

SISTEMA DE AGENDAMENTO E GERENCIAMENTO DE CONSULTAS CLÍNICAS

Pablo dos Santos Alves

Alexander Roberto Valdameri - Orientador

Roteiro da apresentação

- Introdução
- Objetivos
- Motivação
- Revisão bibliográfica
- Especificação
- Implementação
- Operacionalidade
- Conclusões
- Extensões
- Relevância Pessoal

Introdução

- A falta de automatização dos processos de agendamento e gerenciamento de consultas clínicas traz vários problemas, sendo necessário um sistema para propiciar aos profissionais e pacientes de uma clínica, maior facilidade de acesso, controle e manipulação de informações tangentes aos atendimentos.

Slide 3

A1

Acho melhor vc colocar menos texto... coloque itens... e entao vc fala sobre eles... tem bastante texto em alguns slides...

Alexander; 22/6/2006

Objetivos

- Disponibilizar funcionalidades de agendamento de consultas clínicas aos pacientes;
- Disponibilizar funcionalidades de agendamento e gerenciamento de consultas clínicas aos profissionais da saúde ou encarregados.

Motivação

- Criação de uma aplicação para automatizar o processo de agendamento, confirmação e gerenciamento *on-line* de consultas para uma clínica de Fisioterapia, através de um portal corporativo na Internet.

Revisão bibliográfica - Portais da Internet

- Na Internet existem diversos portais voltados à área da Fisioterapia, sendo que a maioria deles enfatiza o contexto de atuação dos portais públicos, ou portais WEB;
- Há uma escassez de portais corporativos e de processamento cooperativo desenvolvidos para a área da Fisioterapia.

Slide 6

A2

Tens que padronizar os titulos dos slides... a fonte e o tamanho... é bom que sejam sempre os mesmos... dentro do possivel eh claro...

Alexander; 22/6/2006

O portal Liferay

- O Liferay é um portal corporativo de código aberto, desenvolvido na linguagem de programação Java;
- Possui integração com tecnologias escaláveis como os Enterprise JavaBeans (EJBs) e o servidor de aplicações livre JBoss;
- A arquitetura do portal Liferay foi construída tendo em vista a utilização da API de Portlets.

Portlets

- Portlets são componentes WEB Java responsáveis pela geração dinâmica de um fragmento de página em HTML. Para isso são concebidos utilizando as tecnologias de Servlets ou JSPs.

Padrões de projeto de software

- Padrão de projeto MVC: componentes de uma aplicação são classificados em componentes de modelo (*model*), visualização (*view*) e controle (*control*);
- Padrão de projeto DAO: responsável pelo acesso a dados, encapsulando detalhes de um determinado BD, ou de outro mecanismo de persistência, tornando o código mais organizado, reutilizável e desacoplado da lógica de negócio.

JavaServer Faces (JSF)

- Biblioteca de *tags* e classes que facilita a interação de usuários com os elementos de formulários HTML, provendo também um prático mecanismo de navegação entre as páginas da aplicação;
- Provê a implementação da arquitetura MVC;
- É especificada pela JSR-127, trazendo compatibilidade e independência de fornecedor às aplicações que a utilizam.

Mecanismos de persistência e mapeamento objeto/relacional

- Mecanismos capazes de realizar operações de criação, restauração, atualização e remoção de registros da base de dados que estão relacionados a qualquer POJO, gerando de forma automática instruções na SQL;
- ORM: persistência de um objeto Java para tabelas de um banco de dados relacional.

JPA e Hibernate

- JPA: padroniza o mapeamento objeto-relacional na plataforma Java, para desenvolvimento de componentes da camada de persistência;
- Hibernate: solução Java para gerenciamento de dados persistentes, provendo uma camada entre o aplicativo e o banco de dados relacional, assim como a automatização da compatibilidade entre diferentes SGBDs.

EJB 3.0

- Padrão para desenvolvimento e gerenciamento do lado do servidor (*server-side*), de componentes distribuídos em Java;
- Utiliza a JPA para a camada de persistência com o BD;
- É possível implementar de forma transparente e descomplicada o controle transacional e de conexões com o BD.

Trabalhos Correlatos

- Empresa Reckon Engenharia de Sistemas: serviço de agendamento de consultas por reconhecimento de voz;
- Desenvolvimento e Avaliação Tecnológica de um Sistema de Prontuário Eletrônico do Paciente, Baseado nos Paradigmas da World Wide Web e da Engenharia de Software;
- Sistema de Agendamento Universal para a área da saúde: garantir a heterogeneidade entre os tipos de agendamento e a emergente necessidade de integração entre elas.

Slide 14

A3

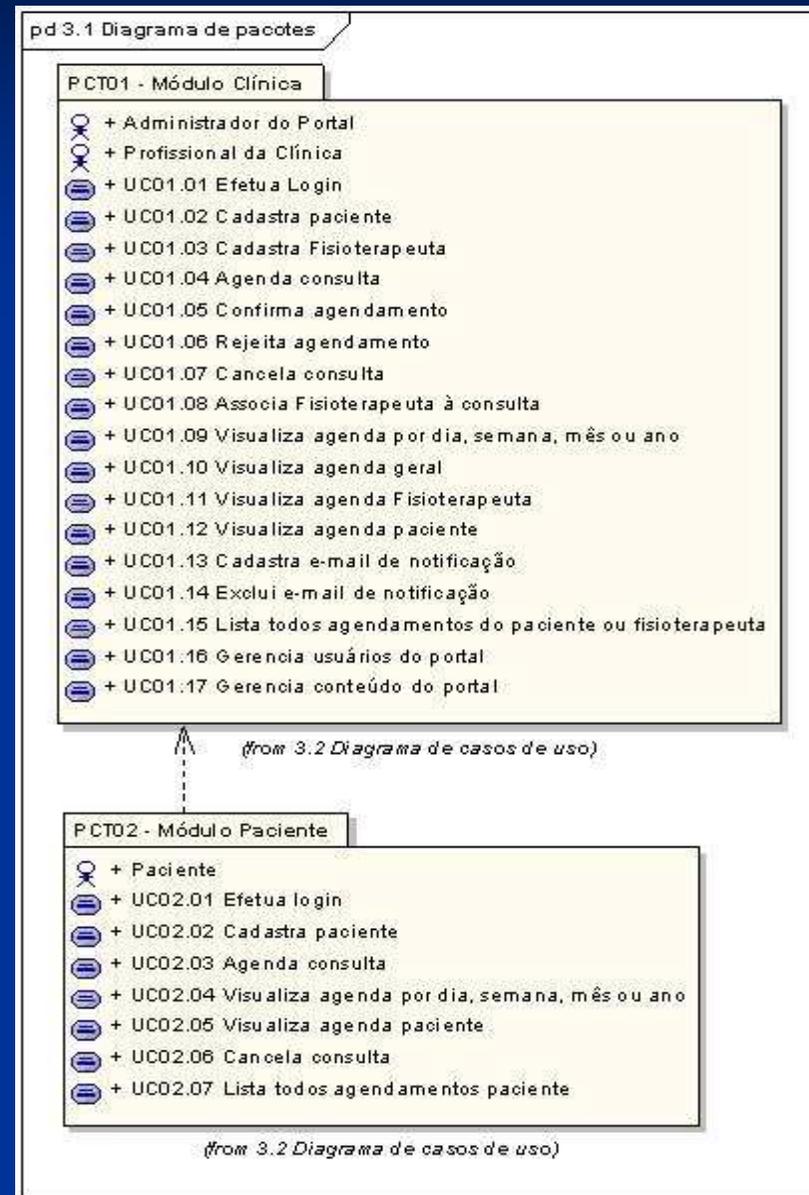
nos trabalhos correlatos... recomendo colocar apenas em um slides e somente uma referencia aos trabalhos... e entao vc falaria brevemente sobre cada um deles...

