



Universidade Regional de Blumenau

Curso de Bacharel em Ciências da Computação

Protótipo de um Sistema de Informações Estratégicas para

Consultórios Médicos utilizando Genexus

Protótipo desenvolvido como Trabalho de Estágio Supervisionado

Acadêmico: José Jair Dill Junior

Orientador: Prof. Oscar Dalfovo

Roteiro de Apresentação

- Introdução
- Sistema de Informação
- Sistema de Informações Executivas
- Organização
- Consultório Médico
- Genexus
- Especificação do Sistema

Roteiro de Apresentação

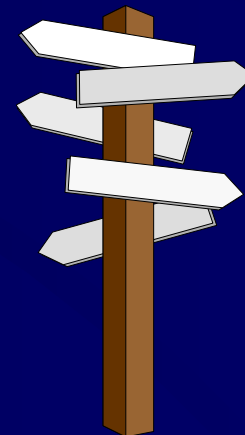
- Implementação do Sistema
- Conclusão
- Sugestões para novos trabalhos

Introdução

- Gerenciamento de uma Clínica Médica
- Necessidade de Informações Estratégicas
- Utilização da Ferramenta Genexus
- Metodologia Incremental

Sistemas de Informação

- A informação é a base para toda e qualquer tomada de decisão, ela tem um papel fundamental e cada vez maior em todas as organizações.
- Torna-se claro a utilização de um Sistema de Informações.



Sistemas de Informação

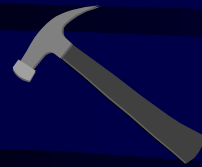
- Conceitos: “ Informação é o dado trabalhado que permite o executivo tomar decisões” e dado “é qualquer elemento identificado em sua forma bruta que por si só não conduz a uma compreensão de determinado fato ou situação”.

Sistemas de Informação

- “ Um S.I deve conter informações claras, sem interferência de dados que não são importantes, e deve possuir um alto grau de precisão e rapidez”.
- Os S.I são formados pela combinação estruturada de vários elementos, organizados da melhor maneira possível.

Elementos do S.I

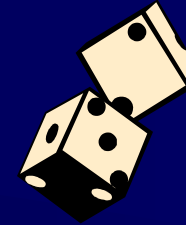
Tecnologia da
Informação



Pessoas



Informação



Técnica

Resultado



Sistemas de Informação

- Os S.I podem ser divididos em quatro categorias:
 - S.I em Nível Operacional
 - S.I em Nível de Conhecimento
 - S.I em Nível Administrativo
 - S.I em Nível Estratégico

Sistemas de Informação Executivas

- O termo Executive Information System, surgiu no final da década de 70, através do Massachusetts Institute of Technology.
- O conceito se espalhou por várias empresas de grande porte na década de 80 nos EUA.

Sistemas de Informação Executivas

- São voltados para os administradores com pouco, ou quase nenhum contato com Sistema de Informações Automatizadas.
- Consistem em combinar dados internos e externos em telas e relatórios de forma comprimida.

Sistemas de Informação Executivas

- Algumas características do EIS:
 - destinam-se a atender às necessidades de informação dos executivos;
 - são usados principalmente para acompanhamento e controle;
 - destinam-se a proporcionar informações rápidas para decisões;
 - são fáceis de se usar, para não haver treinamentos específicos.

Sistemas de Informação Executivas

- Vantagens:
 - utilizam a tecnologia computacional mais recente para melhorar a produtividade;
 - agem como um filtro para os executivos, fazendo com que as informações sejam mais resumidas;
 - correspondem às preferências dos executivos.

Sistemas de Informação Executivas

- Desvantagens:
 - as informações podem ser tornar centralizadas nos executivos que tomam tais decisões.

Sistemas de Informação Executivas

- Metodologia p/ a definição do EIS:
- Fase 1 - Planejamento
 - Estágio 1 - Organização do Projeto
 - Estágio 2 - Definição de Indicadores
 - Estágio 3 - Análise de Indicadores
 - Estágio 4 - Consolidação de Indicadores
 - Estágio 5 - Desenvolvimento do Protótipo

Sistemas de Informação Executivas

- Fase 2 - Projeto
 - Estágio 1 - Decomposição de Indicadores
 - Estágio 2 - Definição da Arquitetura tecnológica
 - Estágio 3 - Planejamento da Implementação

Sistemas de Informação Executivas

- Fase 3 - Implementação
 - Estágio 1 - Construção dos Indicadores
 - Estágio 2 - Instalação de Hardware e Software
 - Estágio 3 - Treinamento e Implementação

Sistemas de Informação Executivas

- Algumas dicas para implantação de um Sistema de EIS:
 - projeto prático e realista;
 - enfoque de cima para baixo;
 - flexibilidade e criatividade;
 - usar técnicas de prototipação;
 - desenvolver para os clientes.

