

PROTÓTIPO DE UM REGISTRAR PARA UM SISTEMA DE TELEFONIA IP BASEADO NO PADRÃO SIP

Aluno: Marcos Rubik

Orientador:

Prof. Francisco Adell Péricas

Roteiro

- Introdução
- Fundamentação Teórica
- Especificação
- Implementação
- Operacionalidade
- Conclusão
- Extensões

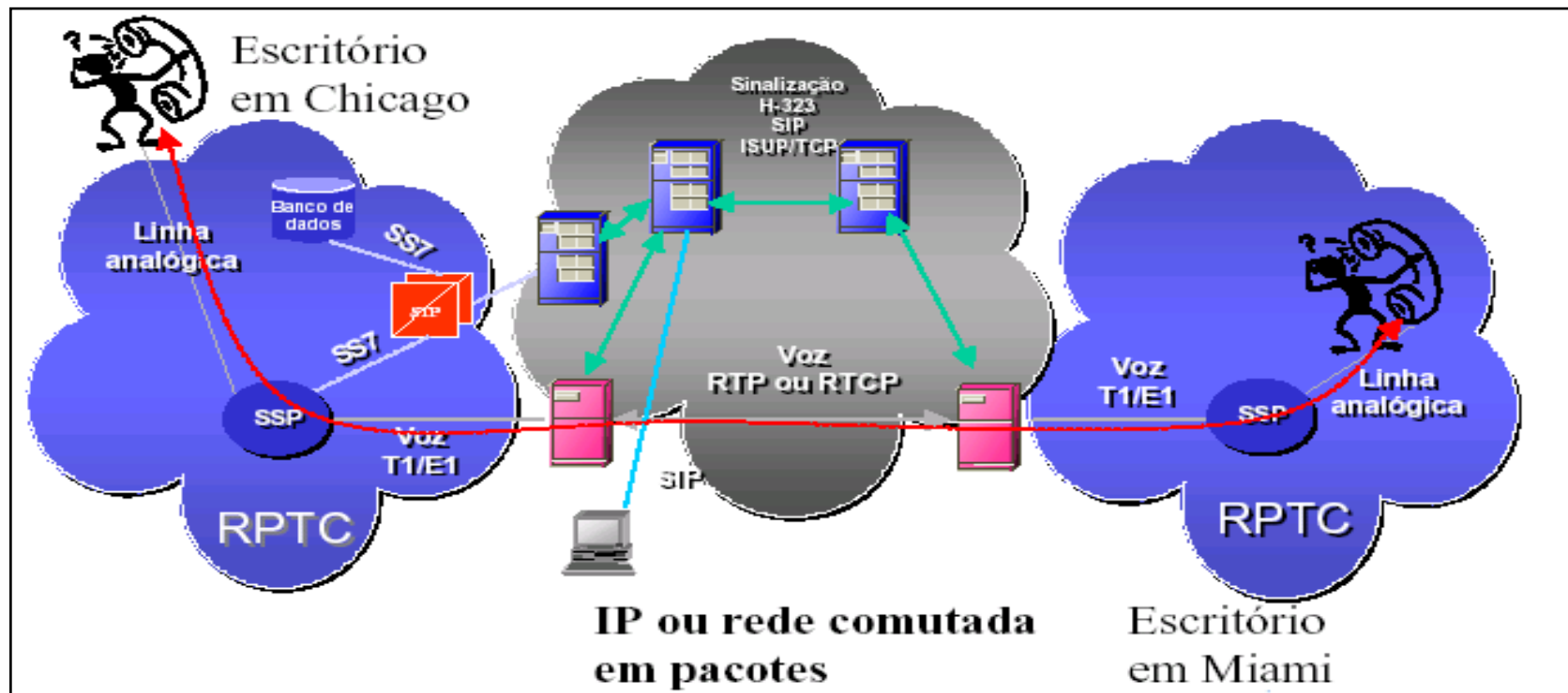
Introdução

- Evolução dos serviços telefônicos
- Redes de computadores e VoIP
- Padrão SIP
- Registrar
- *Proxy*
- Redirecionamento

Telefonia IP

- Redes baseadas em pacotes
- Crescimento da tecnologia para serviços de transmissão
- Ambiente para Telefonia IP
- Chamadas de longa distância

