



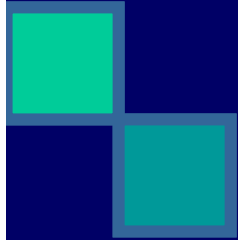

Protótipo de Protocolo de Aplicação para Troca de Documentos da Área Extra Judicial



Acadêmico: Fabrício Bento
Orientador: Paulo Fernando da Silva




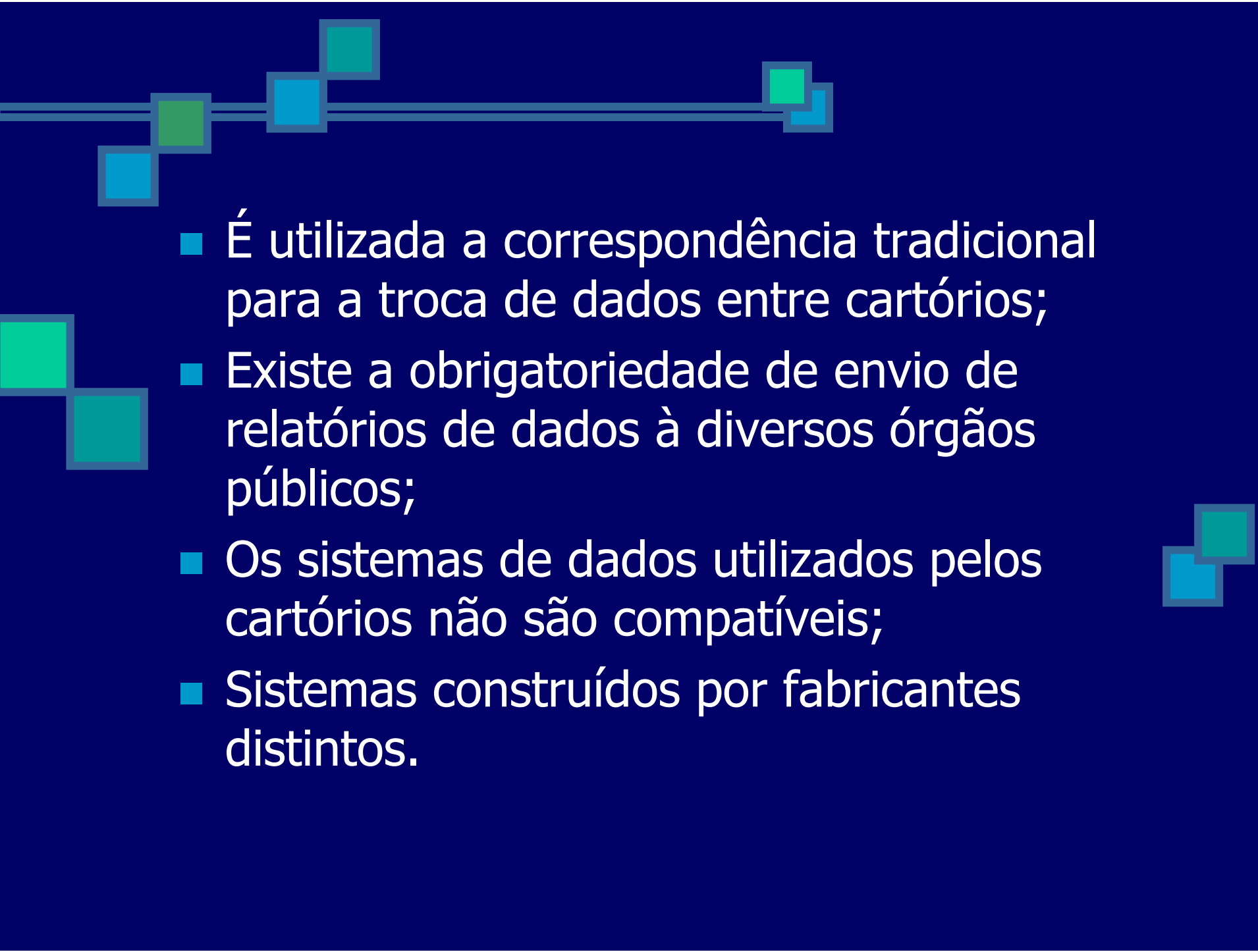
Conteúdo

- 
- Introdução
 - Fundamentação teórica
 - Desenvolvimento do trabalho
 - Conclusões
- 



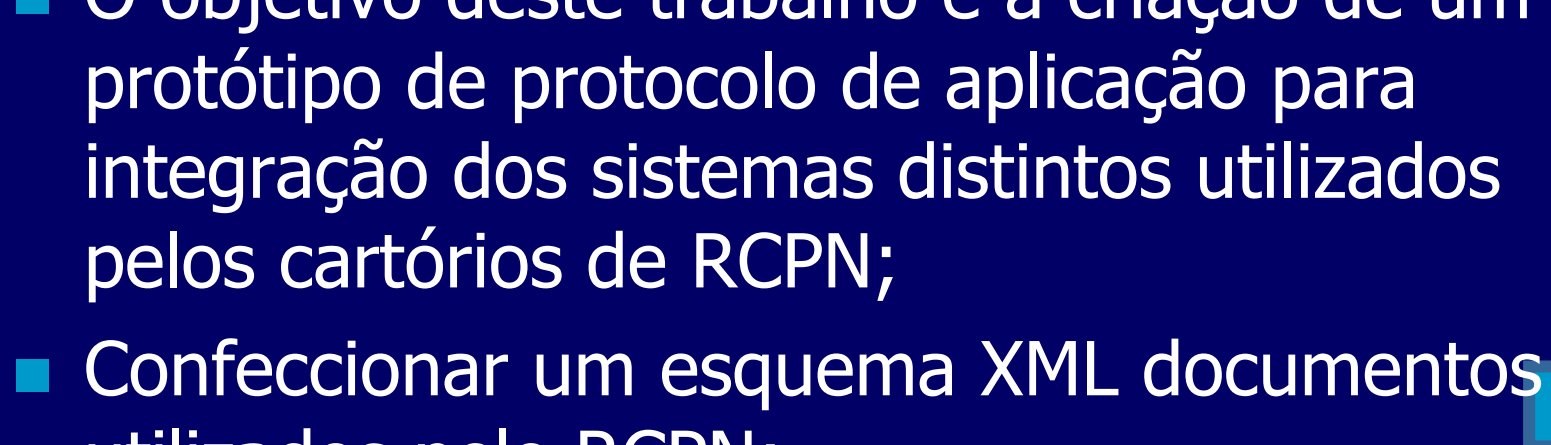
1. Introdução

- Serventias extra judiciais, conhecidas como cartórios, utilizam sistemas computacionais para gerenciamento de dados;
 - Em algumas situações se faz necessária a troca de dados entre cartórios distintos;
- 

- 
- É utilizada a correspondência tradicional para a troca de dados entre cartórios;
 - Existe a obrigatoriedade de envio de relatórios de dados à diversos órgãos públicos;
 - Os sistemas de dados utilizados pelos cartórios não são compatíveis;
 - Sistemas construídos por fabricantes distintos.