Alexander; 22/6/2006

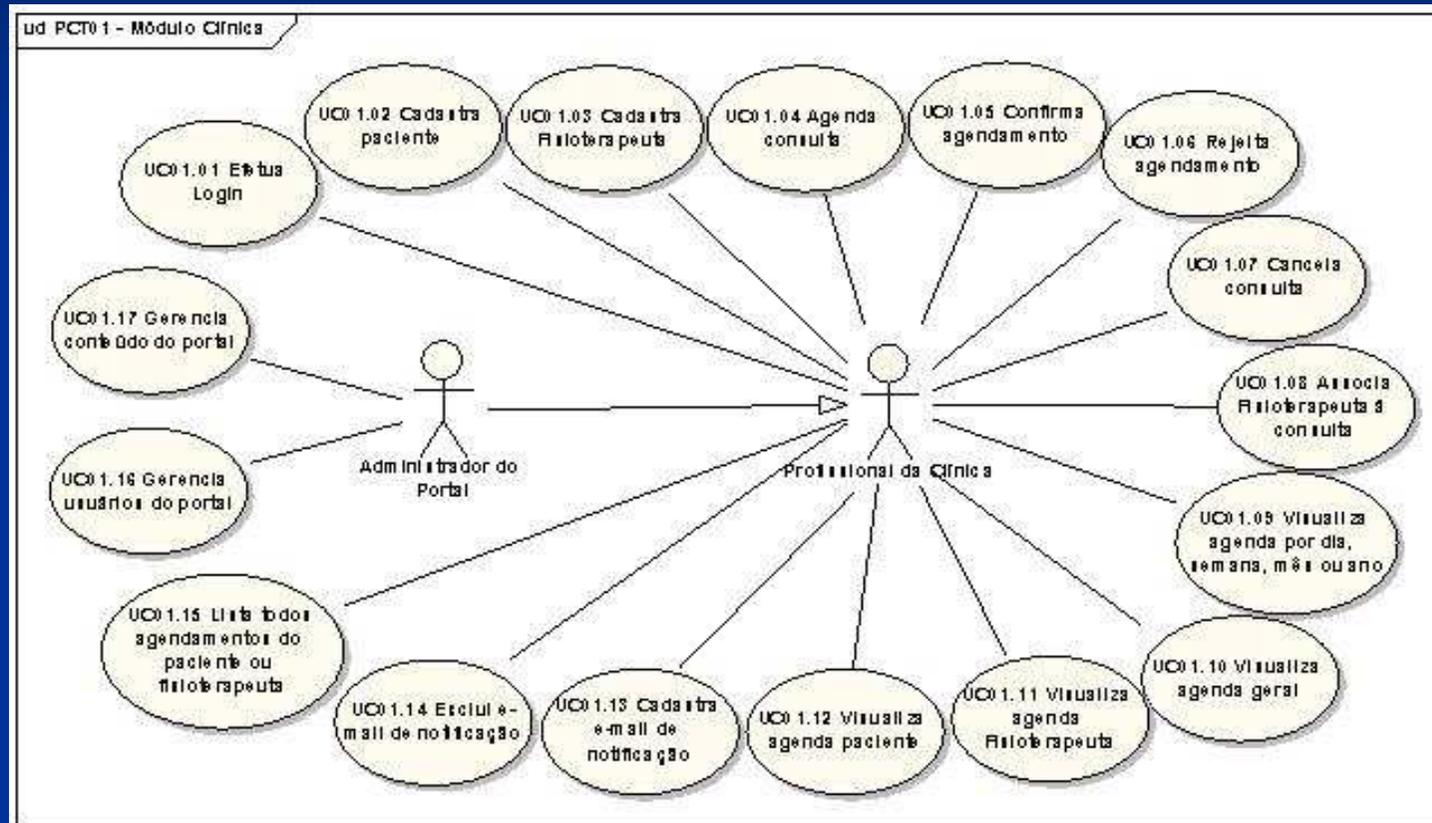
Especificação - Levantamento de requisitos

- Os requisitos e regras do sistema são resultados de um estudo realizado junto à clínica de Fisioterapia Nova Físio de Blumenau/SC.