Ambiente de telefonia IP

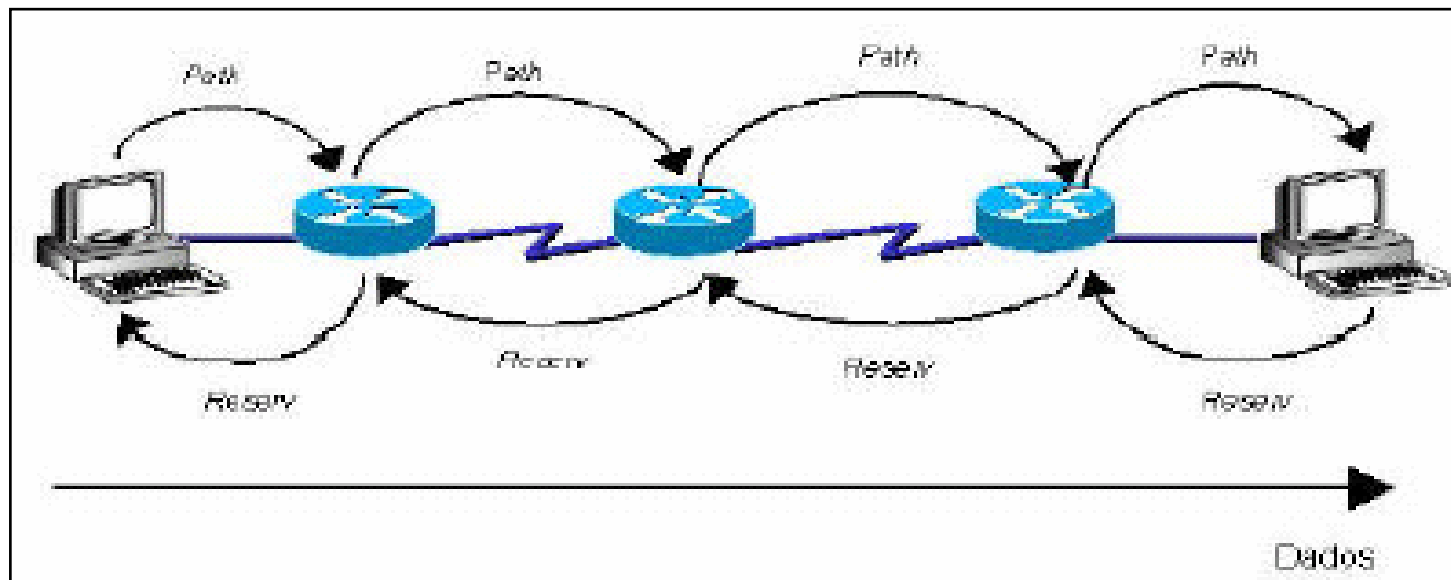


Ambiente de telefonia IP

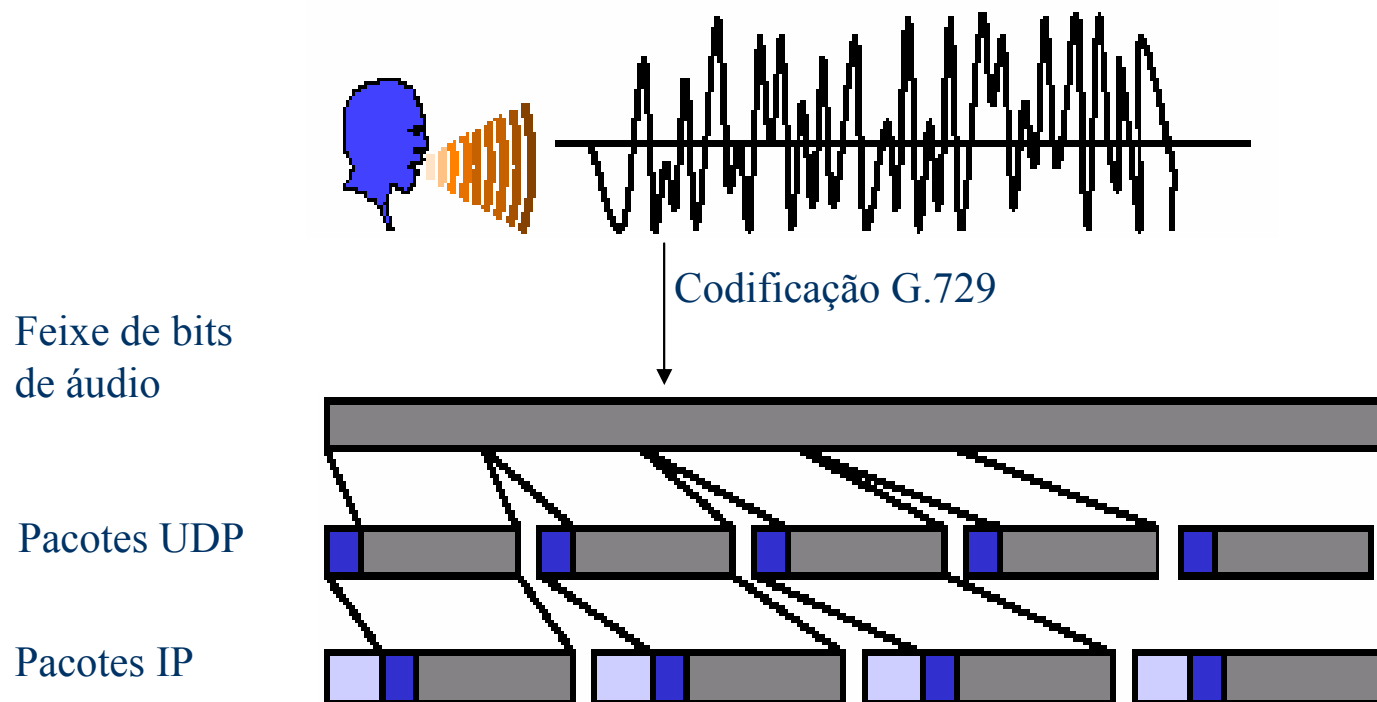
- Banda
- Supressão de silêncio
- Atraso
- Jitter
- Qualidade de Serviço
- Voz

