

UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU
CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO



DESENVOLVIMENTO DE UM PORTAL WEB PARA AGENDAMENTO DE CONSULTAS MÉDICAS E ODONTOLÓGICAS: NO CONTEXTO DA SAÚDE PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE BLUMENAU

Douglas Hartmann Liotto

Prof. Maurício Capobianco Lopes, Orientador

1. Introdução
2. Objetivos
3. Fundamentação teórica
4. Desenvolvimento e Especificações do sistema
5. Operacionalidade do sistema
6. Resultados e Discussões
7. Conclusão
8. Extensões



INTRODUÇÃO

SUS;

80% da população utiliza o SUS;

Necessidade de sistemas de informação voltados para a saúde;

Principais sistemas de informação para saúde:

SIA e CADSUS ;

Projeto Pronto;

Necessidades;



OBJETIVOS

Consiste em apresentar um portal *web* que permite realizar o agendamento de consultas médicas e odontológicas.

Os objetivos específicos do trabalho proposto são:

1. integração do portal *web* com o sistema Pronto para visualização e agendamento de consultas médicas e odontológicas;
2. integração do portal *web* com o sistema Pronto para visualização de resultados de exames;
3. habilitação do portal para dispositivos móveis com acesso via *browser*;
4. integração do portal *web* com o sistema Pronto para visualização de dados pessoais do paciente.



FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

SISTEMA DE SAÚDE PÚBLICA BRASILEIRA

- Constituição Federal de 1988 e regulamentado pelas Leis Orgânicas da Saúde n.º 8.080/90 e nº 8.142/90;
- Direitos sobre o uso do sistema de saúde;
- Melhorar o atendimento das necessidades de saúde e ofertar serviços com qualidade.
- O SUS possui cerca de 6,1 mil hospitais credenciados, 45 mil unidades de atenção primária e 30,3 mil Equipes de Saúde da Família (ESF).



FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

PROJETO PRONTO

- O que é?
- Necessidade do sistema.
- Para quem?



FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

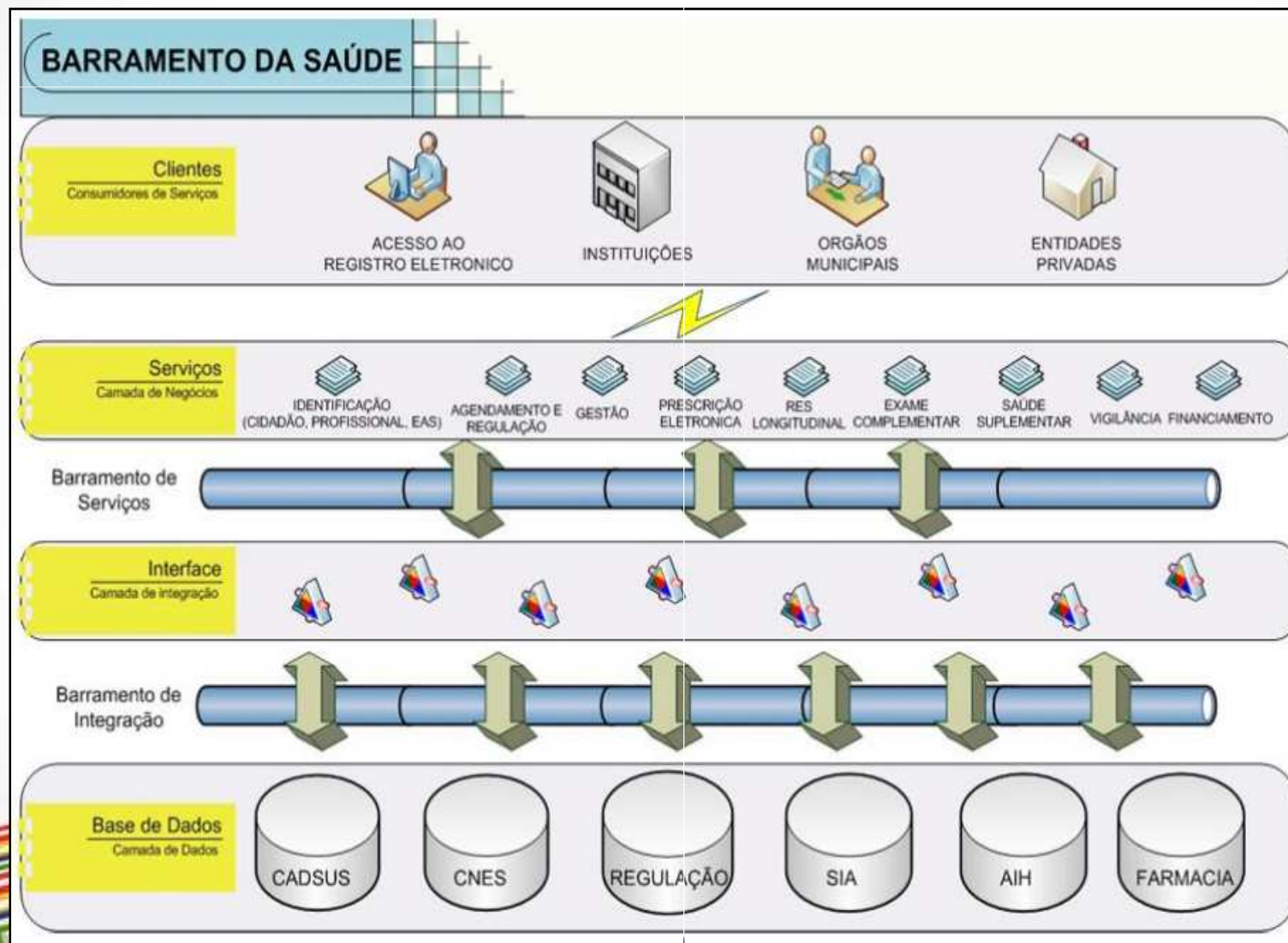
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO PARA SAÚDE (SIS)