Diagrama de Pacotes dos casos de uso



Casos de uso dos profissionais da clínica



Casos de uso dos pacientes

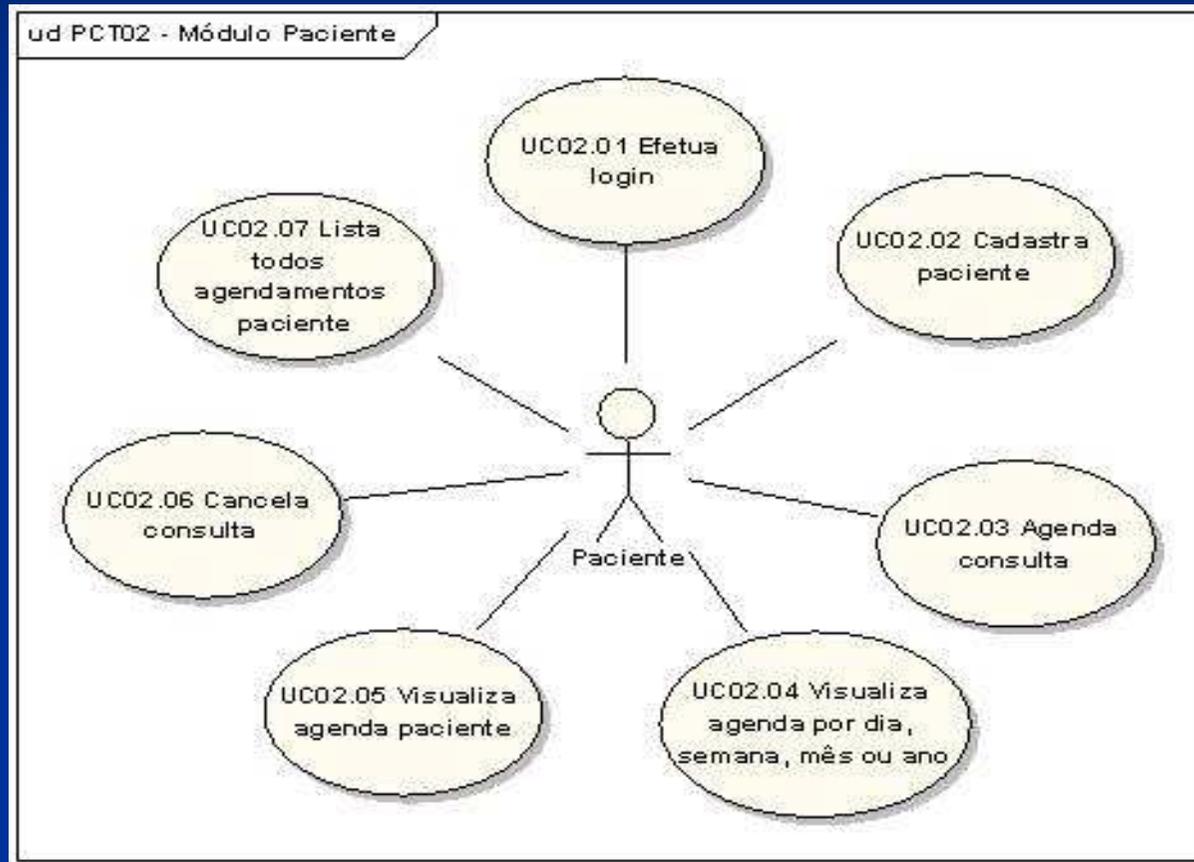
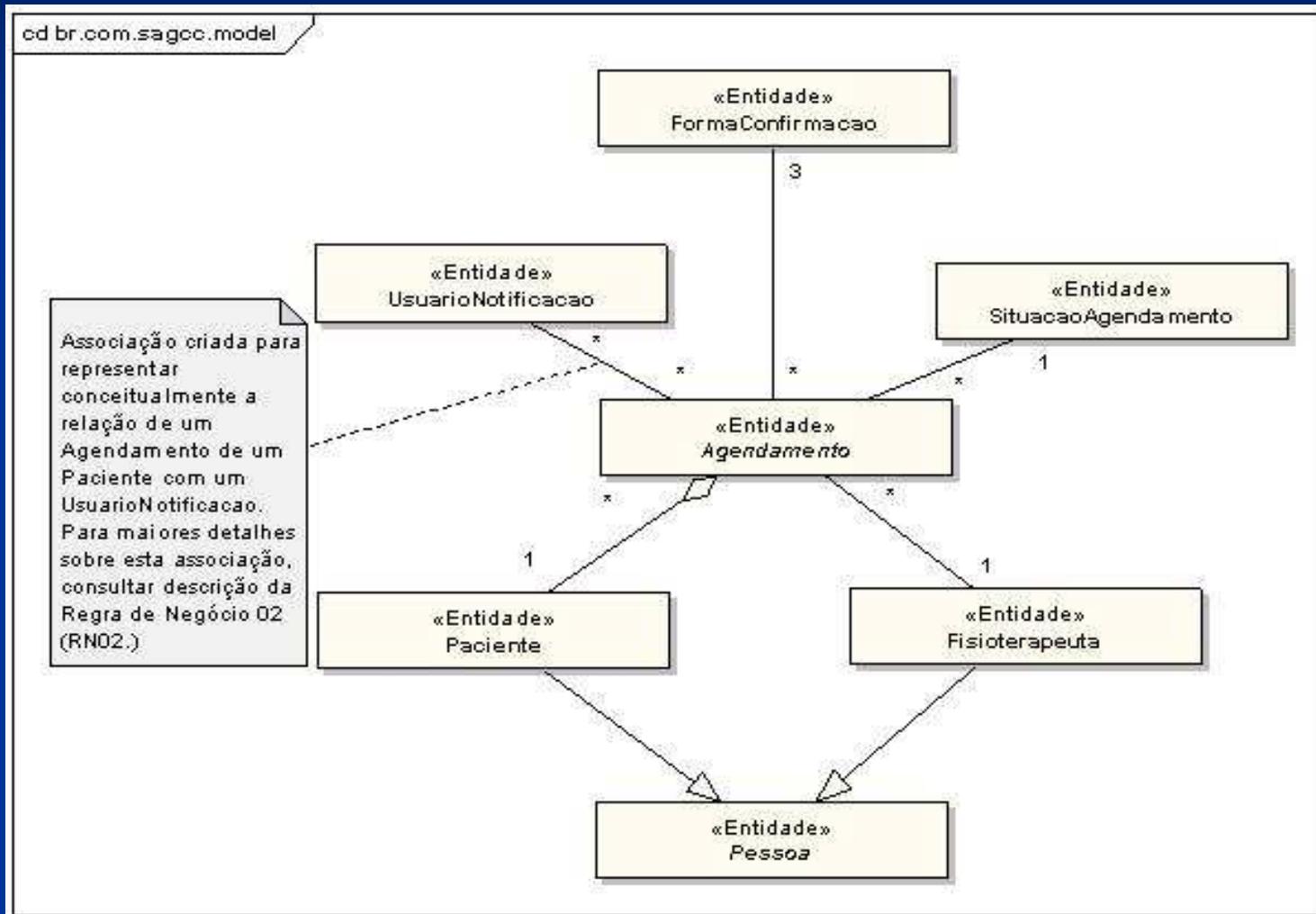