Organizações

- “As organizações invadem tanto a sociedade como nossa vida particular”
- Um Consultório Médico é uma Organização.

Consultório Médico

- Como organizar e administrar adequadamente o conjunto de informações para atender as atividades cotidianas de um Consultório ?
- Informações Estratégicas nos Consultórios

Consultório Médico

- O que automatizar no Consultório:
 - Setor Organizacional;
 - Setor Clínico;
 - Setor de Aplicações Sistêmicas.

Genexus

- A ferramenta de desenvolvimento de aplicações Genexus, surgiu em meados dos anos 80, por integrantes da empresa artech do Uruguai.

Genexus

- Características do Genexus:
 - desenho automático e criação da base de dados;
 - geração e manutenção automática dos programas de aplicação;
 - prototipação integral das aplicações;
 - desenvolvimento de um único protótipo;
 - linguagem complementar procedural;
 - utiliza as tecnologias mais avançadas de I.A.

Genexus

- Genexus é uma ferramenta que desenha e gera 100% da aplicação.
- O desenvolvimento e manutenção acontecem em 4 ambientes distintos:
 - Application Designer;
 - Prototype Manager;
 - Production Manager;
 - Knowledge Manager.

Genexus

- Benefícios:
 - os usuários podem interagir mais com o sistema;
 - automação no desenvolvimento, manutenção e documentação do sistema;
 - as aplicações podem ser desenvolvidas tanto em plataformas PC, AS/400 e Risc;
 - códigos fontes gerados pelo genexus, fáceis de ler e escrever.

Genexus

- O Ciclo de Vida de um Sistema Baseado no Conhecimento é composto por três fases:
 - Desenho : realiza-se no ambiente do usuário, através de suas visões de dados.
 - Protótipo : reorganização do banco de dados e/ou programas .
 - Implementação : desenvolvida no ambiente desejado pelo usuário.

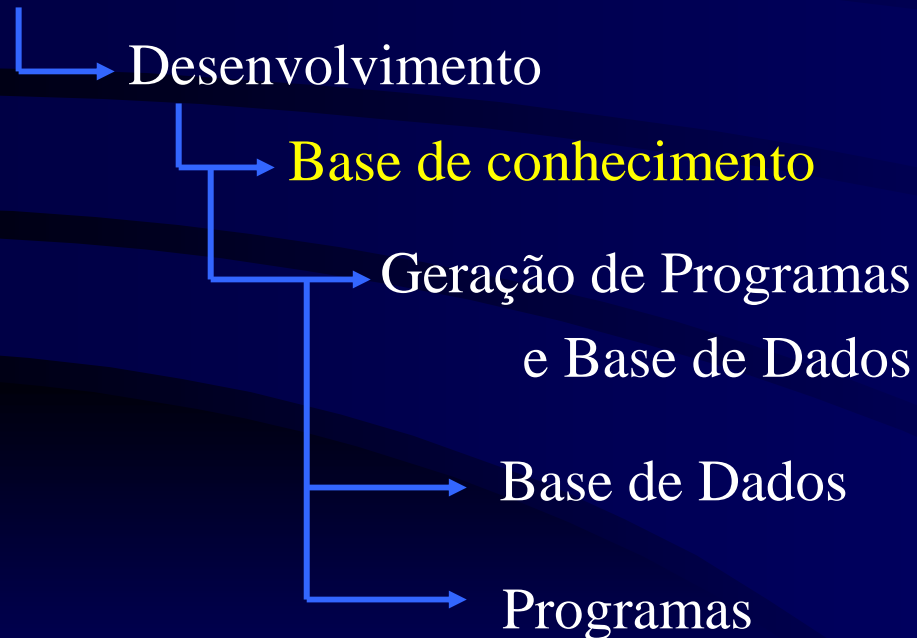
Metodologia Incremental

- “ o desenvolvimento incremental de sistemas consiste em estudar um problema concreto, resolvê-lo sem necessidade de se considerar outros problemas vinculados e, na medida em que estes outros problemas se apresentem, incrementar a solução anterior para implementá-los “.