Qualidade de Serviço

- *Internet Integrated Services (IIS)*
- *Differentiated Services (DS)*



Voz



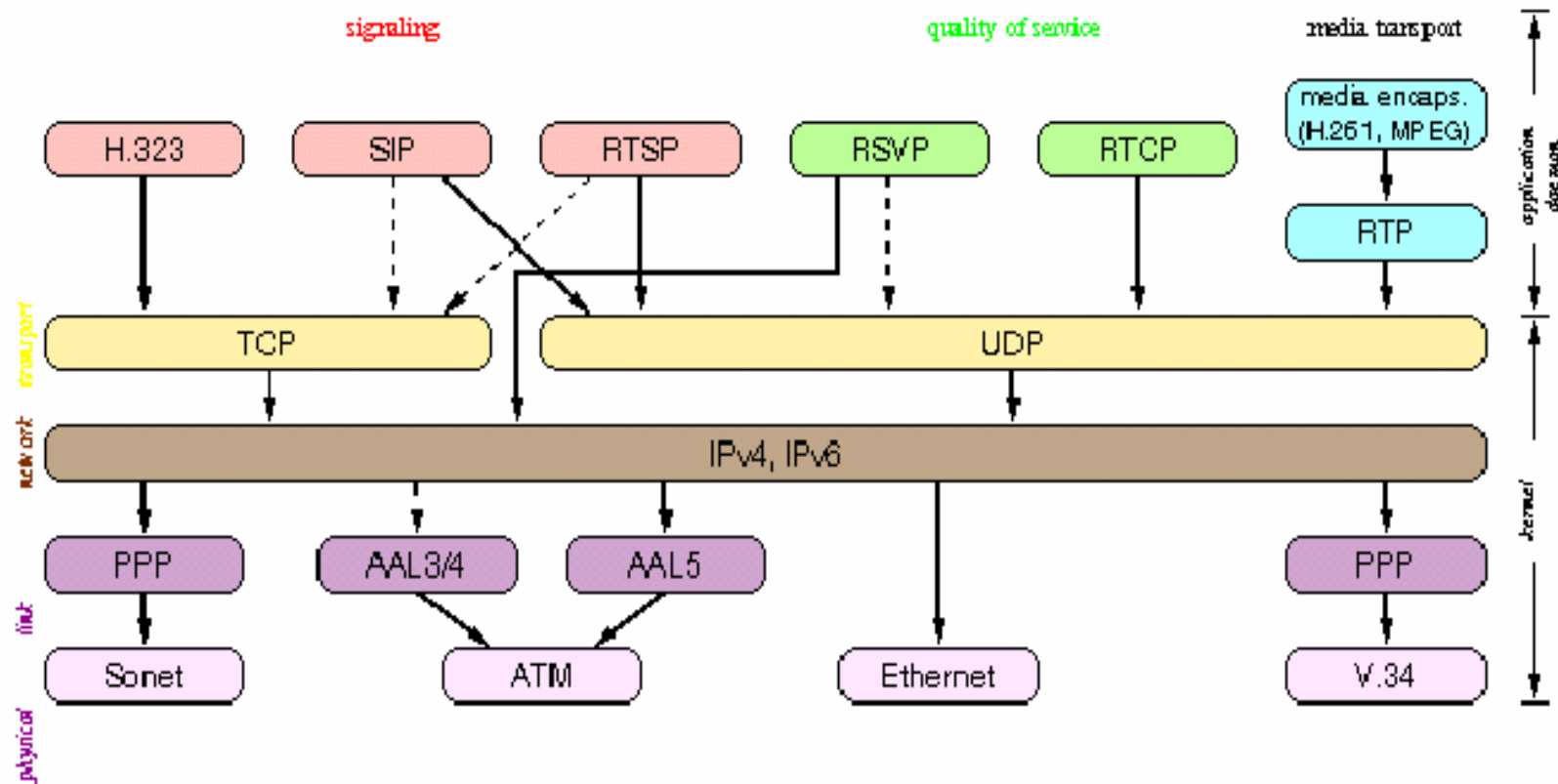
Padrões de controle para VoIP

- H.323
 - Padrão definido pela ITU-T
 - Família de diversas funcionalidades
 - Componentes H.323
 - Aplicações H.323
- SIP
 - Padrão desenvolvido pelo IETF

Características SIP

- Complexidade
- Expansão Funcional
- Escalabilidade
- Serviços

Arquitetura dos protocolos



Mensagens SIP

- Pedidos

- ACK
- BYE
- CANCEL
- INVITE
- OPTIONS
- REGISTER

- Respostas

- 1xx – Informativo
- 2xx – Sucesso
- 3xx – Redirecionamento
- 4xx – Erro de Cliente
- 5xx – Erro de Servidor
- 6xx – Falha global

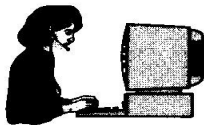
Campos de cabeçalhos

- Call-ID
- Cseq
- From
- To
- Via
- Encrypton
- Content-Type
- Content-lenght
- Contact

