



Universidade Estadual de Santa Cruz
Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas
Bacharelado em Ciência da Computação

**IMPLEMENTAÇÃO DO MÓDULO DE URGÊNCIA E
EMERGÊNCIA DO SISTEMA GERENCIADOR DO HOSPITAL
GERAL LUIZ VIANA FILHO**

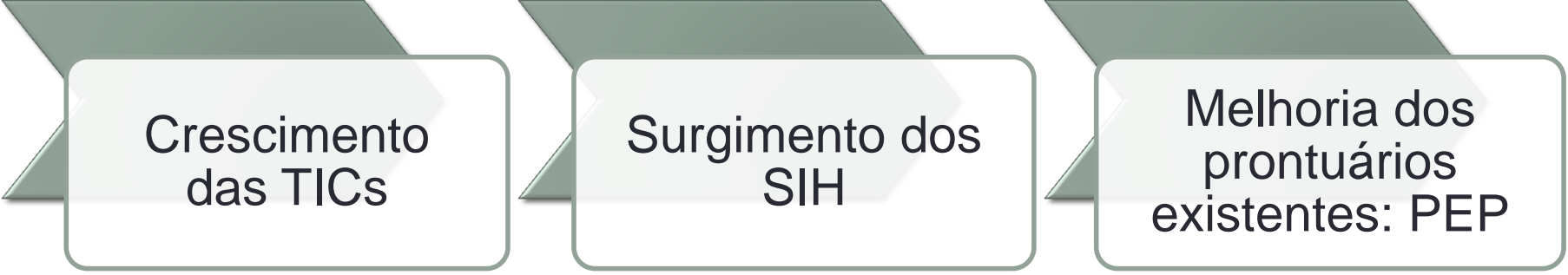
Discente: Elivaldo Lozer Fracalossi Ribeiro¹

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Ossamu Honda

Ilhéus/BA, 04/12/2013

¹ elivaldolozer@yahoo.com.br

Introdução (Contextualização)



Crescimento das TICs

Surgimento dos SIH

Melhoria dos prontuários existentes: PEP

- CFM e SBIS pontuam características importantes em softwares do gênero. Então, para incentivar a padronização, surgiu a **CERTIFICAÇÃO SBIS/CFM**
 - Analisam requisitos sobre: segurança, conteúdo, estrutura e funcionalidades

Introdução (Situação atual)

• 1)

Atualmente,
HGLVF

Planilhas
Eletrônicas
+
Papéis



• 2)



Windows
Server

Oracle
Database

Microsoft
SQL
Server

US\$
35282,25

Introdução (Objetivos)

- Geral
 - Implementar um módulo de um sistema de gerenciamento do processo de urgência e emergência do Hospital Geral Luiz Viana Filho, com intuito de reduzir a utilização de papel, tornando o processo mais rápido, fácil e seguro



Introdução (Objetivos)

- Específicos
 - Disponibilizar dados de forma remota e simultânea
 - Permitir a integração com outros módulos no mesmo sistema
 - Agilizar o processo de atendimento de urgência e emergência
 - Garantir o processamento contínuo dos dados
 - Evitar a replicação e perda de dados em prontuários
 - Auxiliar a tomada de decisão sobre o tipo de tratamento ao qual o paciente deverá ser submetido



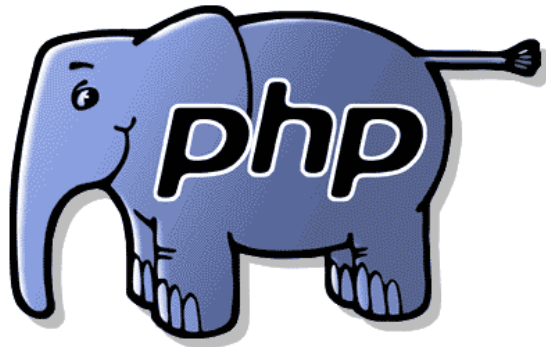
Material e Métodos

- (Módulo para um) Sistema baseado no modelo Web
 - Alta curva de aprendizagem
 - Alta portabilidade
 - Melhor manutenção e suporte
- Apenas ferramentas livres
 - Projeto de Lei nº 118/2013, de autoria do vereador Fábio Magal, Ilhéus/BA
 - Institui PEP
 - Autoriza registro, comunicação, transmissão do prontuário digital
 - Preferencialmente, desenvolvido com SOFTWARES LIVRES