- O que são?
- Benefícios.
- Alguns dos principais SIS disponibilizados pelo Ministério da Saúde.
- Requisitos.





FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO PARA SAÚDE (SIS)



TRABALHOS CORRELATOS




Avaldoc

Profissionais que atendem o convênio IA Odonto		Qua	Qui	Sex	Sáb	Dom	Seg	Ter
Especialidade: Dentista - Odontologia		06/11/13	07/11/13	08/11/13	09/11/13	10/11/13	11/11/13	12/11/13
 <p>Susan S. Shintaku CRO:85440 Dentista - Odontologia Av Eng Luiz Carlos Berrini Cidade Monções, São Paulo. 04571-010</p> VER PERFIL	08:00	08:00		09:00		08:00	08:00	
	08:30	08:30		09:30		08:30	08:30	
	10:00	09:00		10:00		09:00	09:00	
	11:30	09:30		10:30		09:30	09:30	
	13:00	10:00		11:00		10:00	10:00	
	13:30	10:30		11:30		10:30	10:30	
	14:30	11:00		12:00		11:00	11:00	
	15:30	11:30		12:30		11:30	11:30	
	+	+		+		+	+	
	 <p>Rita Cassia Figueiredo Oki CRO:107031 Dentista - Odontologia Av Eng Luiz Carlos Berrini Cidade Monções, São Paulo. 04571-010</p> VER PERFIL						14:00	14:00
						14:30	14:30	
						15:00	15:00	
						15:30	15:30	
						16:00	16:00	
						16:30	16:30	
						17:00	17:00	
						17:30	17:30	
						+	+	

[Carregar mais resultados](#)