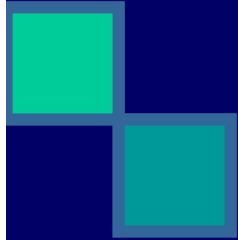



1.1 Objetivos

- O objetivo deste trabalho é a criação de um protótipo de protocolo de aplicação para integração dos sistemas distintos utilizados pelos cartórios de RCPN;
 - Confeccionar um esquema XML documentos utilizados pelo RCPN;
 - Implementar um *web service* para a troca de documentos através da internet;
 - Desenvolver um cliente do serviço para consulta e busca de certidões.
- 

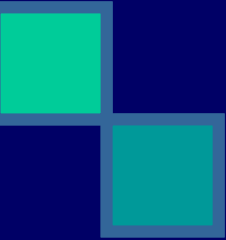



2. Fundamentação teórica

- 
- Registros públicos;
 - *eXtensible Markup Language (XML)*;
 - *XML Schemas*;
 - *Web Services*;
 - SOAP;
 - *Apache eXtensible Interaction System (AXIS)*;
 - Trabalhos correlatos.
- 

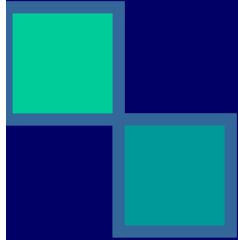



2.1 Registros públicos

- 
- São todos os atos registrados nos cartórios;
 - Atos de registro podem ser fornecidos através de certidões que comprovam a existência dos mesmos;
 - Os serviços extra judiciais são prestados por cartórios notariais e de registro.
 - RCPN é responsável pelos registros de nascimento, casamento, óbito entre outros.
- 




2.2 XML

- 
- Armazena dados em um formato adequado;
 - Oferece várias maneiras de validação;
 - Capacidade de extensão de vocabulários;
 - Utilizado em protocolos a nível de aplicação;
 - Os elementos podem ser definidos pelo próprio desenvolvedor;
 - Os atributos representam detalhes dos elementos;
- 




2.3 XML *Schema*

- Linguagem de definição que permite a restrição de vocabulários e estruturas hierárquicas específicas em documentos XML;
 - Oferece a capacidade de gerenciamento de dados por causa da habilidade de estender e restringir tipos de dados;
 - Criação de tipos definidos pelo usuário;
 - Tem natureza intuitiva de objetos orientados para programadores orientados à objetos.
- 



2.4 *Web services*

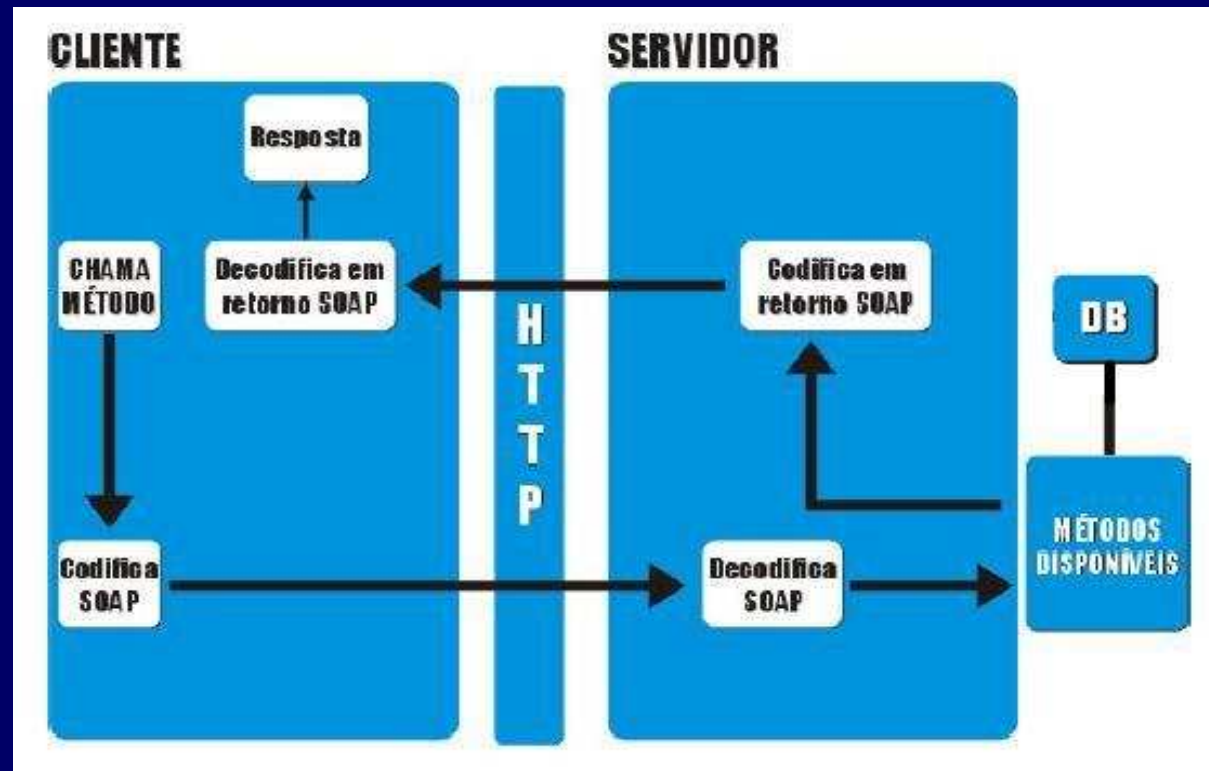
- Integração entre sistemas heterogêneos, utilizando padrões de protocolos independentes da plataforma e linguagem de programação;
 - Utilizam HTTP, FTP, SMTP entre outros protocolos para transporte de serviços, no ponto de vista de *web services*;
 - Tem a capacidade de transpor *firewalls*, utiliza estruturação de dados em XML, utiliza o padrão solicitação/resposta do HTTP, existe suporte por muitos fornecedores.
- 