Componentes SIP

- *User Agent Client (UAC)*
- *User Agent Server (UAS)*
- Registrar
- *Proxy*
- Redireccionamiento

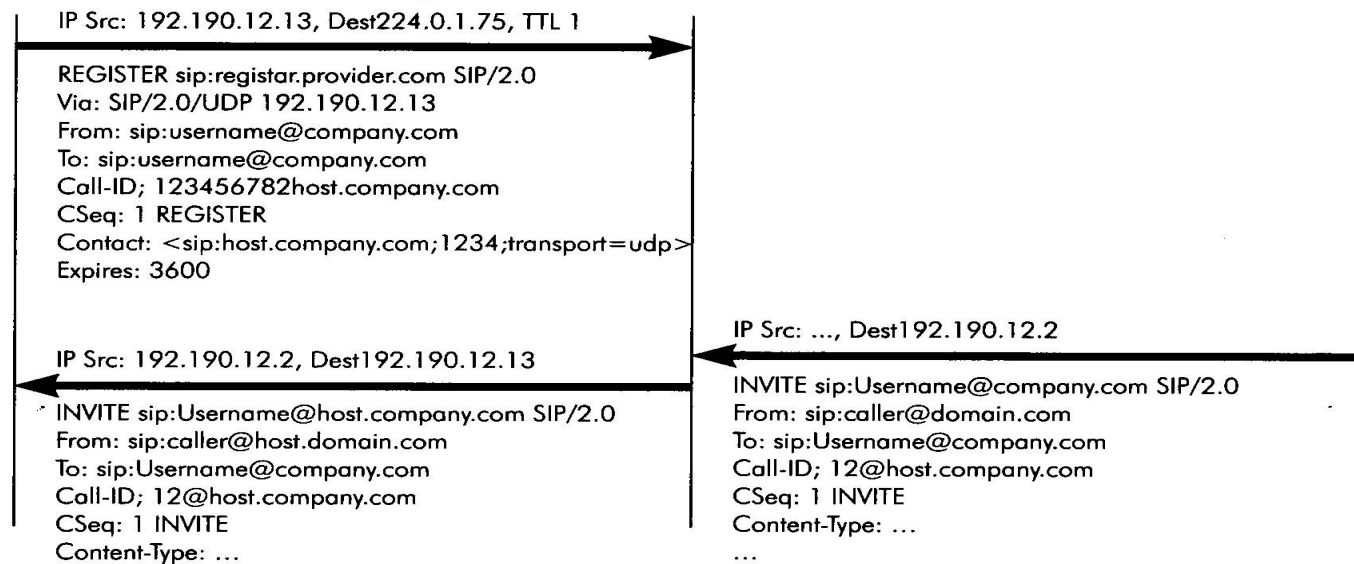
Registrar



Username@company.com
192.190.12.13 (host.company.com)



192.190.12.2 (Registrar.provider.com)



