



Implementação de Ambiente Heterogêneo de Telefonia IP

Laboratório LAND

NCE/UFRJ

Coordenador: Paulo Aguiar

Equipe: Cesar A. C. Marcondes, Bruno Felisberto, Cláudia M.
Naumann e João Carlos Peixoto





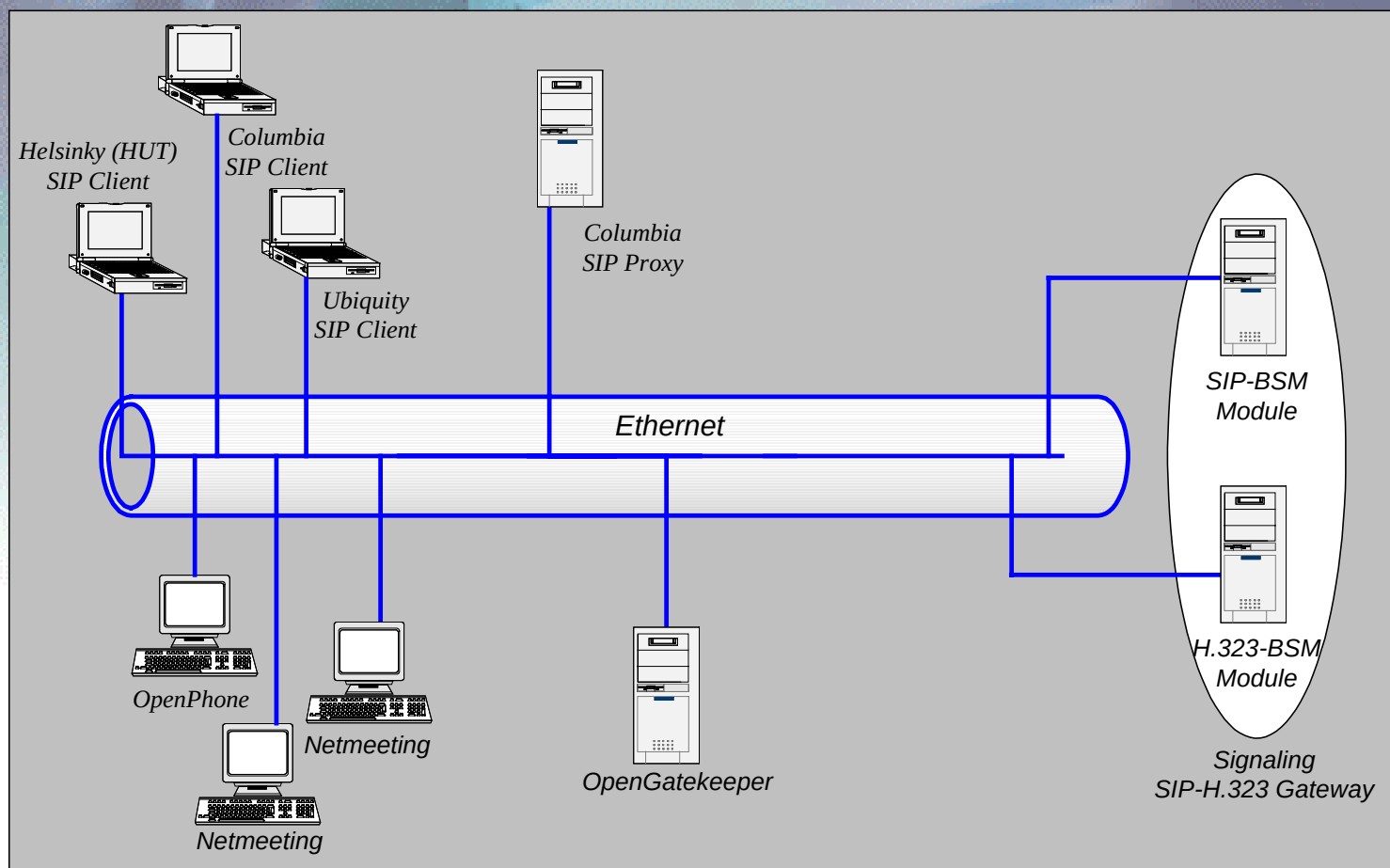
Ambiente Heterogêneo de Telefonia IP

■ **Objetivos**

- Viabilizar um ambiente complexo de telefonia baseado em múltiplos padrões e com uma grande variedade de software e hardware operando sobre Internet de alto desempenho;
- Alavancar o uso da infra-estrutura de rede presente no Brasil pela utilização da telefonia IP em larga escala como forma de reduzir gastos e incentivar pesquisas e experimentações neste cenário.