2.5 Trabalhos correlatos

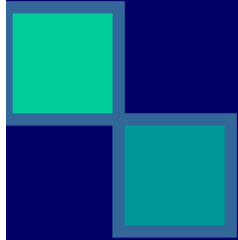

- Dantas (2001) implementou um protocolo criptográfico para emissão de certidões de nascimento pela internet;
- Bortoli (2002) elaborou uma dissertação para utilizar documentos eletrônicos na emissão e registro de documentos;
- Kracik (2002) implementou um protocolo de comunicação para integrar sistemas contábeis heterogêneos;
- Colpani (2002) desenvolveu um protótipo de software para troca de dados entre aplicações de comércio eletrônico.

3. Desenvolvimento do trabalho



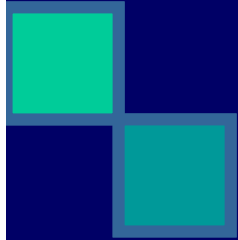



3.1 Requisitos

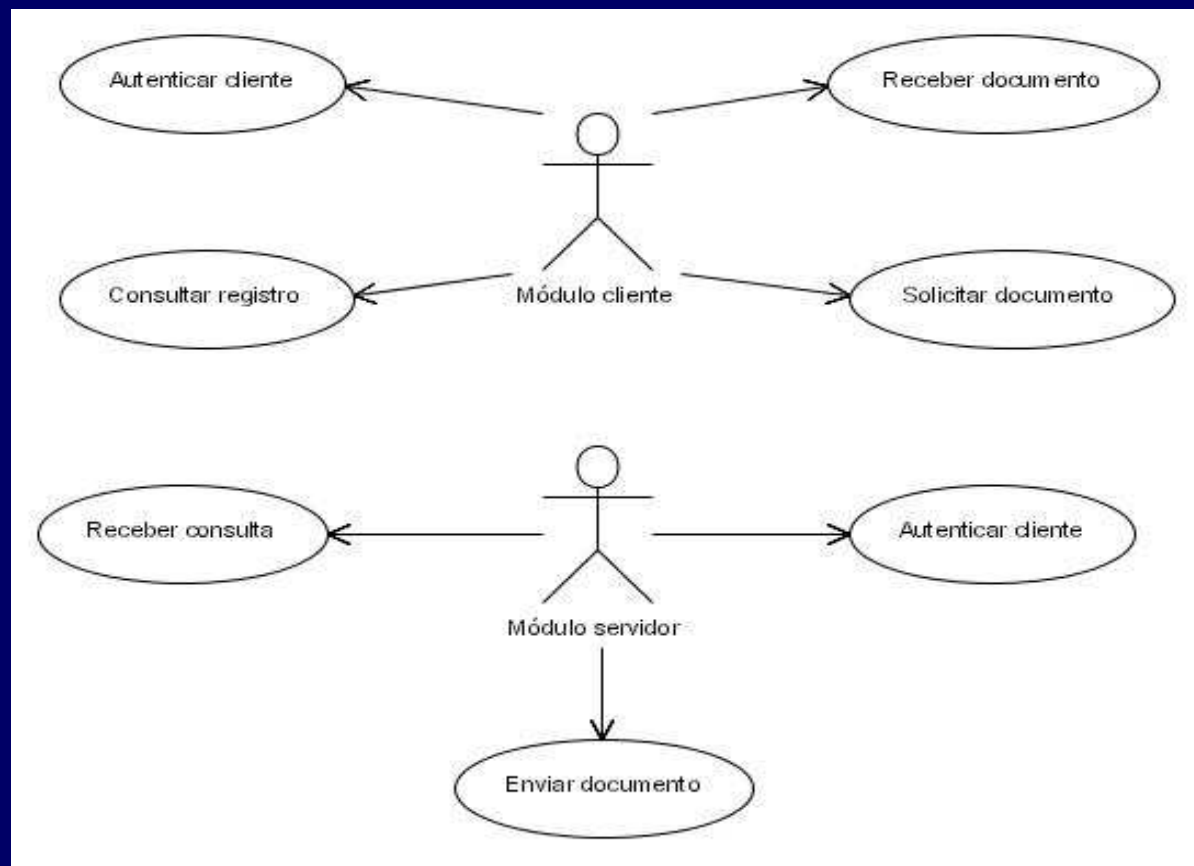
- 
- Criação de um protótipo de protocolo de aplicação para troca de documentos utilizados no RCPN (funcional);
 - Implementação de um *web service* (não funcional);
 - Utilização do protocolo SOAP para troca de mensagens entre cliente e servidor (não funcional);
- 