TRABALHOS CORRELATOS

ZocDoc



1. Pick Your Doctor		2. Pick Your Appointment					3. See the Doctor!	
Orthodontists	Participates In Your Insurance	Wed 11-06-13	Thu 11-07-13	Fri 11-08-13	Sat 11-09-13	Sun 11-10-13	Mon 11-11-13	Tue 11-12-13
<p>1</p>  <p>Dr. Gabriela Hricko DDS, MSD Orthodontist ★★★★★ 515 Madison Avenue New York, NY 10022 Book Online</p>								8:30 am 5:00 pm 5:20 pm
<p>2</p>  <p>Dr. Karin Grinbaum DDS Orthodontist ★★★★★ 400 East 56th St. New York, NY 10022 Book Online</p>			10:15 am 11:00 am 11:45 am 12:30 pm 1:15 pm 2:00 pm 2:45 pm 3:30 pm more...	8:00 am 8:45 am 9:30 am 10:15 am 11:00 am 11:45 am 12:30 pm 1:15 pm more...	10:00 am 10:45 am 12:15 pm 1:00 pm 1:45 pm 2:30 pm 3:15 pm 4:00 pm	10:00 am 10:45 am 11:30 am 12:15 pm 1:45 pm 2:30 pm 3:15 pm 4:00 pm		
<p>3</p>  <p>Dr. Gerald Sweder DDS Orthodontist ★★★★★ 200 West 57th Street New York, NY 10019 Book Online</p>			10:05 am 10:20 am 10:35 am 10:50 am 11:05 am 11:20 am 11:35 am	9:15 am 9:30 am 9:45 am 10:00 am 10:15 am 10:30 am 10:45 am 11:00 am more...				8:35 am 8:50 am 9:05 am 9:20 am 9:35 am 9:50 am 10:05 am 10:20 am more...

TRABALHOS CORRELATOS

Boaconsulta.com

Escolha o horário Acesse ou crie sua conta Dados da consulta Aguarde a confirmação

◀ Quinta 21/11/13 Sexta 22/11/13 Sábado 23/11/13 Domingo 24/11/13 Segunda 25/11/13 Terça 26/11/13 ▶

 Zulaine Gonçalves Ruas Lucas CRO-PR: 10606 Consultório Odontológico Rua Napoleão Laureano, 586, Boqueirão, Curitiba Apenas consultas particulares		09:00 09:40 10:20 11:00 11:40			09:00 09:40 10:20 11:00 11:40 mais...	09:00 09:40 10:20 11:00 11:40 mais...
 Mariangela Bermudez CRO-GO: 5811 Consultório Odontológico Rua T61 - T38, Setor Bueno, Goiânia Apenas consultas particulares			08:00 08:30 09:00 09:30 10:00 mais...			13:30 14:00 14:30 15:00 15:30 mais...
 Fábio Micrute CRO-PR: 10778 Fábio Micrute Odontologia Especializada Rua Dr. Manoel Ribeiro de Campos, 583, Centro, São José dos Pinhais Convênios atendidos		08:30 09:10 09:50 10:30 11:10 mais...			08:30 09:10 09:50 10:30 11:10 mais...	08:30 09:10 09:50 10:30 11:10 mais...

Clique em um dos horários ao lado para agendar sua consulta.

Ajuda

DESENVOLVIMENTO E ESPECIFICAÇÃO DO SISTEMA

REQUISITOS FUNCIONAIS

Requisitos Funcionais	Caso de Uso
RF01: O sistema deve requisitar a autenticação de usuários.	UC01
RF02: O sistema deve permitir ao usuário visualizar suas informações pessoais.	UC09
RF03: O sistema deve permitir ao usuário agendar uma consulta médica e odontológica.	UC02, UC03, UC05, UC06, UC07
RF04: O sistema deve permitir ao paciente consultar seus exames realizados.	UC04
RF05: O sistema deve permitir ao paciente selecionar médico ou dentista para consulta.	UC05
RF06: O sistema deve permitir ao paciente visualizar as datas disponíveis do médico ou dentista selecionado.	UC05, UC06
RF07: O sistema deve permitir que o paciente selecione uma data e um horário para agendamento de uma consulta.	UC05, UC06, UC07
RF08: O sistema deve permitir ao paciente visualizar data e hora de uma consulta que irá ocorrer.	UC08