Material e Métodos

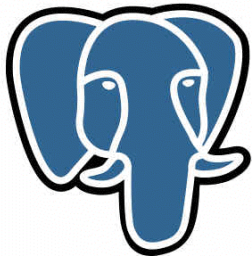
- Tecnologias/ferramentas usuais



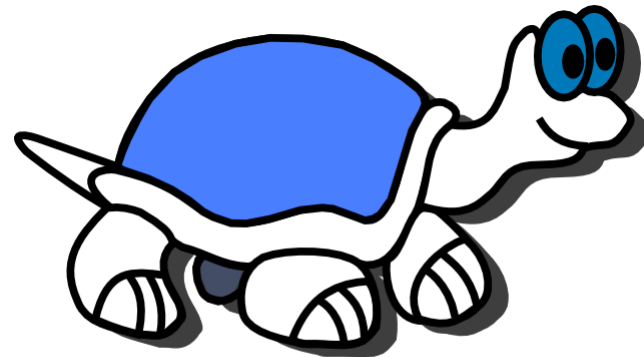
Material e Métodos

- Tecnologias/ferramentas específicas

PostgreSQL



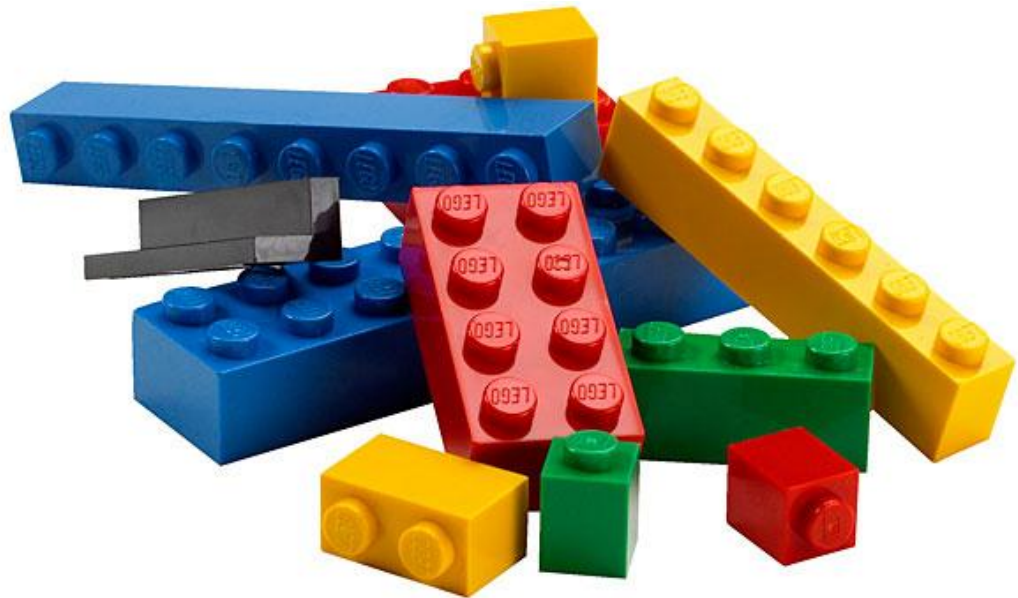
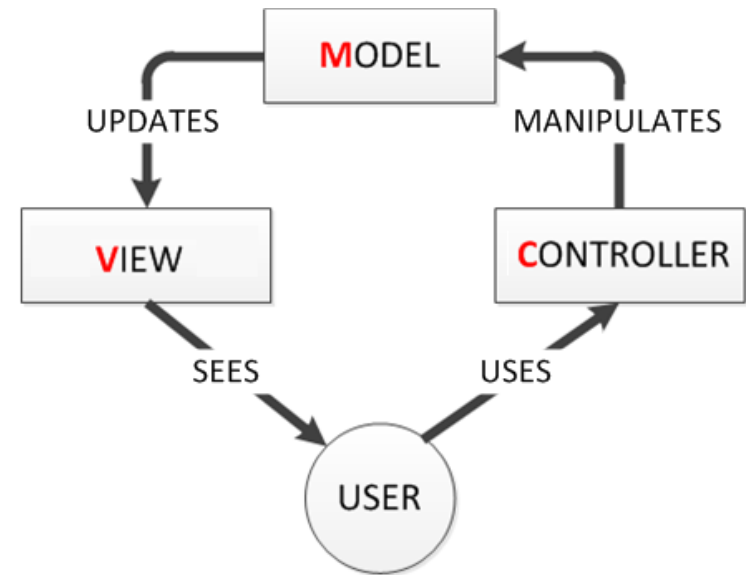
XAMPP



