples
- Soluciona problemas estruturados e repetitivos
- Produz relatórios de rotina

SSD

- Fornecer dados e modelos para tomadas de decisão
- Utiliza ferramentas sofisticadas de análise e modelagem
- Soluciona problemas semi estruturados
- Fornecer respostas interativas para questões não rotineiras.

Conceito de Direito

A palavra Direito vem do latim, *directum*, e designava, na sua origem, aquilo que é reto. Num sentido figurado, passou a designar o que estava de acordo com a lei. O Direito nasceu junto com a sociedade. Sua história é a história da própria vida. Por mais que mergulhemos no passado, sempre vamos encontrar o Direito, ainda que rudimentar, a regular as relações humanas. Onde está o homem, está o Direito, significa em latim, *ubi homo, ibi jus*.

Conceito de Direito

O processo é a seqüência de atos, praticados pelos órgãos judiciários e pelas partes, necessárias a produção de um resultado final.

Conceito de Direito

O processo visa a produção de um efeito jurídico. Para obter este efeito jurídico o processo segue procedimentos. Procedimentos são o conjunto de normas que estabelecem as condutas a serem observadas no desenvolvimento da atividade processual pelos sujeitos do processo

Conceito de Direito

No presente trabalho será desenvolvido o procedimento ordinário, que é o aplicável quando não cabível o "rito sumário" ou qualquer "procedimento especial" previsto em lei.

Conceito de Direito

Passos do procedimento ordinário:
petição inicial, citação do réu, resposta do réu,
revelia, declaração incidente, providências
preliminares, julgamento conforme o estado do
processo, extinção do processo sem julgamento
do mérito, extinção do processo com julgamento
do mérito, provas, audiência de instrução do
julgamento, sentença, coisa julgada.

Raciocínio Baseado em Casos

A Inteligência Artificial simula a inteligência humana. O Raciocínio Baseado em Casos (RBC) não é diferente. Como o ser humano resolve seus problemas, buscando soluções já resolvidas anteriormente por um problema parecido, o RBC usa casos passados na busca da resolução do novo.



Raciocínio Baseado em Casos

A técnica para recuperação de casos escolhida foi a do Vizinho mais Próximo, que utiliza uma soma ponderada das características entre um novo caso e um armazenado no banco de dados, devendo ser atribuído a cada uma das feições que descrevem o caso um peso (ABEL 1996).

$$\textit{Similaridade} (T, S) = \sum_{i=1}^n f(T_i, S_i) * W_i$$

Atributos \ Casos	A		B		C
	X ₁	Raciocínio	Sistemas	Inteligente	Inteligente
X ₂	Inteligente	Inteligente	Inteligente	Métricas	Métricas
X ₃	Análise	Robótica	Robótica	Similaridade	Similaridade
X ₄	Casos	Computador	Computador	Análise	Análise
X ₅	Baseado	Análise	Análise	Prototipagem	Prototipagem
Atributos \ Casos	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅
Caso Novo	Raciocínio	Inteligente	Análise	Casos	Sistemas
Atributos \ Casos	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅
Caso Novo => A	1	1	1	1	0
Caso Novo => B	0	1	1	0	1
Caso Novo => C	0	1	0	1	0