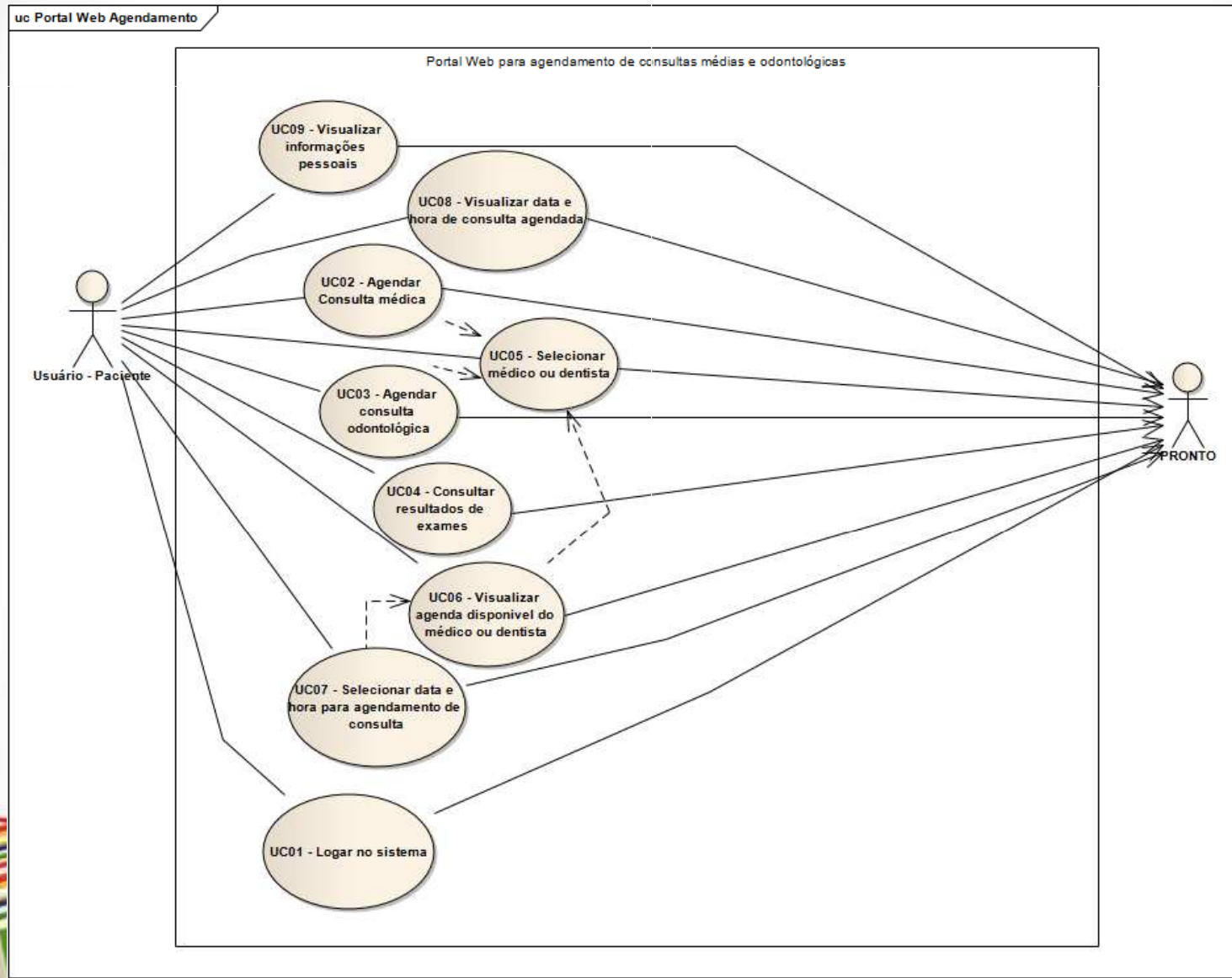
DESENVOLVIMENTO E ESPECIFICAÇÃO DO SISTEMA

REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

Requisitos Não Funcionais	
RNF01: O sistema deve ser hospedado em um servidor web como o <i>Apache</i> ou o <i>IIS</i> .	
RNF02: O sistema deve ser acessível via <i>browser</i> .	
RNF03: O sistema deve utilizar o <i>framework JQuery</i> .	
RNF04: O sistema deve utilizar <i>AJAX</i> .	
RNF05: O sistema deve se ajustar aos vários tamanhos de dispositivos que acessam ao portal via <i>browser</i> .	
RNF06: O sistema deve realizar o agendamento em até 60 segundos após a requisição pelo usuário através do portal.	
RNF07: O sistema deve ser desenvolvido para <i>web</i> .	
RNF08: O sistema deve emitir mensagens de erro ou de sucesso ao agendar uma consulta.	
RNF09: O sistema deverá acoplar via <i>WebService</i> para a troca de dados que será disponibilizado pelo sistema Pronto.	