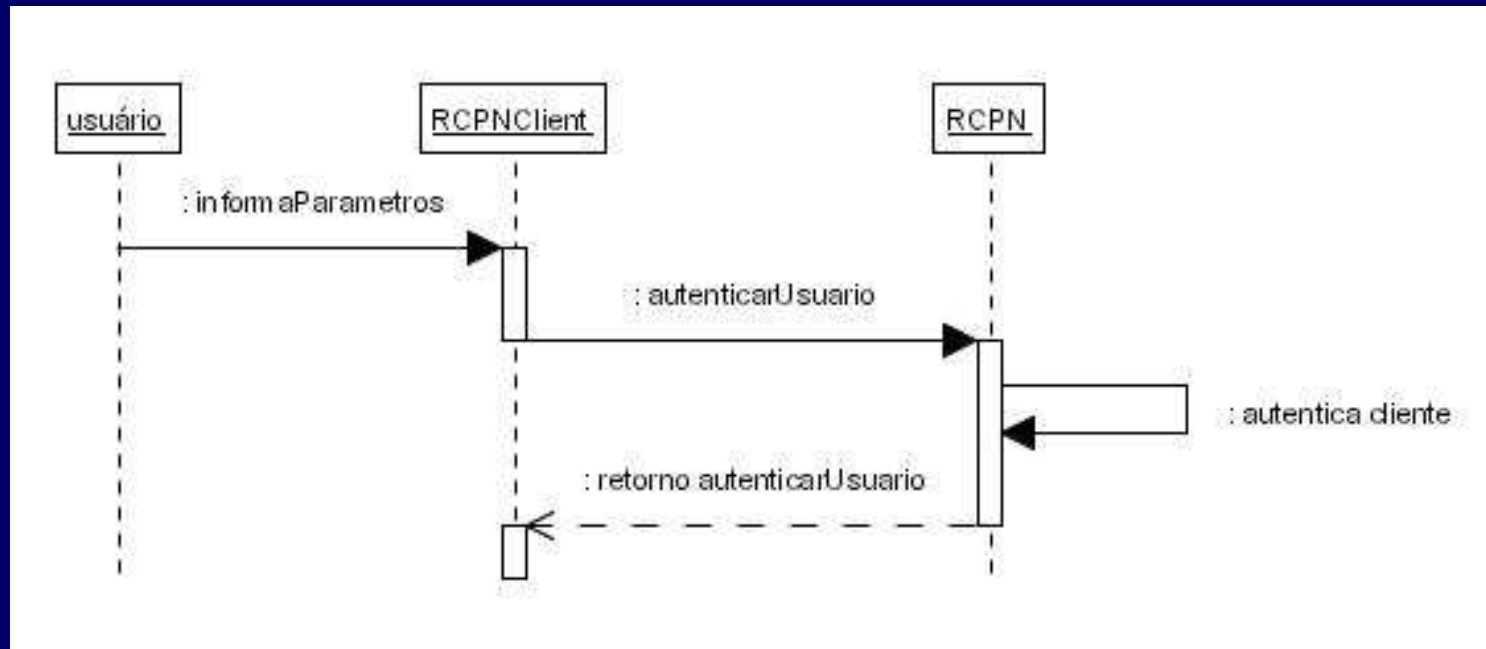
3.2 Especificação

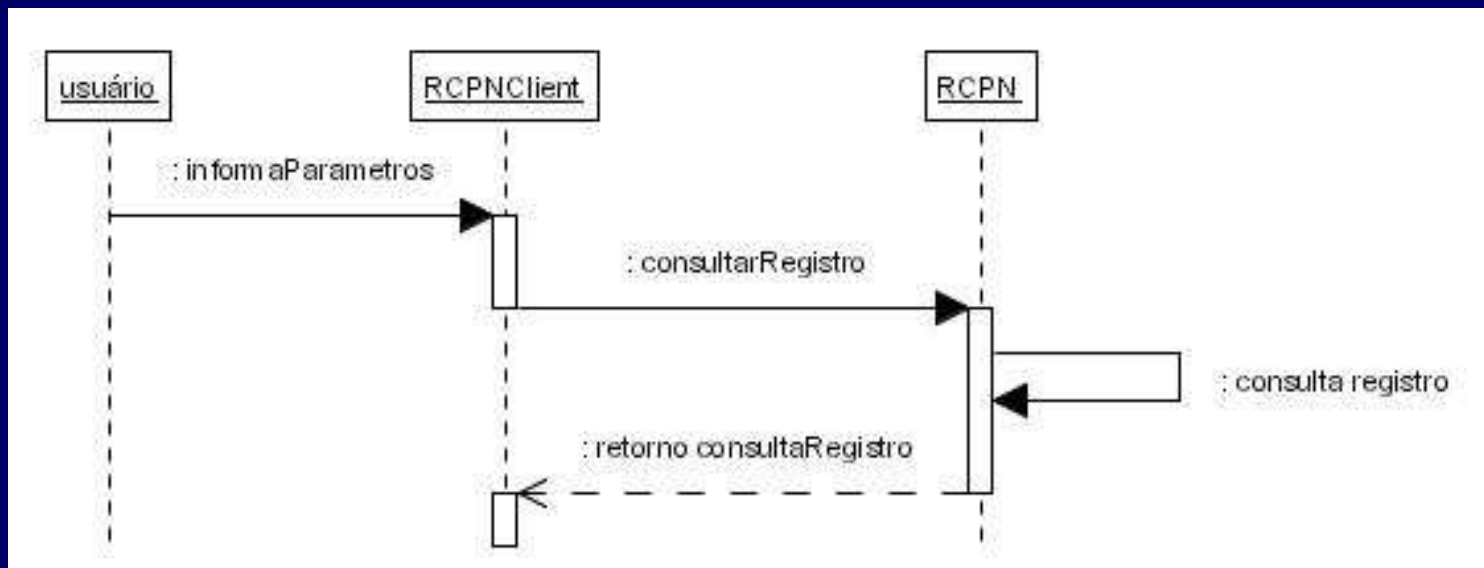
- 
- Foram utilizados os diagramas da UML feitos através da ferramenta *Poseidon for UML Community Edition 3.0*;
 - Casos de uso do cliente e servidor do serviço;
 - Diagramas de seqüência dos métodos chamados pelo cliente do serviço;
 - Diagramas de classe para representação dos elementos e atributos utilizados pelo protocolo de aplicação.
- 