Metodologia Incremental

Especificação do Desenvolvimento Incremental X Tradicional

Realidade (Incremental)



Realidade (Tradicional)



Metodologia Incremental

- O desenvolvimento Incremental fundamenta-se:
 - desenvolvimento do modelo de dados sem erros humanos;
 - captura do conhecimento a partir dos usuários finais;
 - processo incremental de desenvolvimento.

Especificação do Sistema

- O trabalho foi especificado, baseado na metodologia incremental encontrada na ferramenta genexus;
- No desenvolvimento do EIS no trabalho, foi utilizado as fases metodológicas: planejamento, projeto e implementação.

Especificação do Sistema

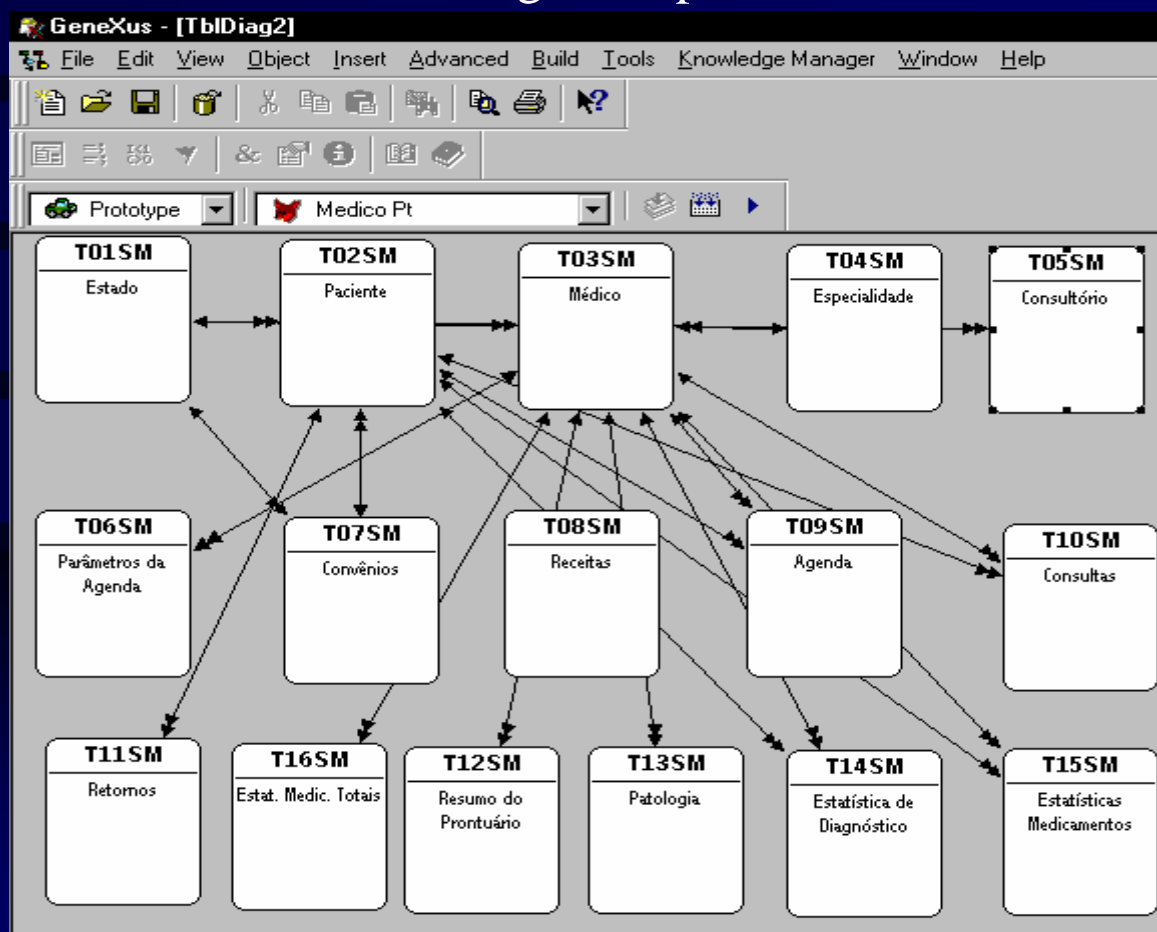
- Etapas da Metodologia Incremental e o do Genexus utilizadas no trabalho:
 - Desenvolvimento de Modelo de Dados sem erros humanos;
 - Captura do conhecimento a partir dos usuários finais;
 - Processo incremental de desenvolvimento, com resolução automática dos efeitos de impacto das trocas;

Especificação do Sistema

- Prototipação para permitir aproximações sucessivas e maior cooperação entre analista e usuário;
- Automação em geração e manutenção de programas e base de dados.