Diagrama de classes de domínio



Pacotes do módulo WEB do diagrama de classes de projeto

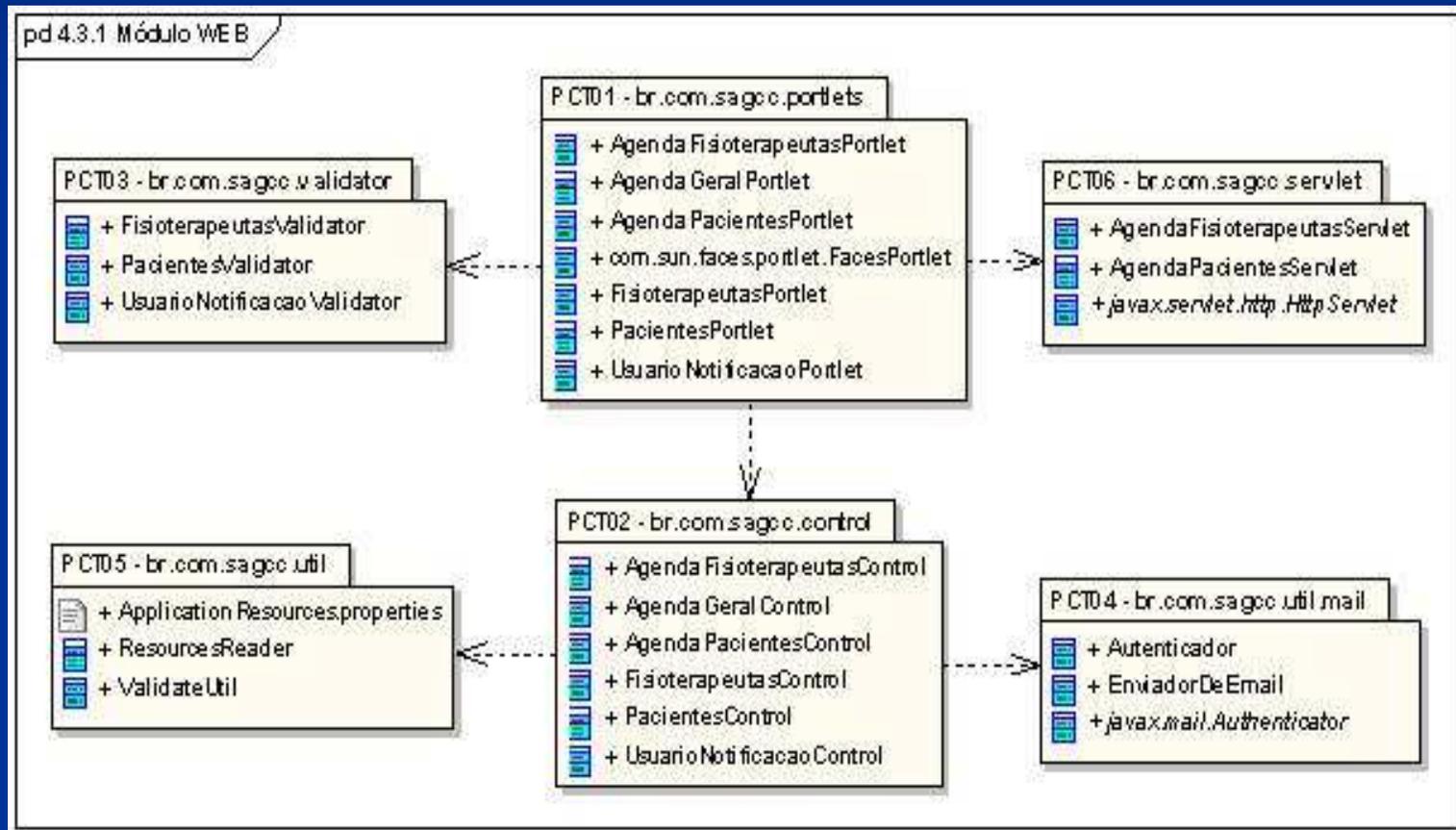


Diagrama de classes do pacote br.com.sagcc.portlets