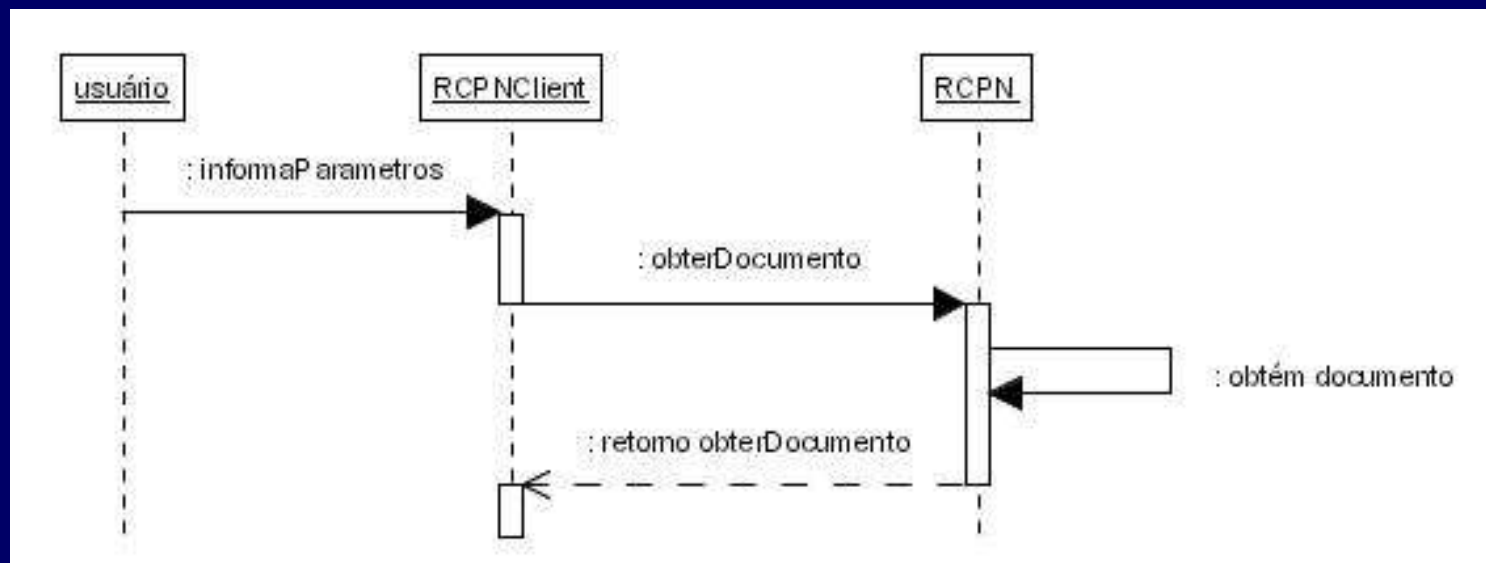
3.2.1 Casos de uso



3.2.2 Diagramas de seqüência





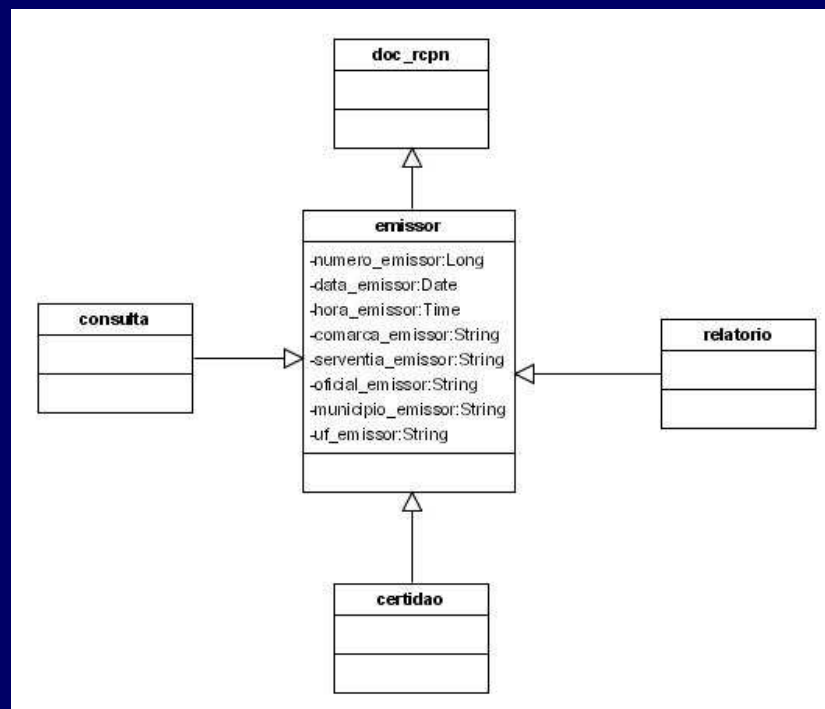




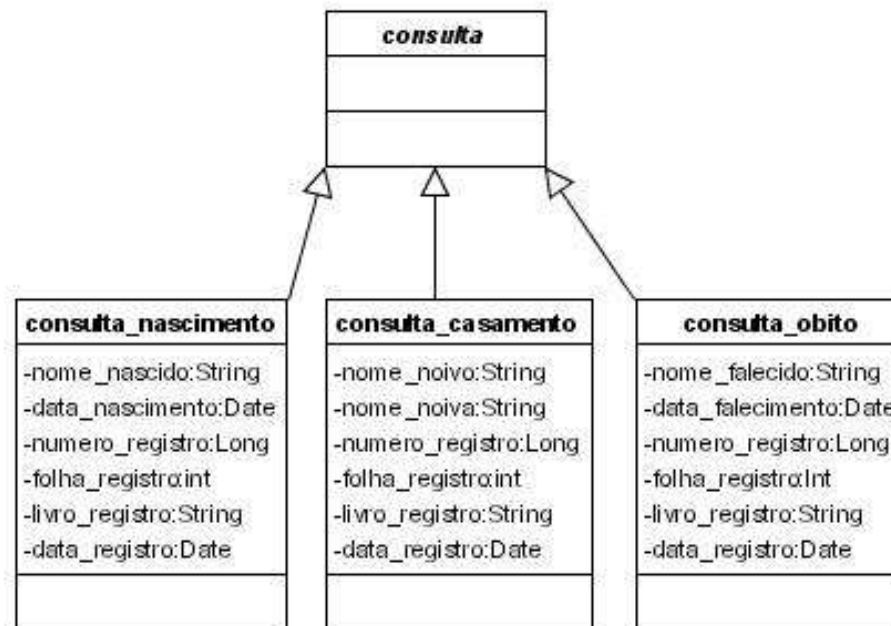
3.2.3 Diagramas de classes

- 
- O protocolo de aplicação foi modelado baseando-se no modelo de diagramas de classes da UML.
- 