Especificação do Sistema

Modelo de Dados gerado pelo Genexus



Especificação do Sistema

- Fases de EIS utilizadas no trabalho:
 - Fase 1 - Planejamento;
 - Estágio 1 - Organização do Projeto;
 - Estágio 2 - Definição de Indicadores;
 - Estágio 3 - Análise de Indicadores;
 - Estágio 4 - Consolidação de Indicadores;
 - Estágio 5 - Desenvolvimento de Protótipos.

Especificação do Sistema

- Fase 2 - Projeto;
 - Estágio 1 - Decomposição de Indicadores;
 - Estágio 2 - Definição da Arquitetura Tecnológica;
 - Estágio 3 - Planejamento da Implantação.

Especificação do Sistema

– Fase 3 - Implementação.

- Estágio 1 - Construção dos Indicadores;
- Estágio 2 - Instalação de Hardware e Software;
- Estágio 3 - Treinamento e Implementação.

Implementação

- A seguir será demonstrado algumas telas do protótipo de sistema de informações estratégicas para consultório médico utilizando Genexus.

Implementação

Cadastro de Horários Marcados 12/07/2000
TT19SM

Reserva de Horário - A G E N D A

Código do Médico: 1 SC JOAO CARLOS
Data da Consulta: 12/07/2000 QUARTA Horário das: 16:30

UND	PAR	RET	CNV	ETI	10:30	11:00	11:30	12:00	12:30
RET	13:30	PAR	PAR	PAR	15:30	RET	PAR	EXA	17:30

ESTATÍSTICA DO DIA

Categoria.....: 5 Particulares 1 Cooperativa(Unimed)
1 Convênios 1 Consulta Ética
Tipo Procedimento...: 8 Consultas 3 Retornos 1 Exames 0 Outros

OK X

Implementação

Estadística de Diagnóstico 12/07/2000
Estadística de Diagnósticos TT13SMA

Médico: 1 SC JOAO CARLOS
Sigla: GARINF Total: 9 22.50 Total Geral: 40
Diagnóstico: GARGANTA INFECCIONADA

Diagnóstico Sexo Raça **Faixa Etária**

+ de 45a:	1	11.11 %
30a A 45a:	3	33.33 %
20a A 30a:	4	44.44 %
10a A 20a:	0	0.00 %
- de 10a:	1	11.11 %

Navigation icons: Home, Previous, Next, Search, Help, Print

Implementação

Estadísticas Medic. Totais 12/07/2000
TT16SMA

Estadísticas Medic. Totais

Médico: 1 SC JOAO CARLOS
Total Geral: 71

Medicamento: ANTAK 150MG Total: 6 8.45
DOR NO ESTOMAGO
GASTURA

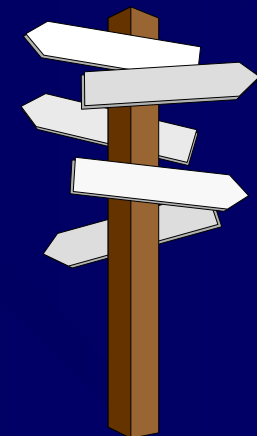
Diagnóstico Sexo **Raça** Faixa Etária

Branco:	2	33.33	%
Negro:	2	33.33	%
Amarelo:	0	0.00	%
Pardo:	2	33.33	%
Não informado:	0	0.00	%

Navigation icons: Home, Previous, Next, Search, Print, Help, Refresh

Conclusão

- O trabalho mostrou-se de grande validade aos médicos;
- A ferramenta genexus permite acelerar a implementação do sistema;
- A metodologia EIS e incremental foram bem absorvidas pelo trabalho, sem nenhuma grande dificuldade.



Sugestões para Trabalhos Futuros

- Implementar no sistema um controle financeiro e outras melhorias que por falta de tempo e dificuldades pessoais não foram implementadas.

Muito Obrigado