TortoiseSVN

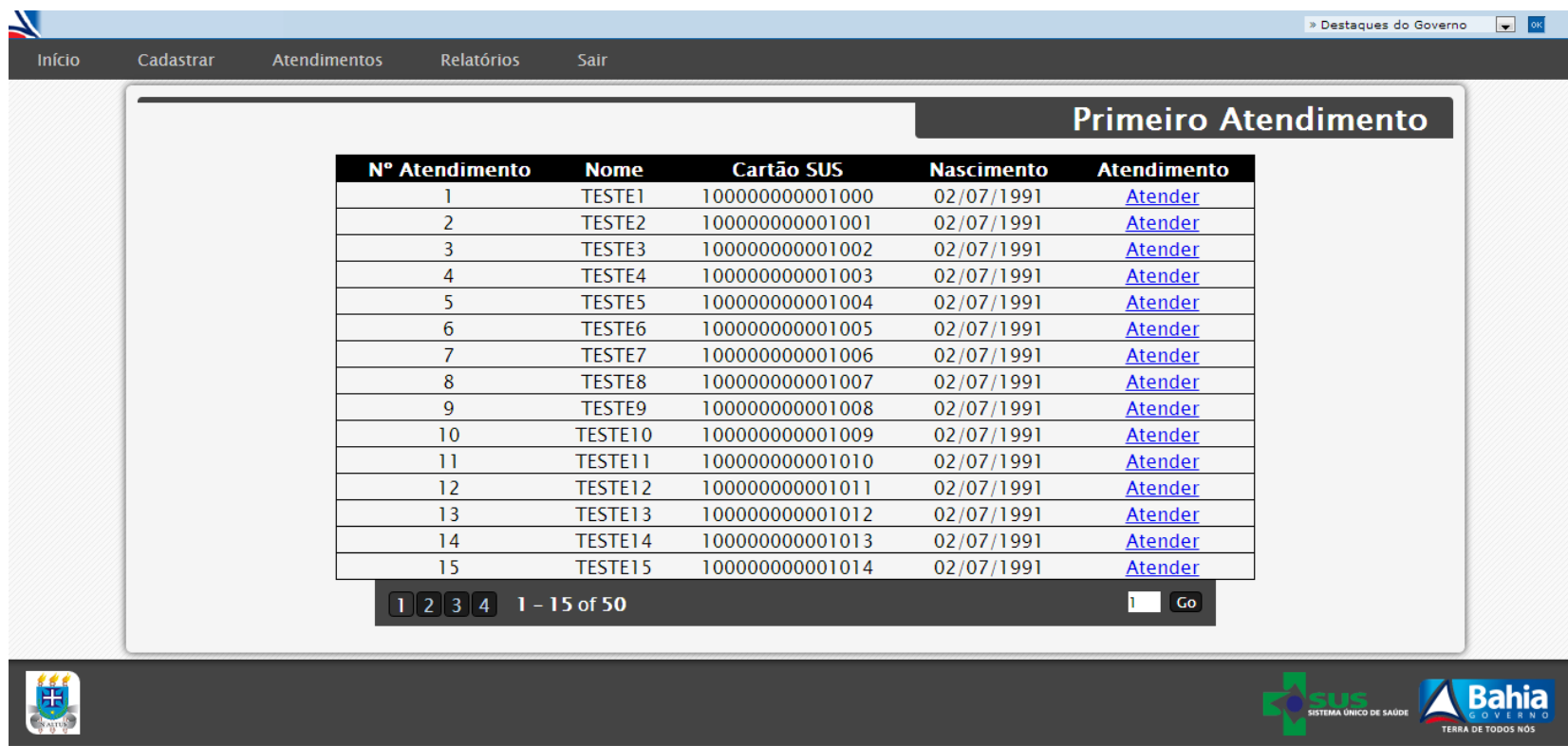
Material e Métodos

- Além dos citados
 - MVC
 - POO
- Scripts externos
 - Active Record
 - FPDF
 - FancyBox
 - Formee
 - Smart Paginator



Resultados (Características do sistema)

- Controle de atendimentos



The screenshot displays a web application interface with a navigation bar at the top containing links: Início, Cadastrar, Atendimentos, Relatórios, and Sair. A dropdown menu on the right shows 'Destaques do Governo' and '0%'. The main content area is titled 'Primeiro Atendimento' and contains a table with 5 columns: N° Atendimento, Nome, Cartão SUS, Nascimento, and Atendimento. The table lists 15 test records, each with a unique 'Cartão SUS' number and a birth date of 02/07/1991. Each record has a blue 'Atender' link in the final column. Below the table, there is a pagination control showing '1 2 3 4' and '1 - 15 of 50', and a 'Go' button.