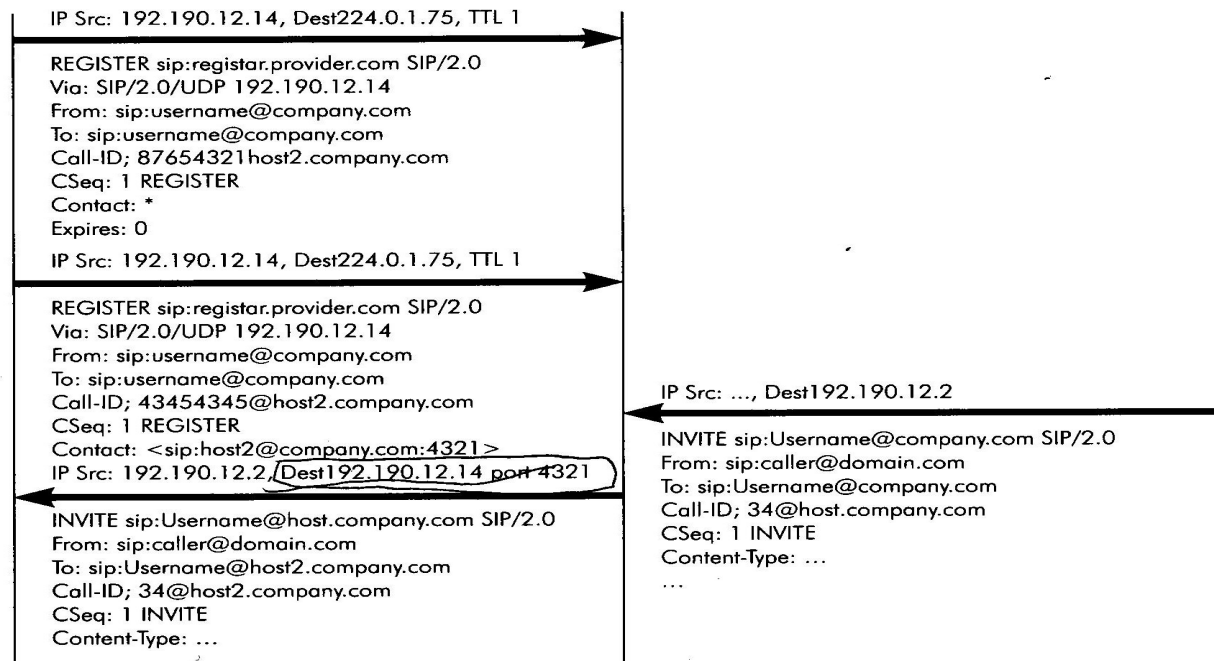
Proxy



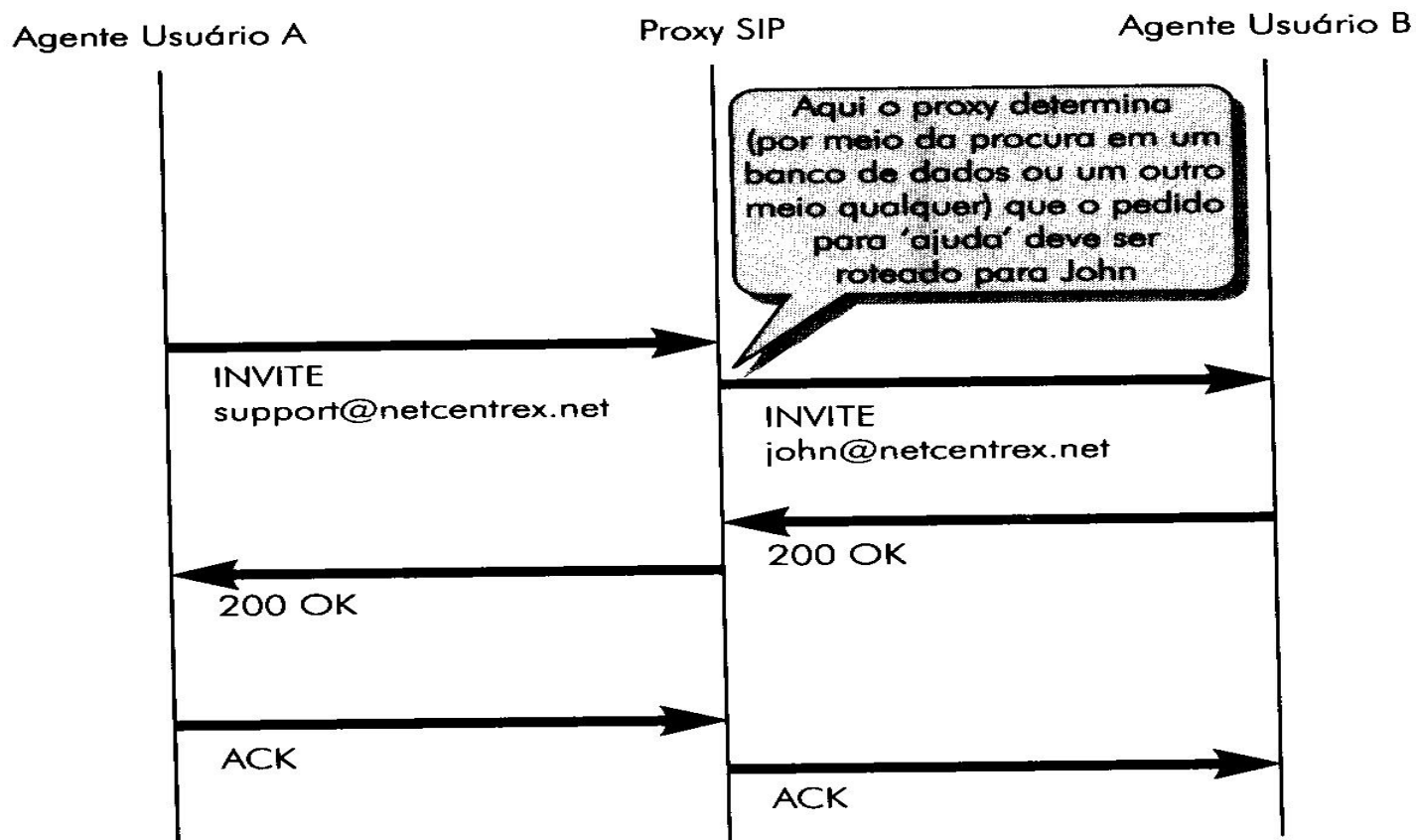
Username@company.com
192.190.12.13 (host.company.com)



192.190.12.2 (Registrar.provider.com)