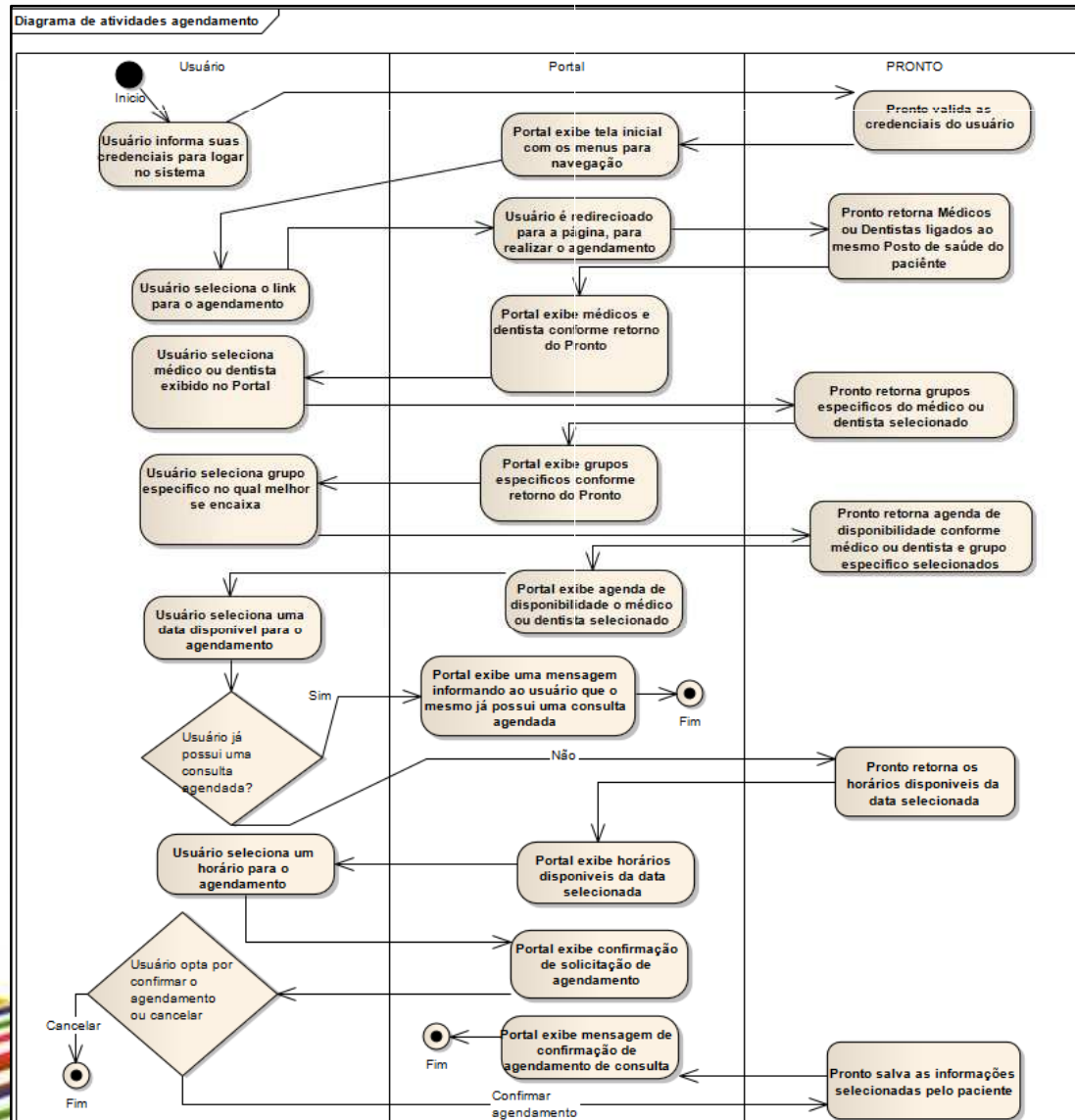
DESENVOLVIMENTO E ESPECIFICAÇÃO DO SISTEMA

DIAGRAMA DE CASO DE USO



DESENVOLVIMENTO E ESPECIFICAÇÃO DO SISTEMA

DIAGRAMA DE ATIVIDADE



DESENVOLVIMENTO E ESPEFICIFICAÇÃO DO SISTEMA


TÉCNICAS E FERRAMENTAS UTILIZADAS

- Linguagem de programação PHP, Javascript;
- Para interface: HTML5, CSS3;
- Bibliotecas JQuery, Calendar;
- Netbeans IDE 7.3.1;
- Base de dados ORACLE.