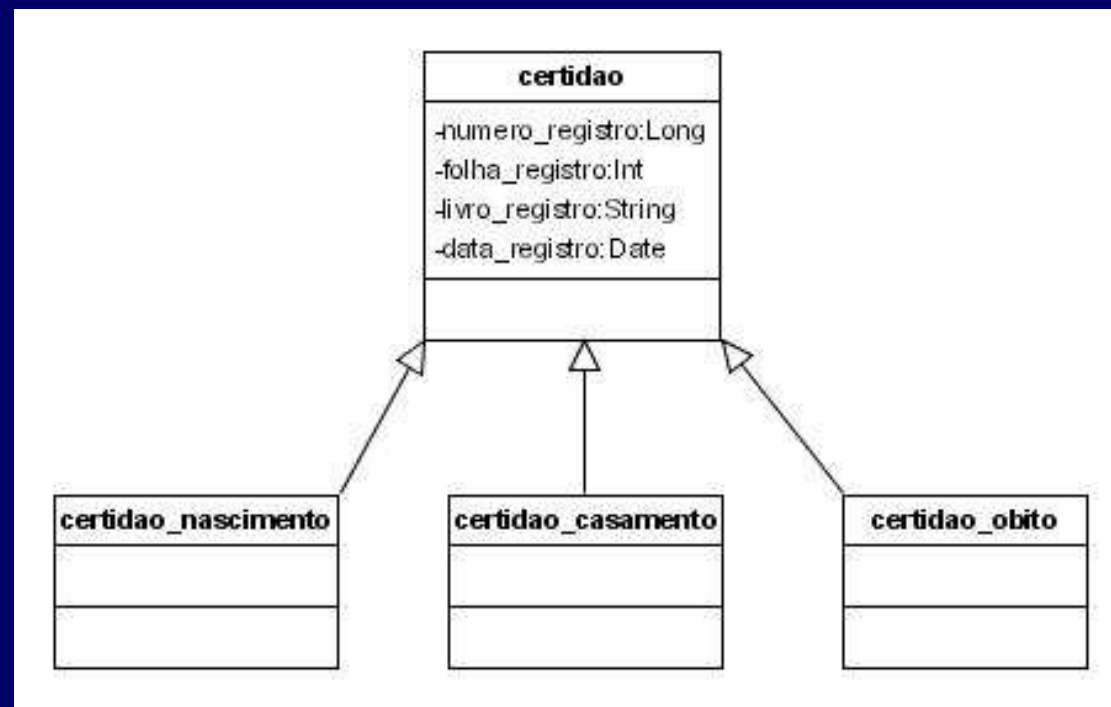
3.2.3.1 Classes principais



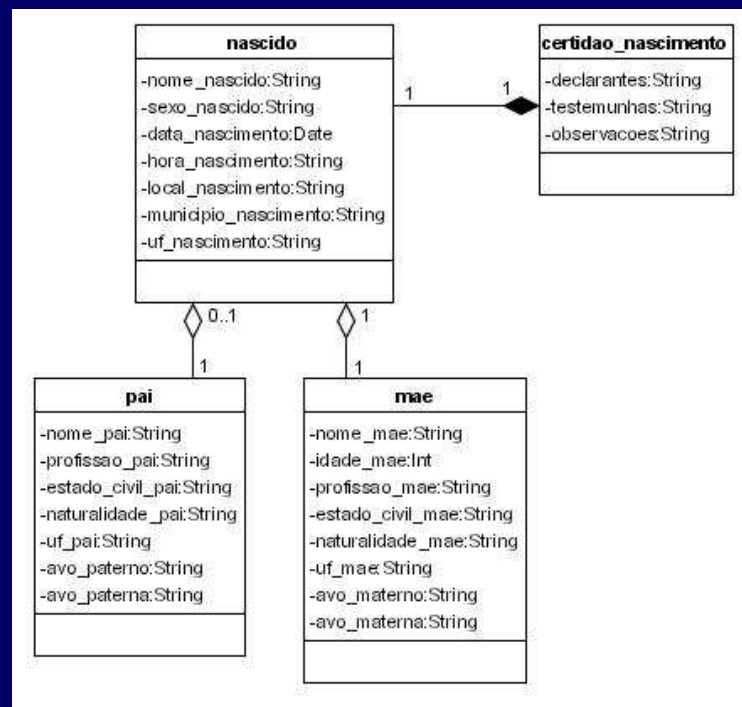
3.2.3.2 Classe Consulta



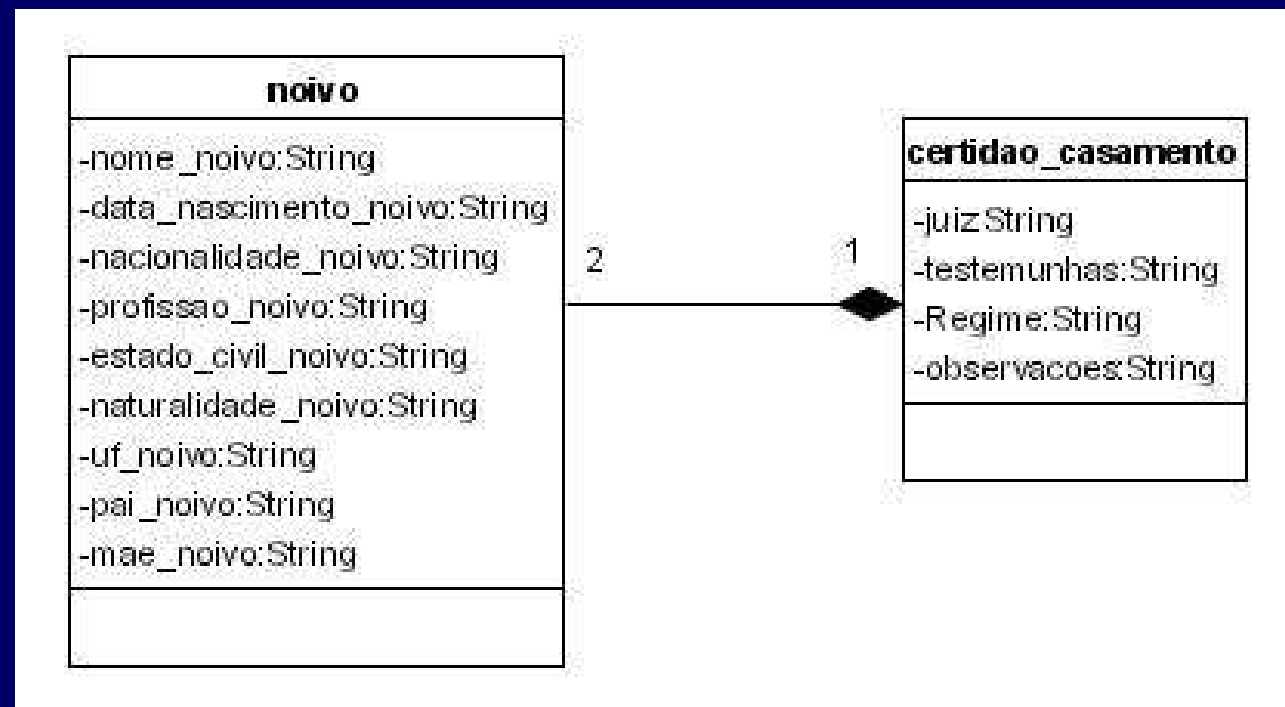
3.2.3.3 Classe Certidao



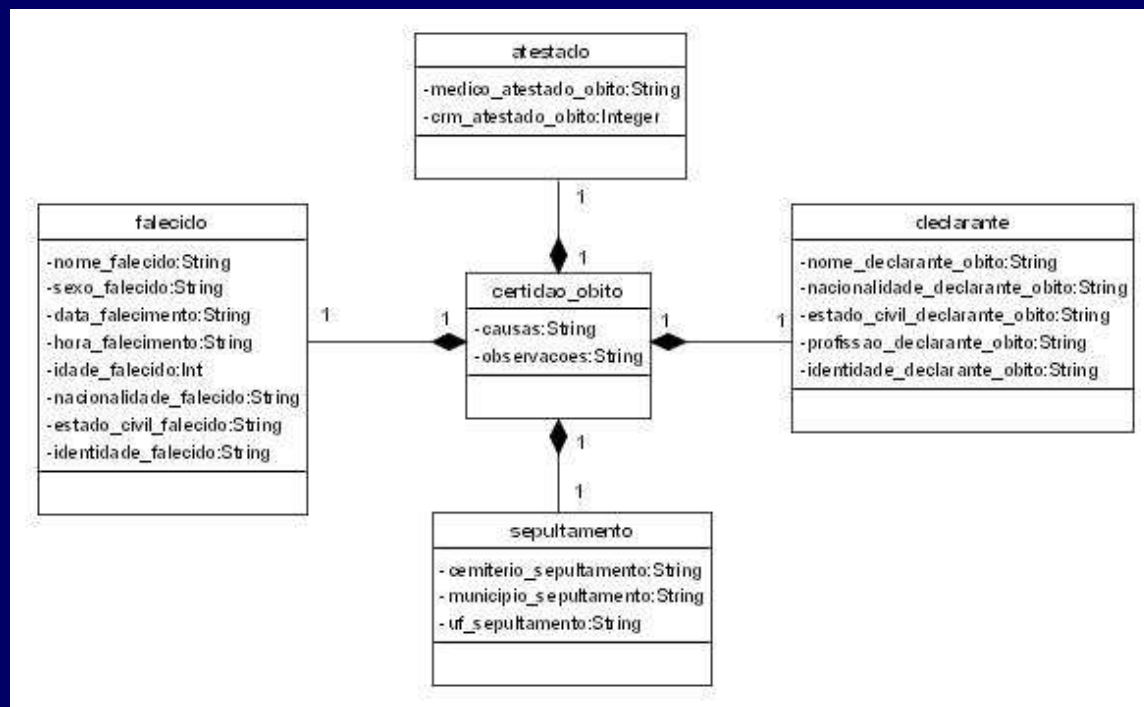
3.2.3.4 Classe Certidao_Nascimento



3.2.3.5 Classe Certidao_Casamento

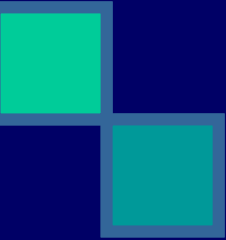



3.2.3.6 Classe Certidao_Obito



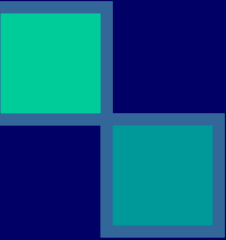



3.2.4 Módulo Servidor

- 
- O módulo servidor corresponde ao *webservice*;
 - Consiste em uma classe que contém os métodos que são acessados pelo módulo cliente;
 - Utiliza a classe JDOM para confecção dos documentos.
- 

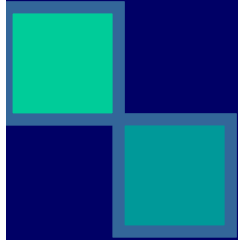




3.2.5 Módulo Cliente

- 
- O módulo cliente representa o consumidor dos serviços disponibilizados pelo módulo servidor;
 - Realiza chamadas aos métodos e retorna os documentos desejados.
- 




3.3 Implementação

- 
- Aspectos relacionados ao desenvolvimento do protótipo de protocolo;
 - Aspectos técnicos utilizados no desenvolvimento dos aplicativos cliente e servidor.
- 




3.3.1 Técnicas e Ferramentas Utilizadas

- *Altova XML Spy 2005;*
 - *Jakarta Tomcat 5.0;*
 - *Axis 1.1;*
 - banco de dados *Firebird;*
 - *Eclipse 3.0*
- 



3.3.2 Operacionalidade da aplicação

- Configuração do cliente do serviço;
 - Consulta de registros;
 - Busca de documentos;
- 