Redirecionamento



Especificação

- Especificação através da UML utilizando a Ferramenta Rational Rose

Diagramas de casos de uso

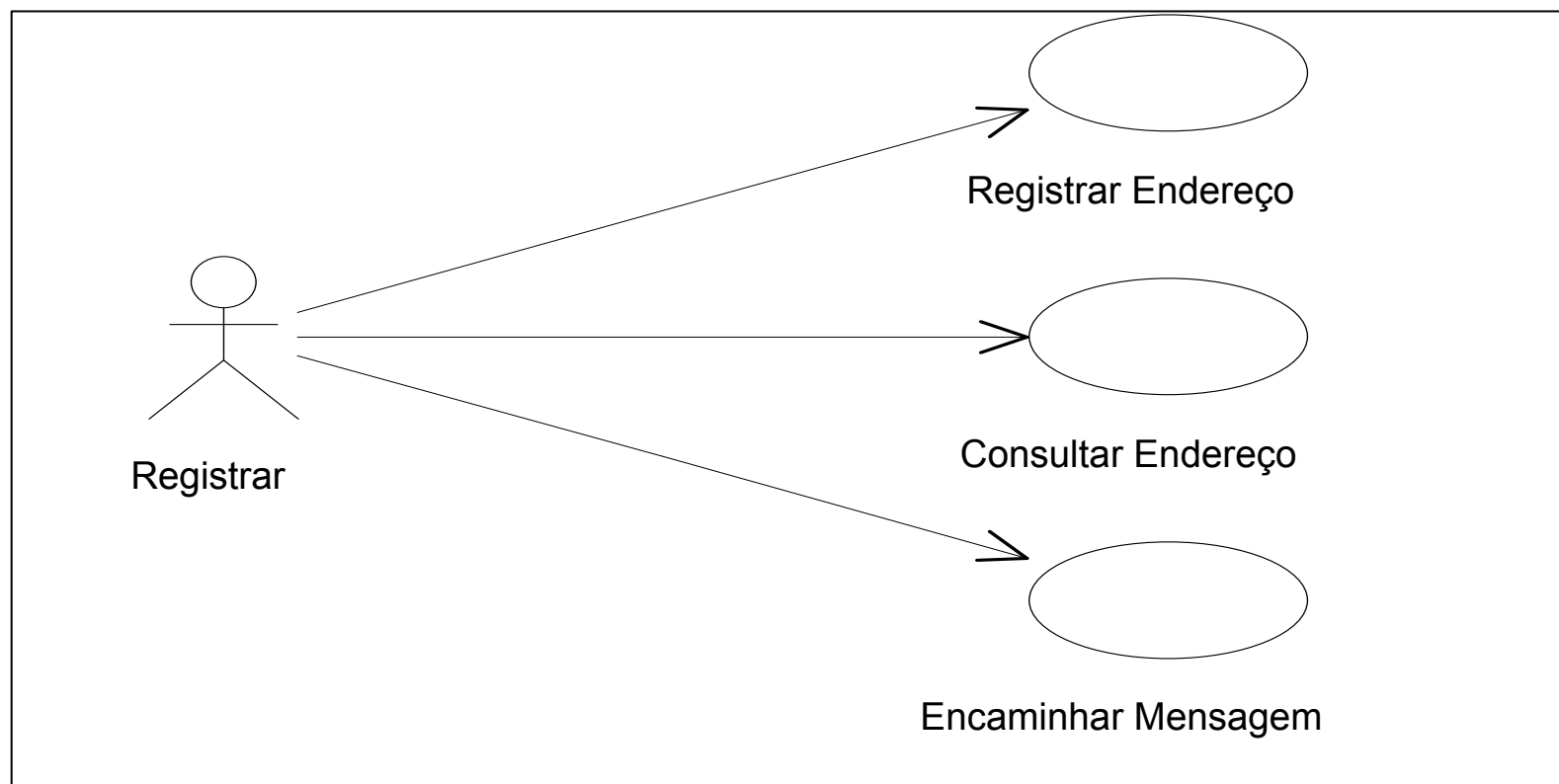
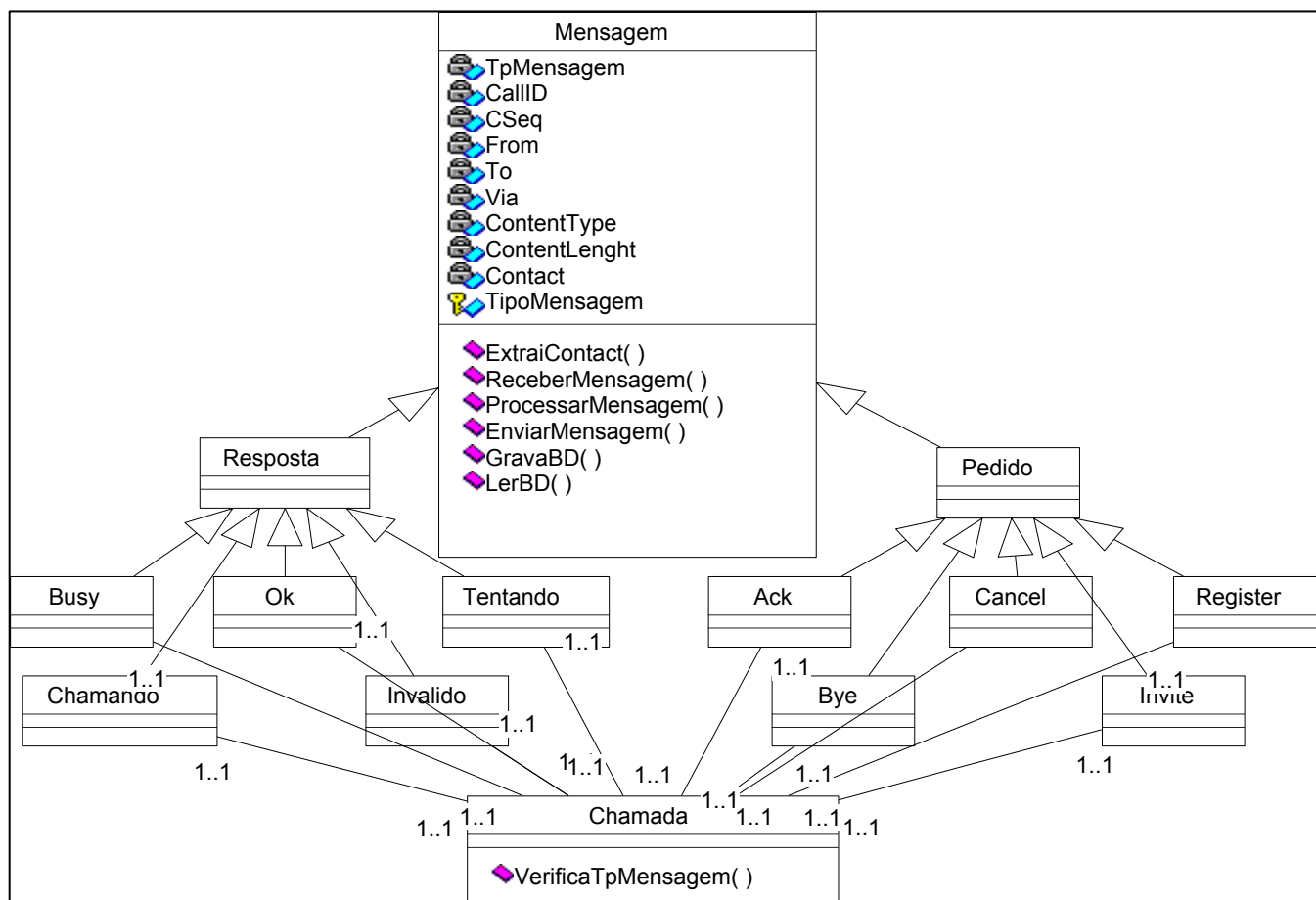