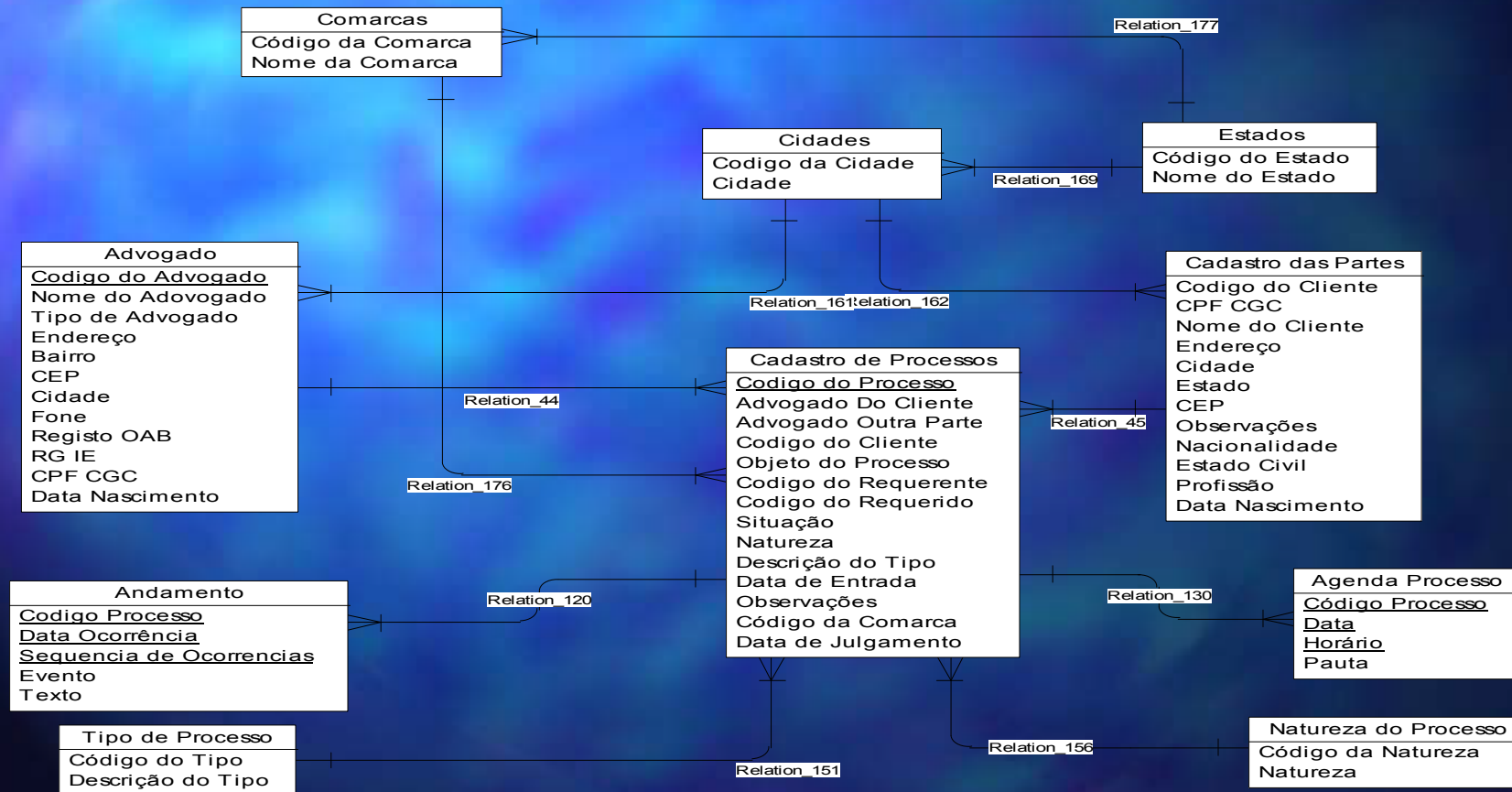
Tecnologias Utilizadas

- ↗ Analise Estruturada
- ↗ Ferramenta Case - Power Designer
- ↗ Banco de Dados - MySql
- ↗ Delphi 5