OPERACIONALIDADE DA IMPLEMENTAÇÃO

Tela inicial de login



Agendador Consultas
Médicas e Odontológicas
© Sistema Único de Saúde S.U.S

Por favor entre com seus dados

Usuário

Senha

Lembre me

Login

OPERACIONALIDADE DA IMPLEMENTAÇÃO

Tela de agendamento – selecionar prestador

P.A.C.M.O Bem vindo, DOUGLAS HA...

Dados pessoais
Consulta
Exames resultados

Início > Consulta

Consulta

✓ Unidade atual, A.G SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE ESF LOTHAR FRANZ - RUA HELMUTH SIEVERT 5/N, bairro ITROUPAVA NORTE, cep 89053610, Blumenau - SC
Telefone: (47)3323 8672

Médico

Digite o nome do médico

- ALDENOR SANTIAGO CARDOSO – TECNICO EM SAUDE BUCAL DA ESTRATEGIA DE SAUDE DA FAMILIA
- DAIANE BATISTI – AUXILIAR EM SAUDE BUCAL DA ESTRATEGIA DE SAUDE DA FAMILIA
- DANIELA DOS SANTOS BORGES – MEDICO DA ESTRATEGIA DE SAUDE DA FAMILIA
- LEONARDO VASSALLI RIGO – CIRURGIÃO DENTISTA - CLÍNICO GERAL
- MARIANE ALVES STEFANES – MEDICO DA ESTRATEGIA DE SAUDE DA FAMILIA
- MARINES FINCO – ENFERMEIRO DA ESTRATEGIA DE SAUDE DA FAMILIA

embro 2013

	Qua	Qui	Sex	Sab
	30	31	1	2
	3	4	5	6

OPERACIONALIDADE DA IMPLEMENTAÇÃO

Tela de agendamento – selecionar grupo específico

P.A.C.M.O

Bem vindo, DOUGLAS HA...

Dados pessoais

Início > Consulta

Consulta

Exames resultados

Consulta

✓ Unidade atual, A.G SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE ESF LOTHAR FRANZ - RUA HELMUTH SIEVERT S/N, bairro ITOUPAVA NORTE, cep 89053610, Blumenau - SC
Telefone: (47)3323 8672

Médico

RENATO ESPANHOL DE BARROS -- CIRURGIAO DENTISTA D...

Grupo específico

GRUPO ESF - CONSULTA ODONTOLOGICA - ATENCAO BASI...

GRUPO ESF - CONSULTA ODONTOLOGICA - ATENCAO BASICA - CIRURGIAO DENTISTA / ELETIVO

GRUPO ESF - CONSULTA ODONTOLOGICA - ATENCAO BASICA - CIRURGIAO DENTISTA / INTERCORRENCIA

Horarios agendados

Novembro 2013

Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sab
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9

OPERACIONALIDADE DA IMPLEMENTAÇÃO

Tela de agendamento – listagem da agenda do prestador selecionado

Médico
RENATO ESPANHOL DE BARROS -- CIRURGIAO DENTISTA D... ▾

Grupo específico
GRUPO ESF - CONSULTA ODONTOLOGICA - ATENCAO BASI... ▾

Pesquisar Horários 🔍

Horários disponíveis para agendamento

Horários agendados

< > Hoje

Dezembro 2013

Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sab
1	2	3	4	5	6	7
	1:30p Teste de consulta Segunda 302 2p Teste de consulta Segunda 303 2:30p Teste de consulta Segunda 306	1:30p Teste de consulta Terca 302 2p Teste de consulta Terca 303 2:30p Teste de consulta Terca 306	1:30p Teste de consulta Quarta 302 2p Teste de consulta Quarta 303 2:30p Teste de consulta Quarta 306	1:30p Teste de consulta Quinta 302 2p Teste de consulta Quinta 303	1:30p Teste de consulta Sexta 302 2p Teste de consulta Sexta 303 2:30p Teste de consulta Sexta 306	
8	9	10	11	12	13	14
	1:30p Teste de consulta Segunda 302 2p Teste de consulta Segunda 303 2:30p Teste de consulta Segunda 306	1:30p Teste de consulta Terca 302 2p Teste de consulta Terca 303 2:30p Teste de consulta Terca 306	1:30p Teste de consulta Quarta 302 2p Teste de consulta Quarta 303 2:30p Teste de consulta Quarta 306	1:30p Teste de consulta Quinta 302 2p Teste de consulta Quinta 303	1:30p Teste de consulta Sexta 302 2p Teste de consulta Sexta 303 2:30p Teste de consulta Sexta 306	
15	16	17	18	19	20	21
	1:30p Teste de consulta Segunda 302	1:30p Teste de consulta Terca 302	1:30p Teste de consulta Quarta 302	1:30p Teste de consulta Quinta 302	1:30p Teste de consulta Sexta 302	