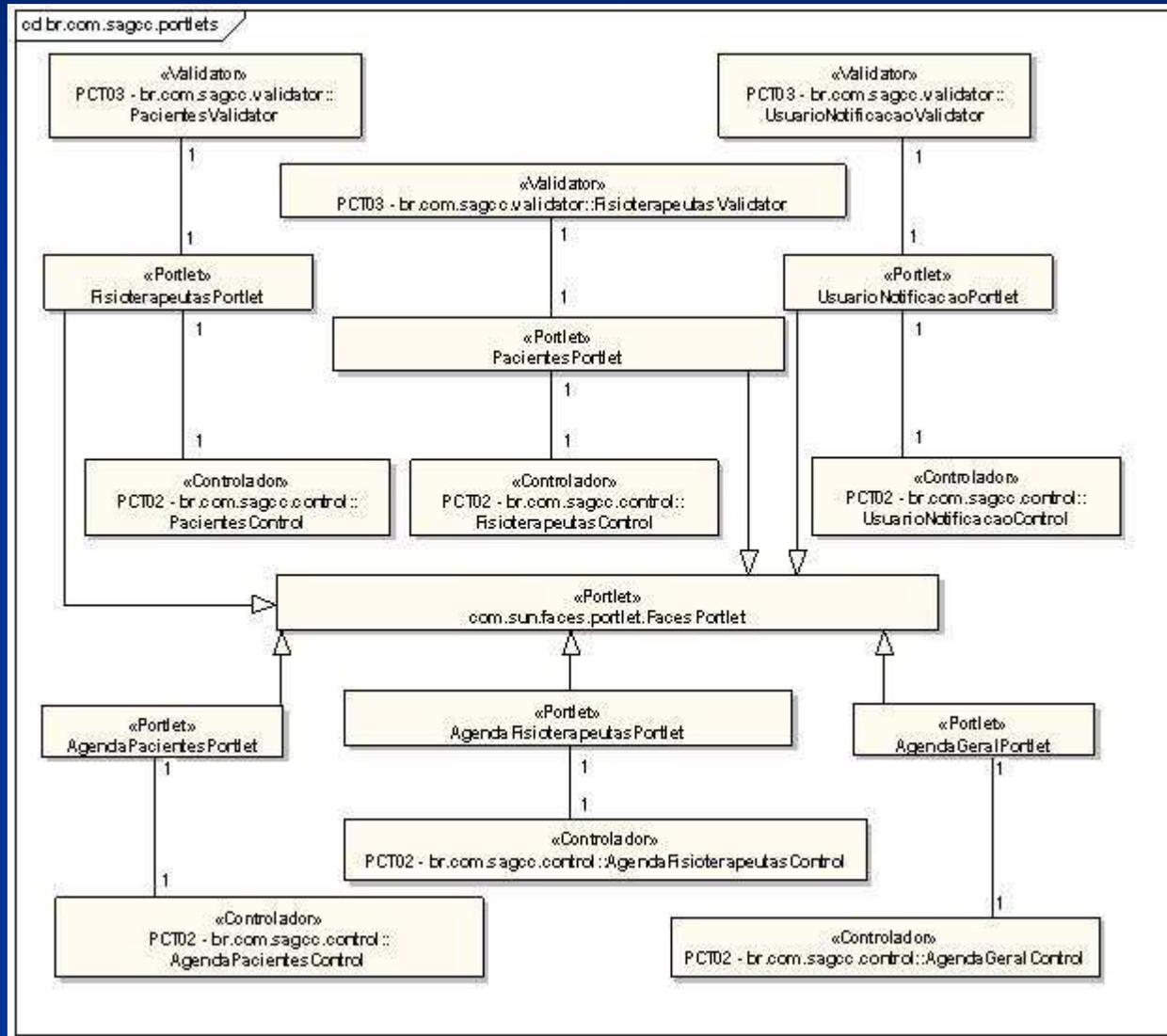


Diagrama de classes do pacote br.com.sagcc.control

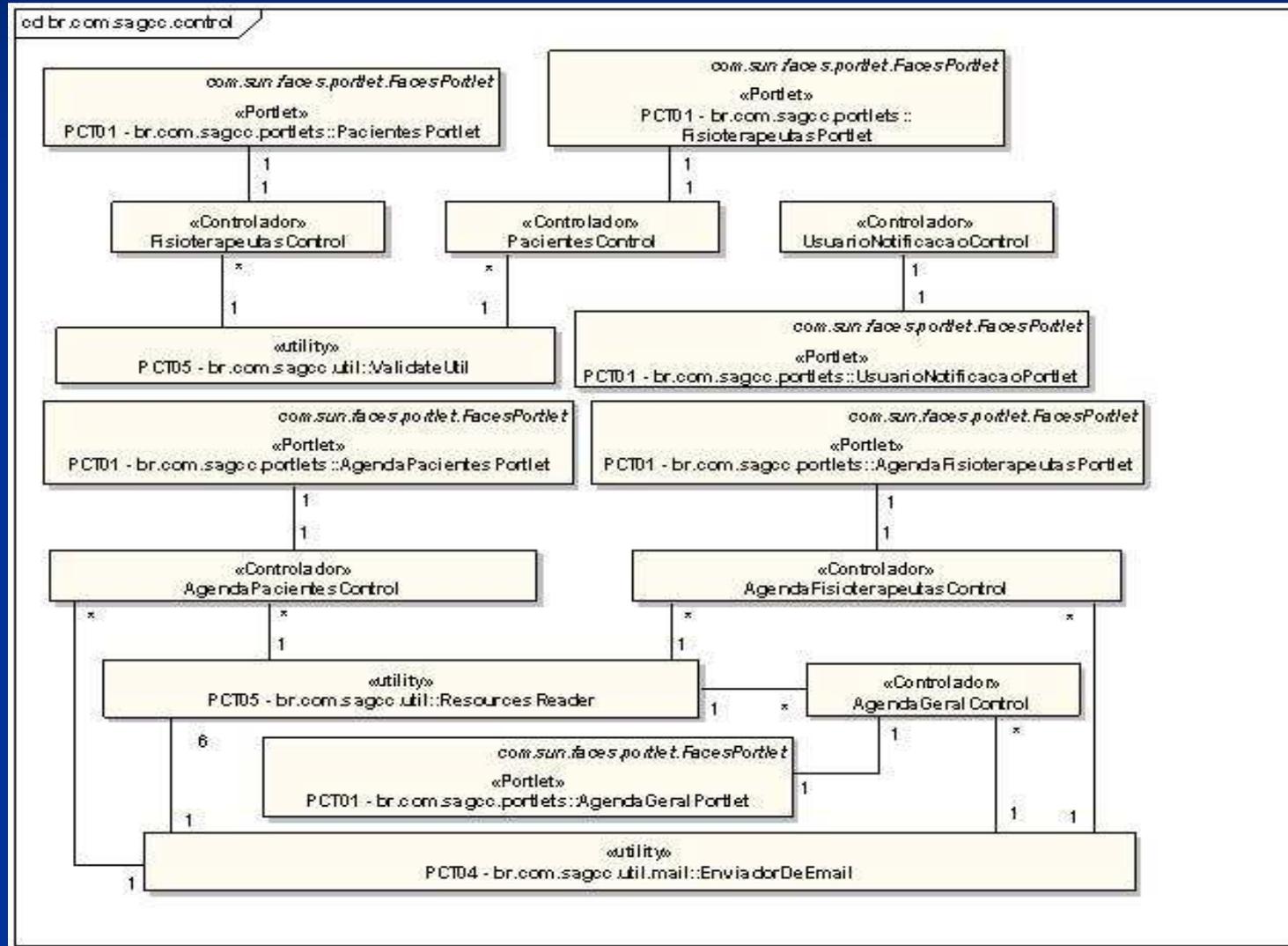


Diagrama de classes do pacote br.com.sagcc.validator