Desenvolvimento do Sistema

Modelo Entidade Relacionamento



Desenvolvimento do Sistema

Diagrama de Fluxo de Dados



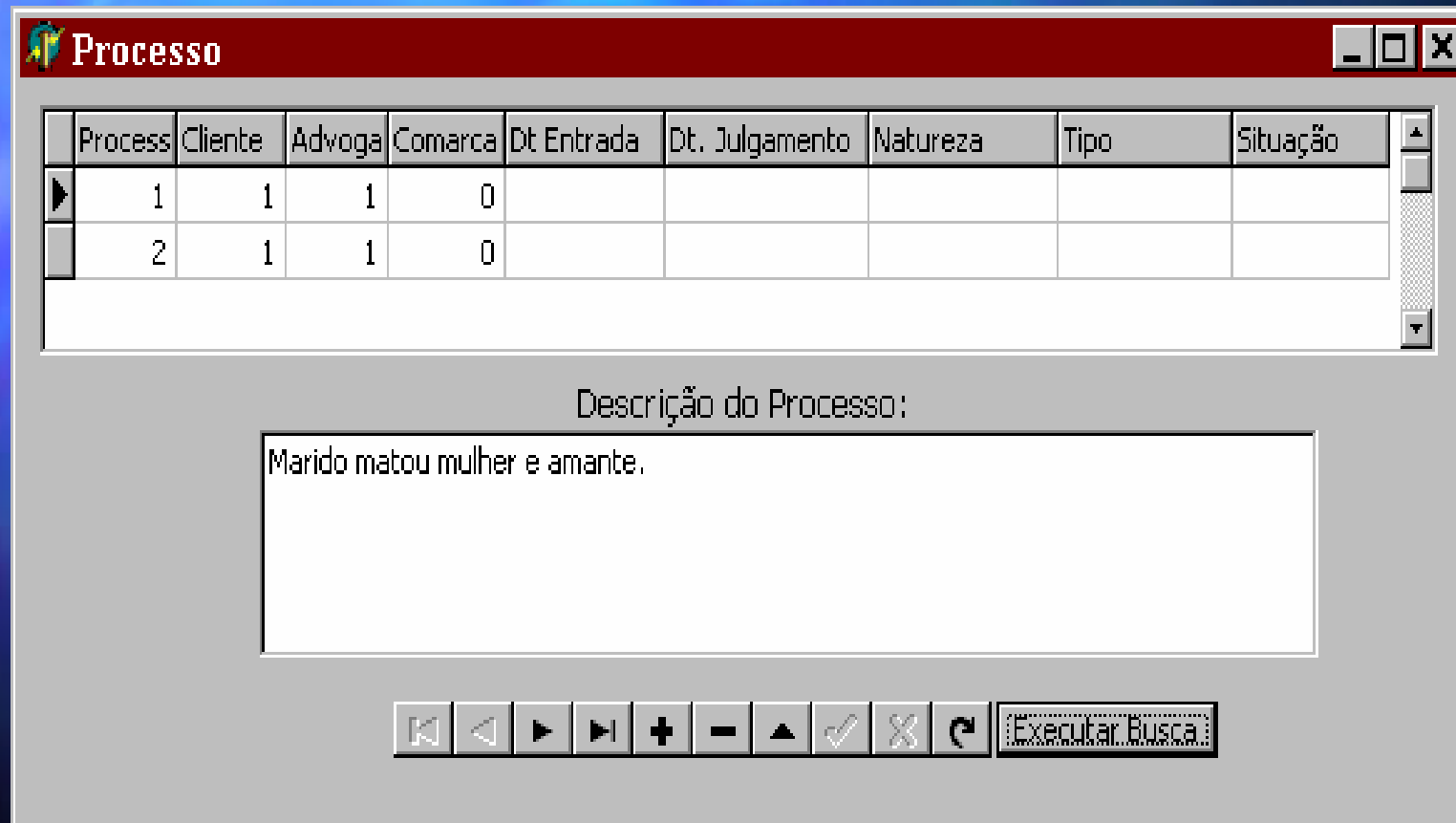
Implementação do Sistema

Após a entrada dos dados do novo processo, caso, é necessário *recuperar* os casos mais similares. A recuperação dos casos mais similares consta da aplicação de uma fórmula para avaliar a similaridade entre o caso novo e os casos da base casos do sistema.

Implementação do Sistema

- Segundo Varela (1998), para a recuperação é utilizada a comparação entre palavras-chaves dos casos em busca de similaridades.
- Comparação entre dois casos (A e B) cada atributo similar reforça o valor da similaridade, que é calculado através da fórmula de similaridade.

Cadastro do Processo



The screenshot shows a software window titled "Processo" with a red title bar. Inside the window, there is a table with the following columns: Process, Cliente, Advoga, Comarca, Dt Entrada, Dt. Julgamento, Natureza, Tipo, and Situação. The table contains two rows of data. Below the table is a text area labeled "Descrição do Processo:" containing the text "Marido matou mulher e amante." At the bottom of the window is a toolbar with various navigation and action icons, including a search button labeled "Executar Busca".

Process	Cliente	Advoga	Comarca	Dt Entrada	Dt. Julgamento	Natureza	Tipo	Situação
1	1	1	0					
2	1	1	0					

Descrição do Processo:

Marido matou mulher e amante.

Executar Busca

Resultado da Busca

The image shows a screenshot of a software window titled "Casos Seleccionados". The window has a red title bar with a small icon on the left and standard window control buttons (minimize, maximize, close) on the right. The main content area is light gray and contains three rows of input fields. Each row consists of a label on the left and a text box on the right. The labels are "Processo 1", "Processo 2", and "Processo 3" for the first, second, and third rows respectively. The text boxes are empty. To the right of each "Processo" label is the label "Grau/Porcentagem", followed by an empty text box. At the bottom right of the window is a button labeled "Fechar".

Processo	Grau/Porcentagem
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Fechar

Conclusão

Partindo da necessidade de obter rapidamente os processos jurídicos com semelhança para possibilitar uma tomada de decisão eficaz, foi estudada a filosofia de RBC, mais especificamente a técnica de similaridade.

Conclusão

O RBC tem sido usado para várias tarefas, por exemplo, solucionar problemas, adaptar soluções, explicar fracassos e justificar ou avaliar soluções propostas. Também tem sido usado em vários domínios diferentes como projetos, planejamento e diagnósticos, medicina auxiliando o especialista na resolução de seus problemas. No presente trabalho ele foi incorporado ao domínio do Direito, uma área bastante complexa.

Dificuldades

A grande dificuldade na formulação do presente trabalho, foi a falta de especificação sobre a metodologia de trabalho dos advogados. Não existe documentação como o advogado deve trabalhar. No caso dos profissionais da área de desenvolvimento de sistemas existe uma metodologia de trabalho a ser seguida, escrita e documentada. Sendo que este fluxo de trabalho praticamente não muda de uma empresa para a outra.

Sugestões para Trabalhos Futuros

- Neste trabalho foi estudado o procedimento ordinário, sugere-se que seja feito um estudo dos demais procedimentos, e a adaptação deste software para estes processos.
- Outro ponto que vale a pena trabalhar é a tela de andamento do processo, ela pode ser disponibilizada via internet, o cliente entra no site informa o número do seu processo e obtém o andamento do mesmo.



Fim da Apresentação