OPERACIONALIDADE DA IMPLEMENTAÇÃO

Tela de agendamento – listagem dos horários de um dia selecionado

The screenshot displays a web application interface for a medical appointment system. A modal window titled "Horários disponíveis" (Available Hours) is open, showing the date "Quinta, dez 12, 2013" (Friday, December 12, 2013). The modal contains a table with the following data:

Quinta 12/12	
10am	
11am	
12pm	
1pm	
1:30	Teste de consulta Quinta 301
2pm	2:00 - Teste de consulta Quinta 304
3pm	

The background interface shows a sidebar with navigation options: "Dados pessoais", "Consulta", and "Exames resultados". The main content area displays the user's profile, including the name "RENATO ESPANHOL DE BARROS" and the group "GRUPO ESF - CONSULTA ODONTOLOGICA". A search bar for "Pesquisar Horários" is also visible. The bottom of the screen shows a calendar grid with appointment slots for various days and times.

OPERACIONALIDADE DA IMPLEMENTAÇÃO

Tela de agendamento – confirmação de agendamento de consulta

Agendar consulta Teste de consulta Quinta 304

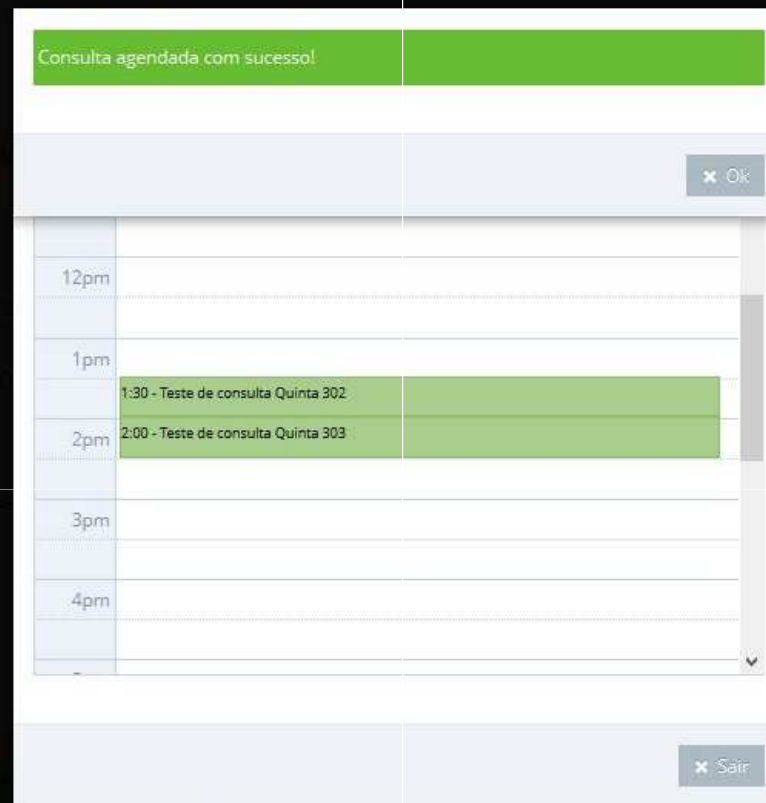
✓ Agendar Consulta ✕ Sair

Horário	Consulta
1pm	1:30 - Teste de consulta Quinta 301
2pm	2:00 - Teste de consulta Quinta 304
3pm	
4pm	
5pm	