3.3.2.1 Configuração do cliente do serviço

Sistema de busca do registro civil das pessoas naturais

Arquivo Ajuda

Provedor de serviços

http://200.101.230.140:8080/axis/RCPN.jws

Armazenar documentos em:

C:\RCPN\Documentos\Certidoes

Tipo de registro

Nascimento Casamento Óbito

Procurar por:

Localizar

Resultados:

Nome	Data nasc...	Número	Folha	Livro	Data regi...
------	--------------	--------	-------	-------	--------------

Buscar certidão

3.3.2.2 Consulta de registros

The image shows a screenshot of a web application interface titled "Sistema de busca do registro civil das pessoas naturais". The interface includes a menu bar with "Arquivo" and "Ajuda". Below the menu, there are several input fields and buttons:

- Provedor de serviços:** A text box containing the URL "http://200.101.230.140:8080/axis/RCPN.jws".
- Armazenar documentos:** A text box containing "C:\R".
- Tipo de registro:** An empty text box.
- Procurar por:** A text box containing "Gabriel".
- Localizar:** A button.
- Resultados:** A table with columns: "Nome", "Data nasc...", "Número", "Folha", "Livro", and "Data regi...".
- Buscar certidão:** A button.

A modal dialog box is overlaid on the interface, titled "Nome do usuário". It contains two input fields: "Nome do usuário" with the value "user1" and "Senha" with the value "*****". Below the input fields is a "Conectar" button.