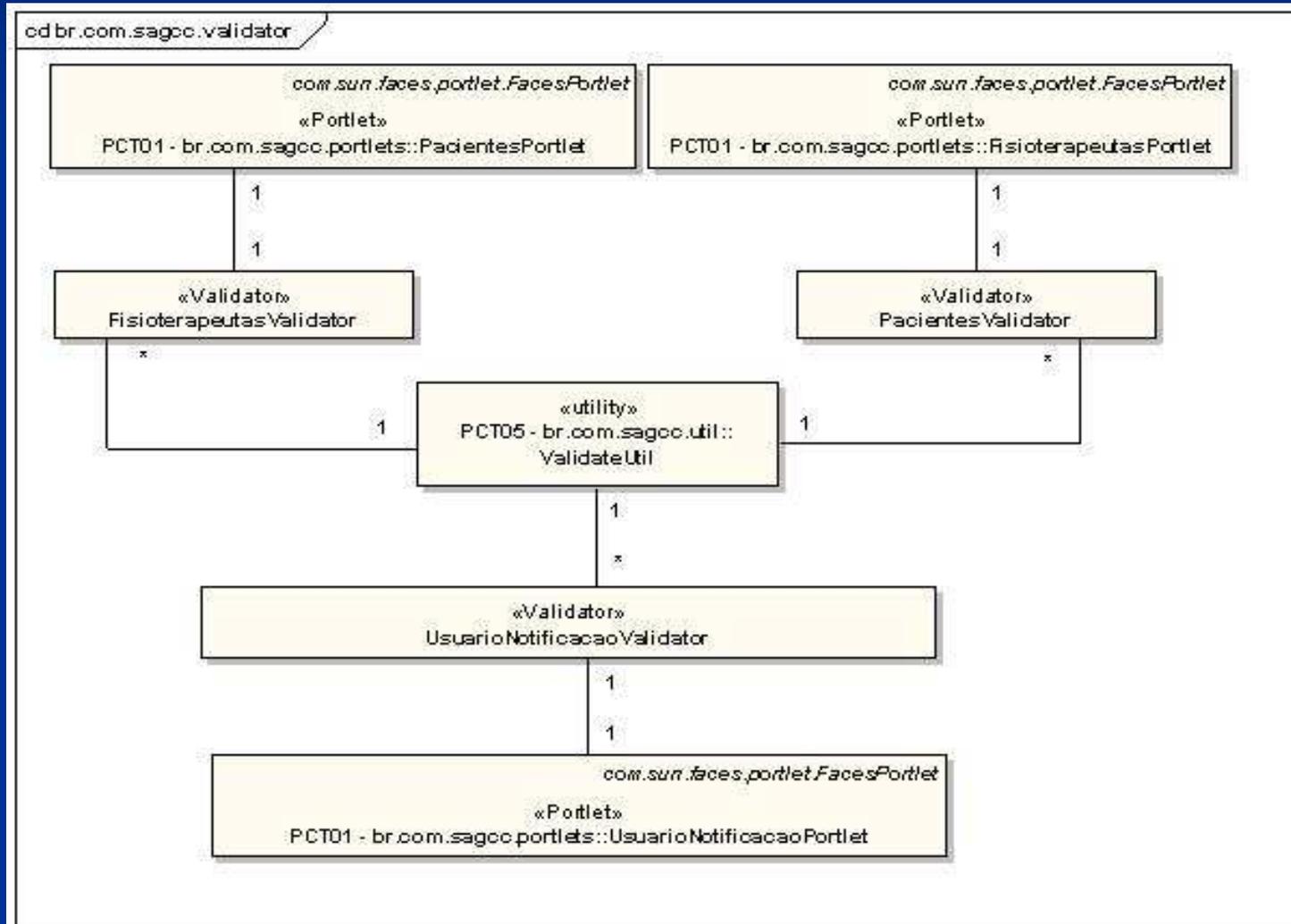


Diagrama de classes do pacote br.com.sagcc.util

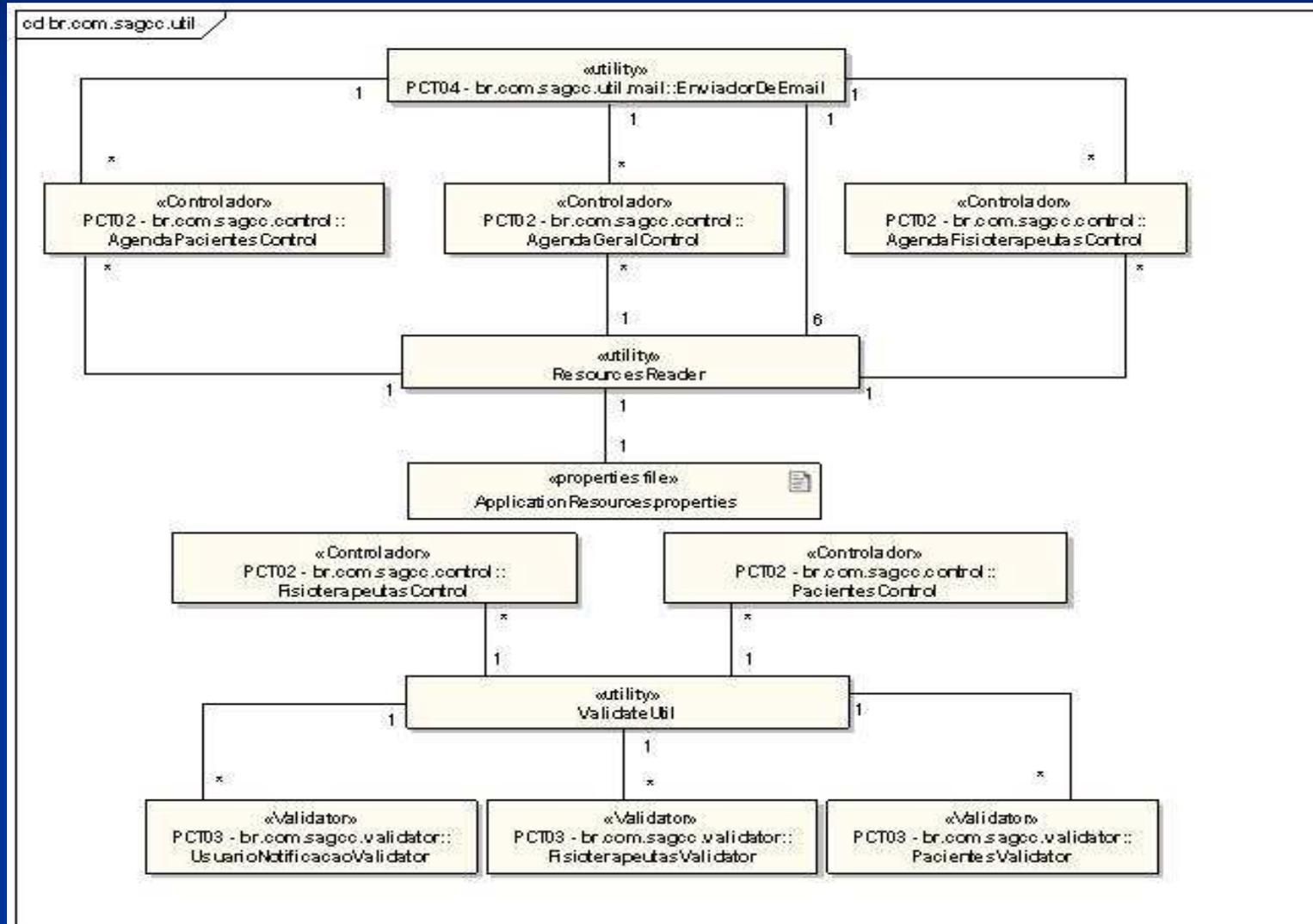
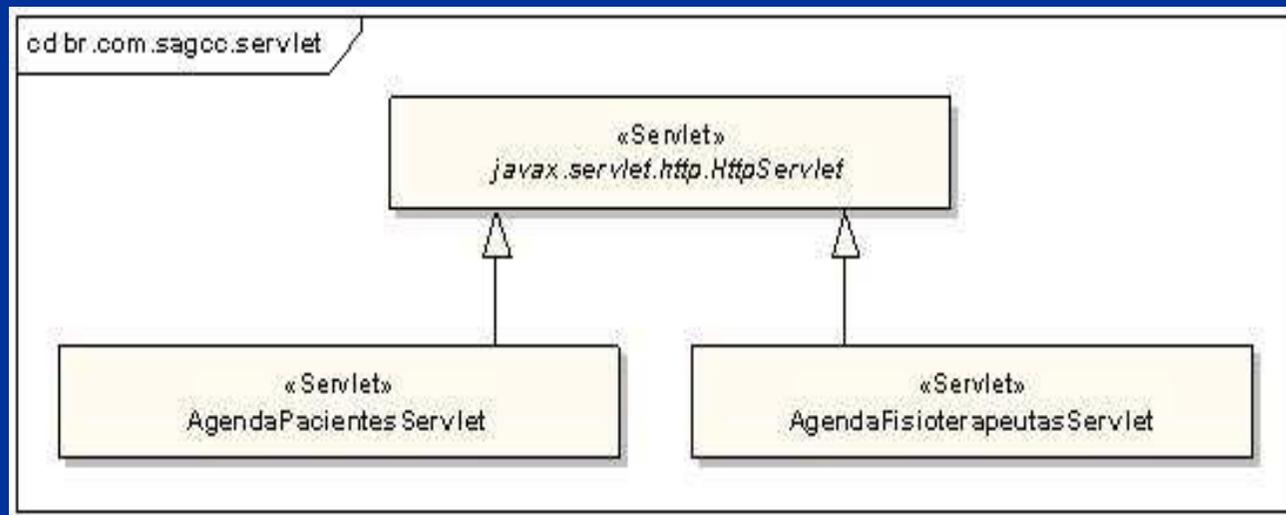