✕ Sair

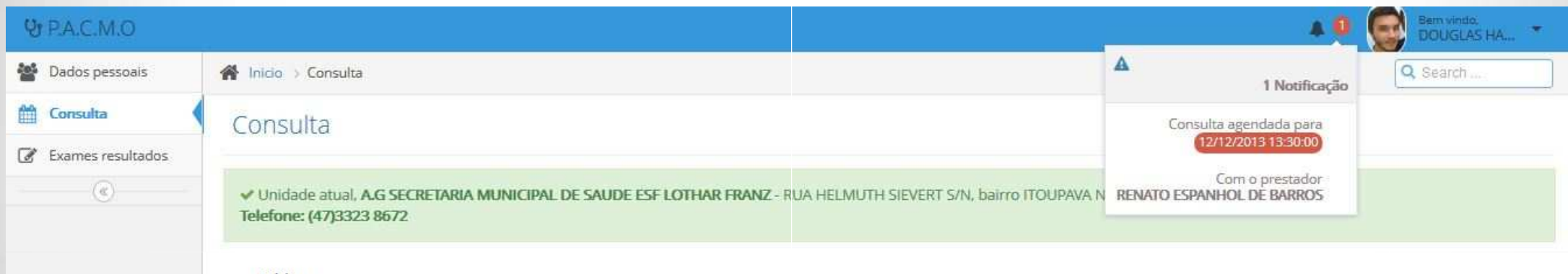
OPERACIONALIDADE DA IMPLEMENTAÇÃO

Tela de agendamento – mensagem de consulta agendada com sucesso.



OPERACIONALIDADE DA IMPLEMENTAÇÃO

Mensagem de notificação de consulta agendada.



The screenshot displays a web application interface for a health system. The top navigation bar is blue and contains the logo 'P.A.C.M.O' on the left, a user profile 'Douglas HA...' on the right, and a search bar. A notification bubble with a red '1' is visible in the top right corner. The main content area is titled 'Consulta' and shows a confirmation message: 'Unidade atual, A.G SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE ESF LOTHAR FRANZ - RUA HELMUTH SIEVERT S/N, bairro ITROUPAVA N' and 'Telefone: (47)3323 8672'. A notification pop-up is overlaid on the right side of the screen, displaying the text: '1 Notificação', 'Consulta agendada para 12/12/2013 13:30:00', and 'Com o prestador RENATO ESPANHOL DE BARROS'. The bottom of the image features a decorative graphic of colorful, overlapping rectangular blocks.

OPERACIONALIDADE DA IMPLEMENTAÇÃO

Tela de resultados de exames.

P.A.C.M.O.

Bem vindo
DOUGLAS HA...

Dados pessoais

Início > Resultados exames

Consulta

Exames resultados

Resultados exames

✓ Unidade atual, A.G SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE ESF LOTHAR FRANZ - RUA HELMUTH SIEVERT S/N, bairro ITOUPAVA NORTE, cep 89053610, Blumenau - SC
Telefone: (47)3323 8672

Buscar:

Descrição exame	Data postado exame	Download Exame
Sangue - Laboratório Santa Isabel	16/10/2013	Arquivo JPG
Sangue - Laboratório Santa Isabel	21/11/2013	Arquivo WORD
Urina - Laboratório Santa Isabel	21/11/2013	Arquivo PDF

Exibindo 1 de 3 no total de 3 exames

RESULTADO E DISCUSSÕES

- Flexibilidade de acesso;
- Prevenção ao erro;
- Não foi possível consumir um *web service* do sistema Pronto.



CONCLUSÃO

O sistema alcançou os objetivos específicos uma vez que permite ao usuário agendar uma consulta, visualizar os resultados dos exames e seus dados pessoais.

Diante das dificuldades encontradas pelos pacientes na tentativa de conseguir uma data para realizar uma consulta, foi possível realizar este processo de forma simplificada, fazendo uso da internet, o que evita o gasto de tempo e dinheiro em relação ao deslocamento do paciente, evitando as grandes filas, bem como a espera de atendimento.



EXTENSÕES

- Possibilitar agendar mais de um consulta;
- Finalizar a integração com *web service* junto ao sistema Pronto;
- Identificar funcionalidades novas a serem inseridas no portal que possam agilizar a comunicação entre prestadores e pacientes.





DEMONSTRAÇÃO DO SISTEMA