Sistema de busca do registro civil das pessoas naturais

Arquivo Ajuda

Provedor de serviços

http://200.101.230.140:8080/axis/RCPN.jws

Armazenar documentos em:

C:\RCPN\Documentos\Certidoes

Tipo de registro

Nascimento Casamento Óbito

Procurar por:

Gabriel

Resultados:

Nome	Data nasci...	Número	Folha	Livro	Data regis...
Gabriel Zimmermann...	2005-02-10	76733	194	A-147	2005-02-16
Gabriel Jardel Nazario	2005-02-17	76739	200	A-147	2005-02-17
Gabriel de Mello Marti...	2005-02-19	76746	208	A-147	2005-02-21

3.3.2.3 Busca de certidões

Sistema de busca do registro civil das pessoas naturais

Arquivo Ajuda

Provedor de serviços

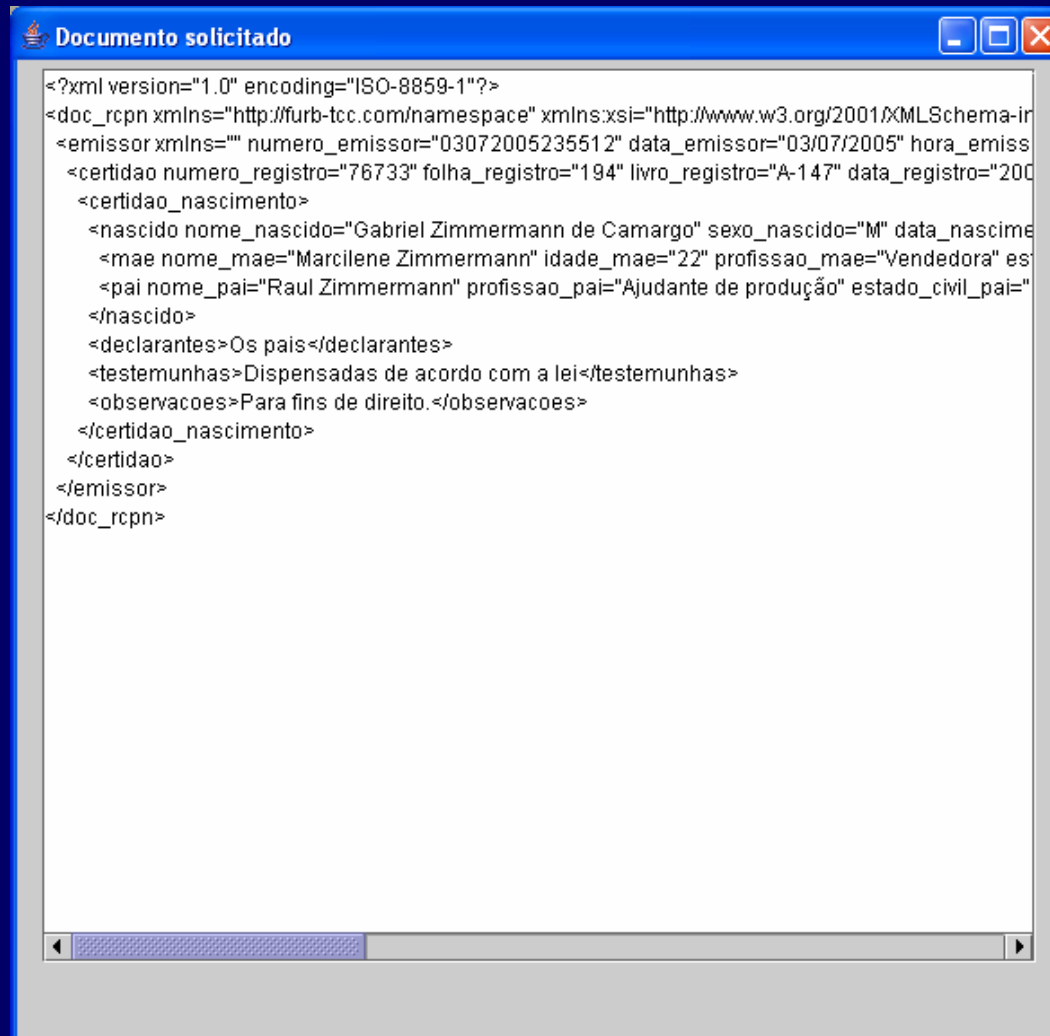
Armazenar documentos em:

Tipo de registro
 Nascimento Casamento Óbito

Procurar por:

Resultados:

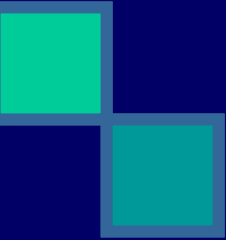

Nome	Data nasc...	Número	Folha	Livro	Data regi...
Gabriel Zi...	2005-02-10	76733	194	A-147	2005-02-...
Gabriel J...	2005-02-17	76739	200	A-147	2005-02-...
Gabriel d...	2005-02-19	76746	208	A-147	2005-02-...



```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<doc_rcpn xmlns="http://furb-tcc.com/namespace" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-in
<emissor xmlns="" numero_emissor="03072005235512" data_emissor="03/07/2005" hora_emiss
<certidao numero_registro="76733" folha_registro="194" livro_registro="A-147" data_registro="200
<certidao_nascimento>
<nascido nome_nascido="Gabriel Zimmermann de Camargo" sexo_nascido="M" data_nascime
<mae nome_mae="Marcilene Zimmermann" idade_mae="22" profissao_mae="Vendedora" es
<pai nome_pai="Raul Zimmermann" profissao_pai="Ajudante de produçao" estado_civil_pai="
</nascido>
<declarantes>Os pais</declarantes>
<testemunhas>Dispensadas de acordo com a lei</testemunhas>
<observacoes>Para fins de direito.</observacoes>
</certidao_nascimento>
</certidao>
</emissor>
</doc_rcpn>
```

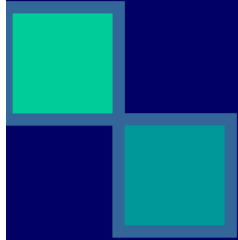


4. Conclusão

- 
- A criação do protótipo de protocolo de aplicação foi conseguido com êxito;
 - Os aplicativos desenvolvidos permitem a consulta e a busca de certidões do RCPN;
 - Com a implementação do protocolo é possível a utilização do mesmo na integração de sistemas de RCPN distintos.
- 



4.1 Extensões

- 
- Estender o protocolo para outros tipos de cartório que praticam os registros públicos;
 - Implementação de protocolos de aplicação para outras áreas que utilizem sistemas heterogêneos;
 - Estudo comparativo entre integração de sistemas.
- 