Diagrama de classes



Implementação

- Protótipo desenvolvido com C++ Builder 5.0
- Banco de Dados Paradox

Tabela de Endereços

Restructure Paradox 7 Table: Movimentos.DB

Field roster:

	Field Name	Type	Size	Key
1	UserName	A	30	
2	HostName	A	60	
3	Endelp	A	12	
4	Moved	A	5	

Enter a field name up to 25 characters long.

Table properties:

Validity Checks

Define...

1. Required Field

2. Minimum value:

3. Maximum value:

4. Default value:

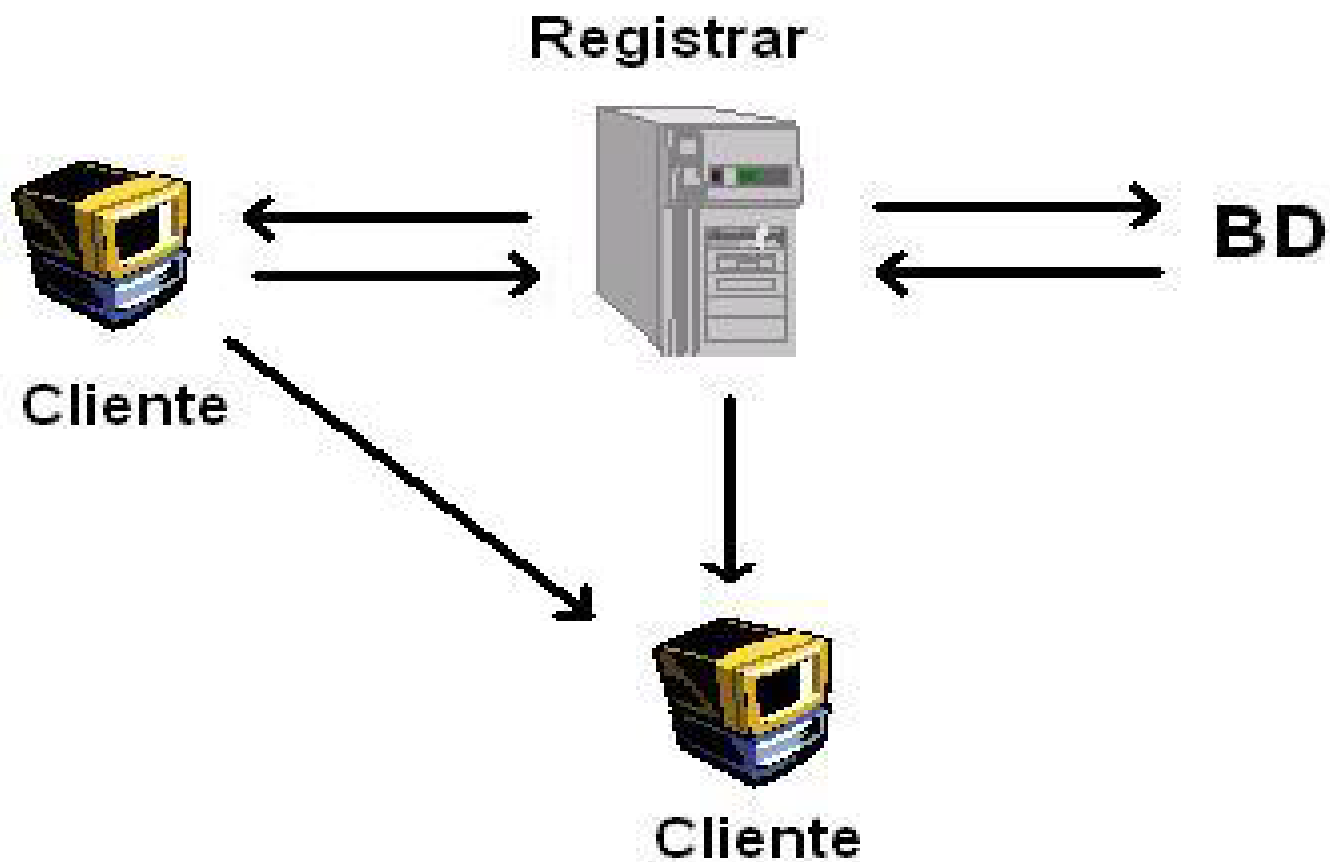
5. Picture:

Pack Table

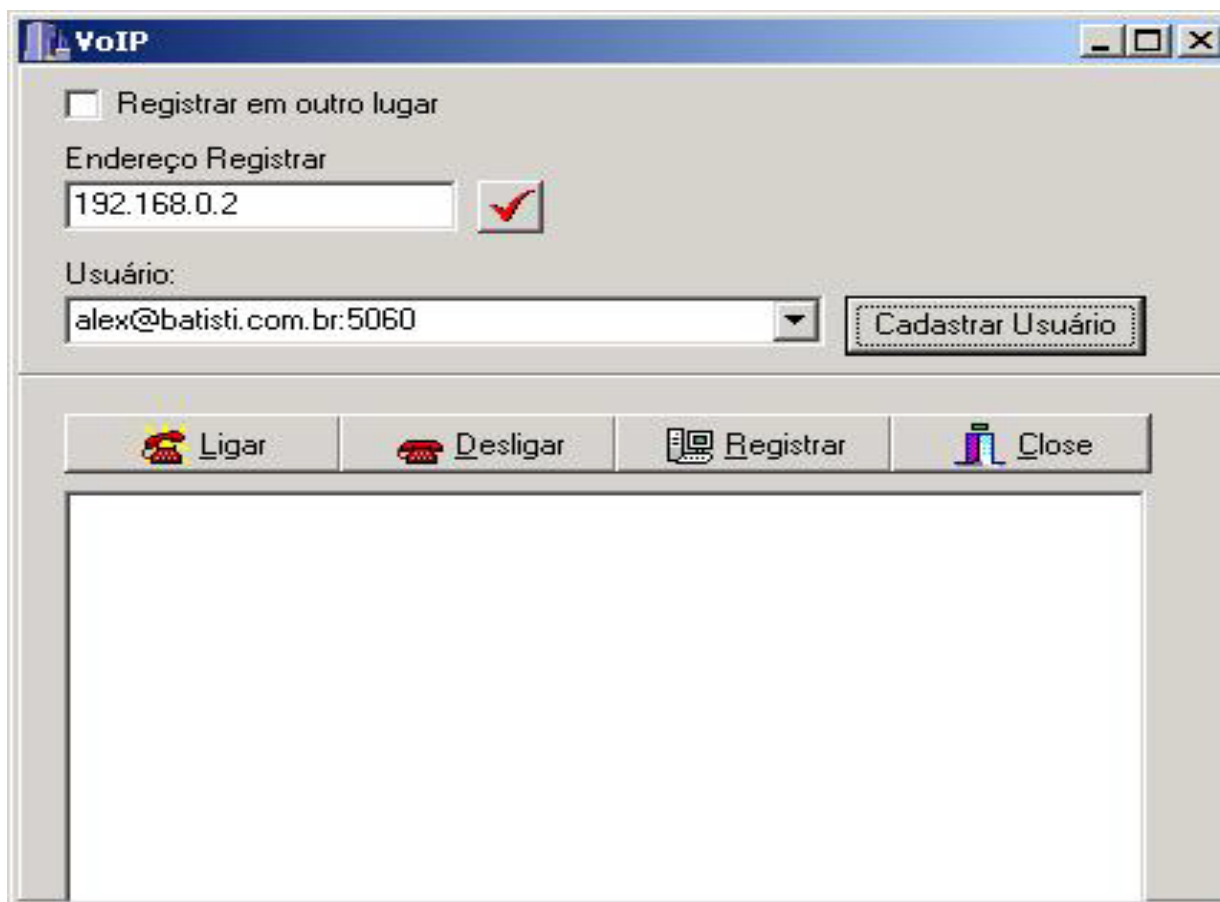
Assist...

Save Save As... Cancel Help

Operacionalidade



Operacionalidade



Operacionalidade



Conclusão

- O Registrar, como um dos componentes que fazem parte de VoIP se mostrou bastante complexo
- O tema abordado tornou-se muito interessante a medida que foi sendo compreendido e desenvolvido

Extensões

- Implementar o padrão de mensagens usando a biblioteca oSIP.
- Integrar o protótipo a uma plataforma VoIP comercial baseada em SIP.