Diagrama de classes do pacote br.com.sagcc.servlet



Pacotes do módulo EJB do diagrama de classes de projeto

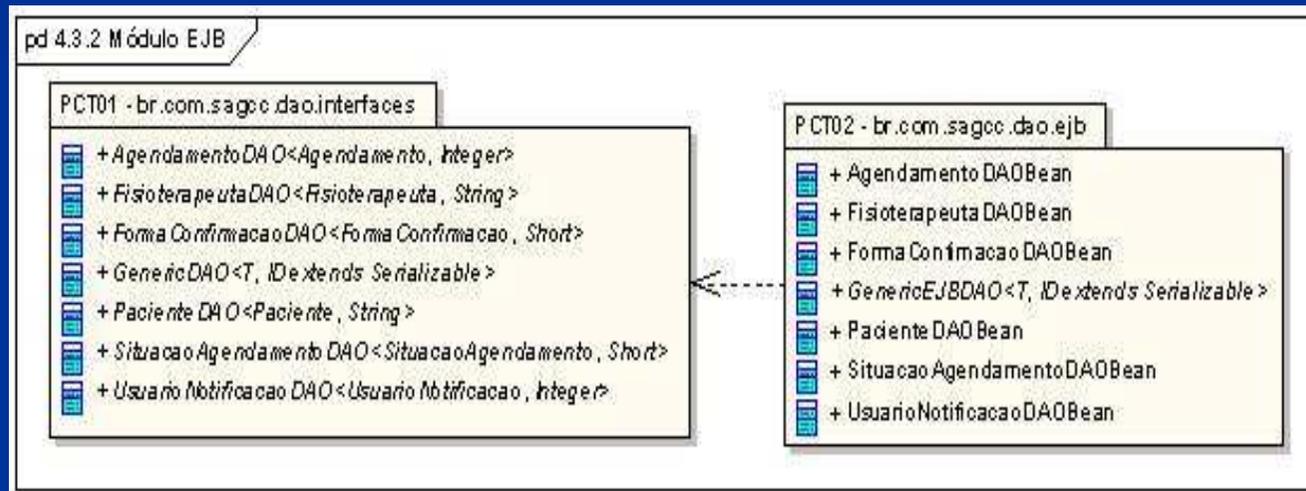


Diagrama de classes do pacote br.com.sagcc.dao.interfaces

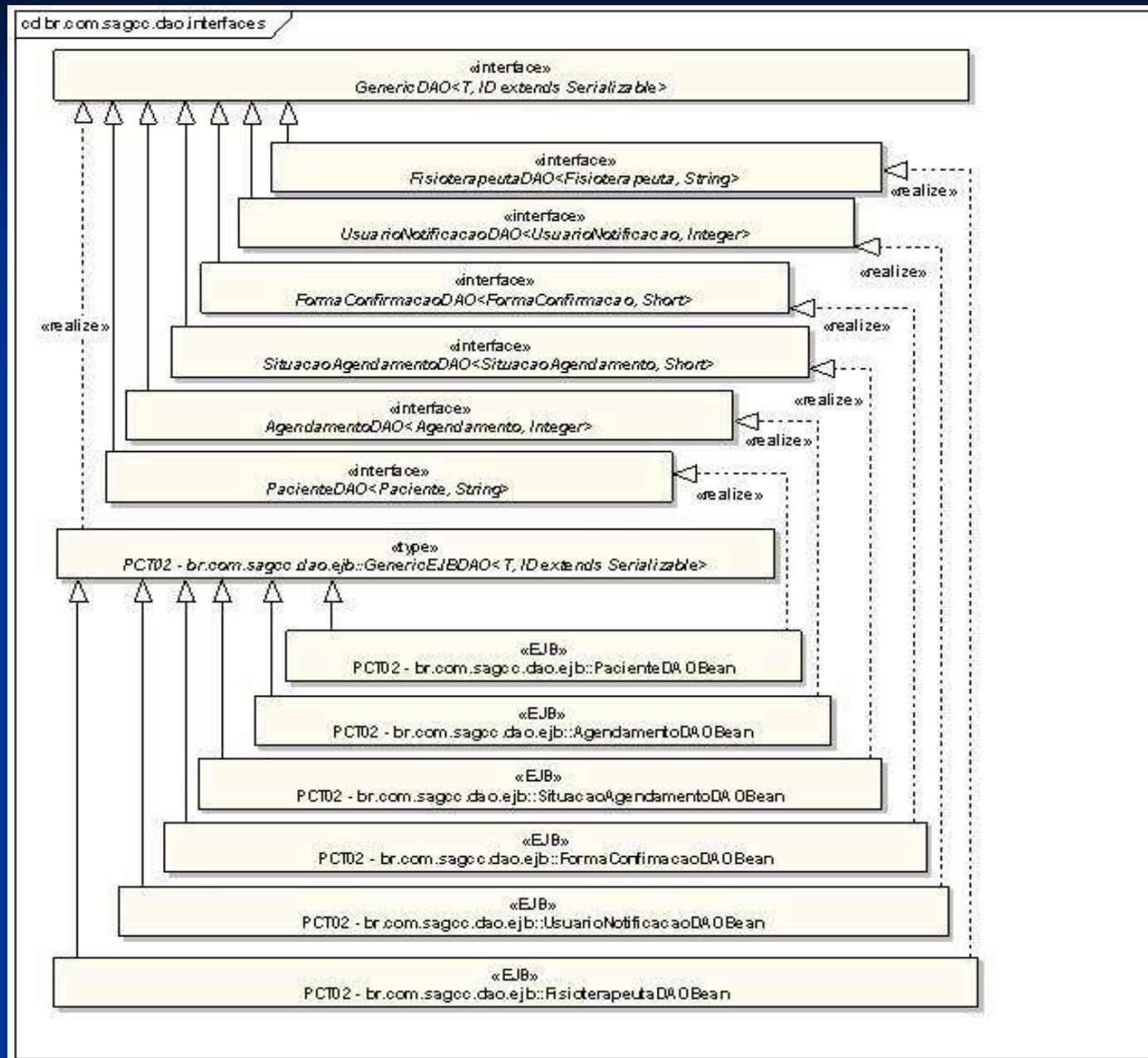
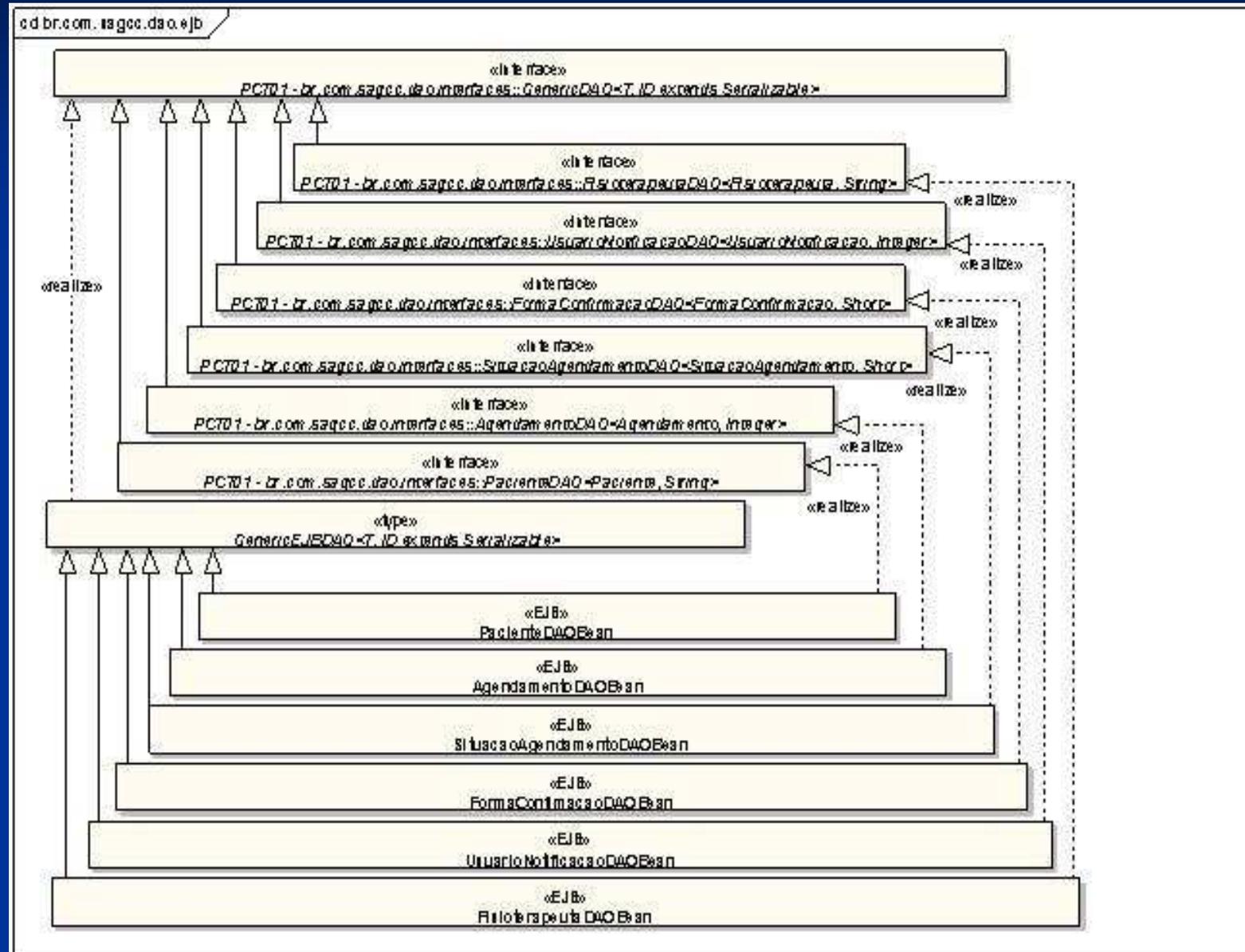