N° Atendimento	Nome	Cartão SUS	Nascimento	Atendimento
1	TESTE1	100000000001000	02/07/1991	Atender
2	TESTE2	100000000001001	02/07/1991	Atender
3	TESTE3	100000000001002	02/07/1991	Atender
4	TESTE4	100000000001003	02/07/1991	Atender
5	TESTE5	100000000001004	02/07/1991	Atender
6	TESTE6	100000000001005	02/07/1991	Atender
7	TESTE7	100000000001006	02/07/1991	Atender
8	TESTE8	100000000001007	02/07/1991	Atender
9	TESTE9	100000000001008	02/07/1991	Atender
10	TESTE10	100000000001009	02/07/1991	Atender
11	TESTE11	100000000001010	02/07/1991	Atender
12	TESTE12	100000000001011	02/07/1991	Atender
13	TESTE13	100000000001012	02/07/1991	Atender
14	TESTE14	100000000001013	02/07/1991	Atender
15	TESTE15	100000000001014	02/07/1991	Atender

Resultados (Características do sistema)

- Ficha de Classificação (fig.)
- Cadastros
 - Pacientes
 - Usuários
 - Medicamentos
- Separação MVC
- Segurança dos dados
- Ferramentas livres
- Ajustável em diferentes resoluções

Bahia TERRA DE TODOS DIAS		HOSPITAL GERAL LUIZ VIANA FILHO FICHA DE ATENDIMENTO ENTRADA		Registro:
NOME:		IDADE:	NASC:	
ENDEREÇO:		BAIRRO:	CIDADE:	
Nº DOC:	FONE:	EST. CIVIL:	SEXO:	
RESPONSÁVEL:		CARTÃO SUS:		
ANAMNESE				
Altura (m):		Peso (kg):	Pressão (mmHg):	
Temperatura (°C):		Pulsação (bpm):		
HGT (mg/dl):		Saturação O2 (%):		
SUSPEITA DIAGNÓSTICA				
HORA	EXAME SOLICITADO		RESULTADO	HORA
TRATAMENTO SUBMETIDO				
HORAS	OBSERVAÇÕES DA ENFERMAGEM			
ALTA:	<input type="checkbox"/> OBS. <input type="checkbox"/> INTERNAMENTO	<input type="checkbox"/> P/ RES <input type="checkbox"/> ÓBITO	<input type="checkbox"/> TRANSFERENCIA P/ _____	
Médico Plantonista:				

Documento gerado em 06/11/2013 às 21:12:14

Resultados (Características do sistema)

- Validação de formulários

CPF:



The image shows a login form titled "Login" on a dark background. It has two input fields: "Usuário:" and "Senha:". The "Senha:" field is empty and has a red border, with a tooltip message "Preencha este campo." (Fill this field.) pointing to it. Below the fields are a blue "ENTRAR" button and a link "Esqueci a senha".

Resultados (Características do sistema)

- Busca automática

The screenshot shows a web-based patient registration form. At the top, there is a navigation bar with links: Início, Cadastrar, Atendimentos, Relatórios, and Sair. A dropdown menu on the right shows 'Destques do Governo'. The main form is titled 'Dados gerais' and 'Paciente'. It contains several sections: 'Nome' with a text field containing 'ESTE20'; a list of test results (TESTE20 to TESTE203) with their respective CPF numbers; 'Nascimento' (Birth date), 'CPF', 'Nome mãe' (Mother's name), 'Cartão SUS', 'Apelido' (Nickname), and 'Naturalidade' (Nationality); 'Nº prontuário' (Medical record number), 'RG', 'Emissor' (Issuer), and 'Sexo' (Sex); 'Localização' (Location) with fields for 'Rua' (Street), 'Número' (Number), 'Bairro' (Neighborhood), 'Estado' (State), 'Complemento' (Complement), 'Referências' (References), 'Tipo endereço' (Address type), 'Cidade' (City), and 'CEP' (Postal code); 'Contato' (Contact) with fields for 'DDI' (Country code), 'DDD' (Area code), 'Operadora' (Operator), 'Número' (Number), 'Tipo contato' (Contact type), and 'E-mail'; and 'Outras informações' (Other information) with fields for 'Tipo Sanguíneo' (Blood type), 'Escolaridade' (Education), 'Profissão' (Profession), 'Estado Civil' (Marital status), 'Etnia' (Ethnicity), and 'Faleceu?' (Deceased?). At the bottom, there are buttons for 'SALVAR' (Save), 'LIMPAR' (Clear), and 'ATENDER' (Attend), along with an 'Acompanhante' (Attendant) field.