Diagrama de classes do pacote br.com.sagcc.dao.ejb



Implementação - Principais ferramentas utilizadas na especificação e implementação

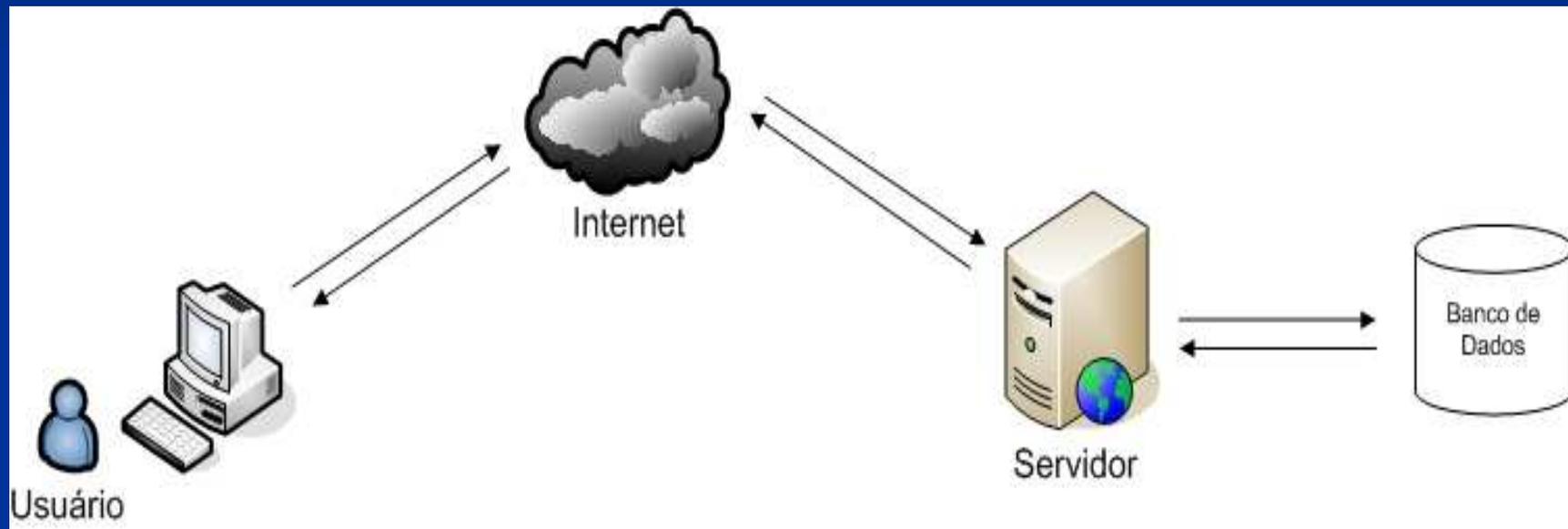
- Enterprise Architect – documentação da especificação;
- Eclipse IDE e MyEclipse Enterprise Workbench - ambiente de desenvolvimento;
- J2EE (Java 2 Platform Enterprise Edition) – plataforma de desenvolvimento;
- MySQL – BD do SAGCC e do Portal Liferay;
- MySQL Query Browser - gerenciamento dos dados.

Principais tecnologias utilizadas na especificação e implementação

- UML (Unified Modeling Language);
- Ant – automação de tarefas;
- EJB (Enterprise JavaBeans);
- Hibernate;
- JavaMail;
- Java Naming and Directory Interface (JNDI);
- JBoss Server;
- JPA (Java Persistence API);
- JSF (JavaServer Faces);
- Liferay Portal;
- Tomcat.

Operacionalidade

Ilustração do funcionamento do sistema do ponto de vista do usuário



- Para demonstrar a operacionalidade foi explicado o funcionamento do aplicativo, tanto no ponto de vista do paciente quanto do profissional da clínica.

Resultados e Discussões

- Foi necessário estudar detalhes do funcionamento da API do portal Liferay;
- Dificuldade em fazer com que os padrões e tecnologias funcionassem em conjunto;
- Implementação dos padrões MVC e DAO contribuiu para garantir a utilização e a comunicação efetiva entre as diferentes tecnologias;
- O desenvolvimento foi totalmente baseada no diagrama de classes definido previamente na fase de especificação.

Conclusões

- Foi desenvolvida uma aplicação para automatizar o processo de agendamento, confirmação e gerenciamento de consultas clínicas on-line, através de um portal corporativo;
- O sistema foi concebido para utilização tanto pelos profissionais de uma clínica de fisioterapia, quanto para pacientes, conforme os requisitos levantados;

Conclusões

- A JPA e o Hibernate em conjunto com a tecnologia EJB 3.0 apresentaram características importantes que contribuíram enormemente para a produtividade do desenvolvimento;
- O Liferay demonstrou ser um portal corporativo muito robusto e ao mesmo tempo flexível, oferecendo todos os requisitos necessários para cobrir, por exemplo, a implementação dos Portlets utilizando em conjunto a tecnologia JSF.

Extensões -

Sugestões para trabalhos futuros

- Melhoria da interface com o usuário;
- Incorporação das visões das agendas por semana e mês;
- Implementação da forma de confirmação por SMS;
- Criação de novos módulos para o portal.

Relevância Pessoal

- Ter finalizado o desenvolvimento de um projeto que respeitou as etapas de análise, especificação e implementação;
- Ter aprendido tecnologias Java como a JPA, EJB 3.0, Portlets e JSF, assim como o portal Liferay;
- Aprofundado conhecimento na plataforma J2EE e nos padrões de projeto DAO e MVC.