Dados gerais

Nome: ESTE20

TESTE20 - CPF: 10000000019
TESTE200 - CPF: 100000000199
TESTE201 - CPF: 100000000200
TESTE202 - CPF: 100000000201
TESTE203 - CPF: 100000000202

Nascimento: CPF: Nome mãe: Cartão SUS: Apelido: Naturalidade:

Nº prontuário: RG: Emissor: Sexo:

Localização

Rua: Bairro: Complemento: Tipo endereço: Cidade: CEP:

Número: Estado: Referências:

Contato

DDI: DDD: Operadora: Número: Tipo contato: E-mail:

Outras informações

Tipo Sanguíneo: Escolaridade: Profissão: Estado Civil: Etnia: Faleceu?

SALVAR LIMPAR Acompanhante: ATENDER

Resultados (Características do sistema)

- Certificação
 - Dois tipos: **NGS1** e NGS2

Tabela 1 – Algumas características para obtenção da certificação NGS1

Característica	Classificação	Implementado
Todos componentes devem possuir versão com única referência	Mandatário	Sim
Resgatar código fonte de uma versão específica	Recomendado	Sim
Histórico descritivo das versões	Recomendado	Sim
Ter um repositório estruturado com todas as versões	Recomendado	Sim
Utilizar para autenticação: usuário e senha	Mandatário	Sim
Senha criptografada com SHA-1	Mandatário	Sim
Qualidade de senha	Mandatário	Não
Bloquear usuário após X tentativas inválidas de login	Mandatário	Não
Sessão encerrada após período de inatividade	Mandatário	Não
Não permitir exclusão de dados já existentes	Mandatário	Sim
Armazenado e protegido por um SGBD	Mandatário	Sim

Fonte: SBIS, 2009.

Conclusões

- ✓ Demos início a um sistema que futuramente irá gerenciar, com maior detalhamento, setores pertinentes a um hospital, como, farmácia, almoxarifado, enfermarias, ambulatórios, entre outros
 - Utilizando exclusivamente ferramentas livres
- ✓ Sobre a certificação, alguns requisitos não foram implementados
 - Foco direcionado ao desenvolvimento do módulo, tornando possível a conclusão da primeira versão

Conclusões

✓ Trabalhos futuros

- Validação W3C
- Preenchimento automático do endereço com base no CEP
- Preenchimento automático de todos os dados da ficha de classificação
- Relatórios mais detalhados
- Demais requisitos para obtenção da certificação NGS1
- Desenvolvimento dos outros módulos (integração)
 - Farmácia
 - Almoxarifado
 - Entre outros

Principais Referências

- BEZERRA, S. M. Prontuário Eletrônico do Paciente: uma ferramenta para aprimorar a qualidade dos Serviços de Saúde. **Revista Meta: Avaliação**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p.73-82, jan. 2009.
- CAVALCANTE, R. B.; SILVA, P. C.; FERREIRA, M. N. Sistemas de Informação em Saúde: possibilidades e desafios. **Revista de Enfermagem da UFSM**, Santa Maria, v. 1, n. 2, p.290-300, maio 2011.
- ILHÉUS. Constituição (2013). **Projeto de Lei nº 118**, de 27 de agosto de 2013. Dispõe sobre a implantação do prontuário eletrônico do paciente, na rede pública de saúde do município de Ilhéus. Ilhéus, 2013.
- JOHANSTON, H. Sistemas de Informação Hospitalar: Presente e Futuro. *Revista Informédica*, EUA, v. 2, n. 1, p.5-9, jul. 1993. MANCINI, M. P. M.; ARA-SOUZA, A. L.; LOUZADA NETO, F. Aperfeiçoamento de procedimentos estatísticos para avaliação institucional online: implantação de relatórios armazenáveis. São Pedro: s. n., 2010.
- SBIS. **Manual de Certificação para Sistemas de Registro Eletrônico em Saúde (S-RES)**. s. l.: s. n., 2009. 92 p.