Ambiente Heterogêneo de Telefonia IP

■ Arquitetura Atual





Ambiente Heterogêneo de Telefonia IP

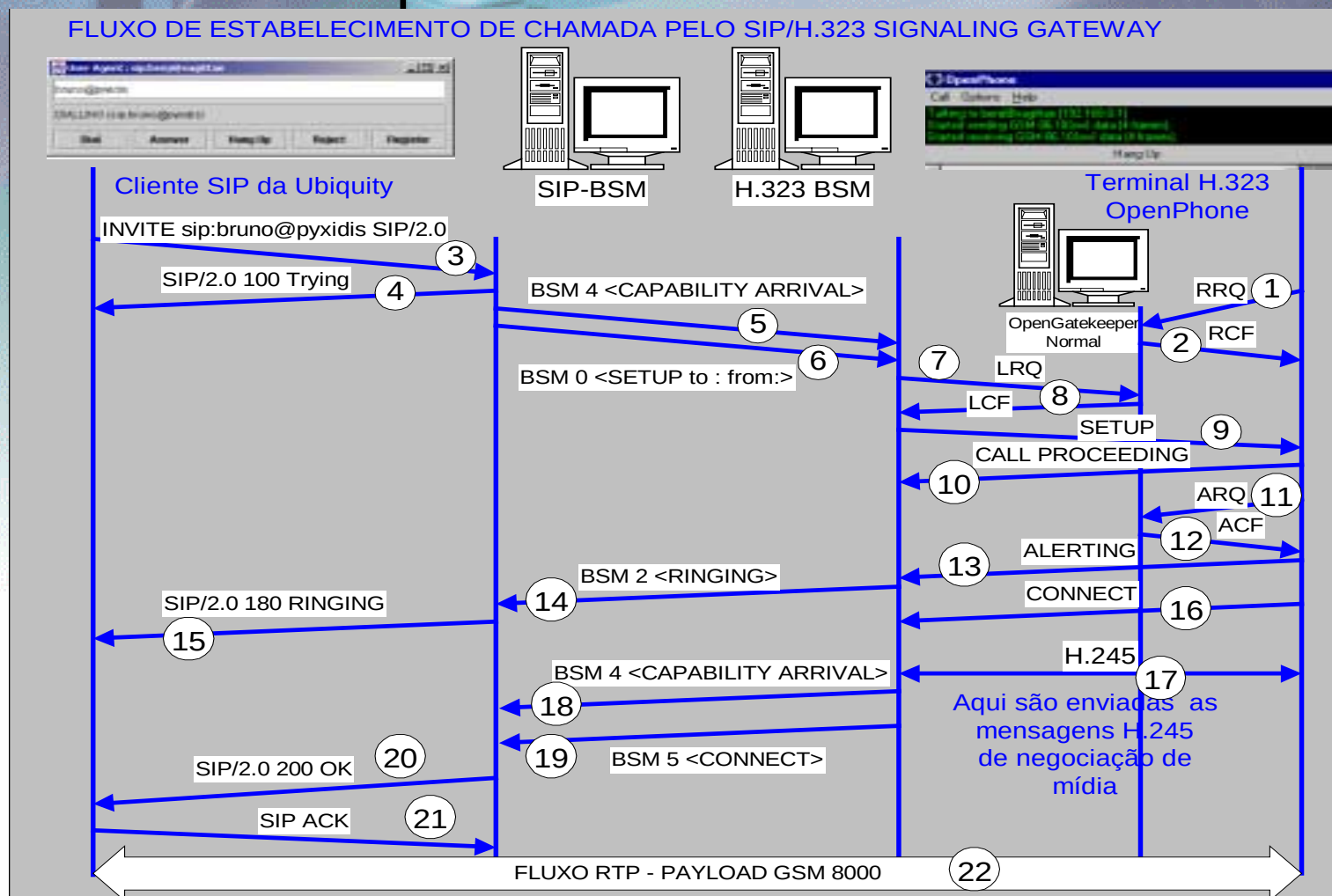
■ Implementação do Gateway H.323-SIP (SGW)

- Reaproveitamento do código de softwares de domínio público (OpenH323 e HUT IPTele) e introdução de um conjunto de funções mínimas de comunicação entre os módulos (BSM).
- Arquitetura Modular do SGW permite:
 - Reutilização dos módulos para a construção de outros Gateways, como SIP-MGCP e H.323-MGCP;
 - Distribuição da carga das chamadas, pois cada módulo BSM pode funcionar em máquinas distintas, podendo também tratar de múltiplas chamadas.
- Desenvolvido com o objetivo de causar menor impacto possível na configuração da rede, sendo transparente aos servidores e clientes SIP e H.323 participantes da comunicação.



Ambiente Heterogêneo de Telefonia IP

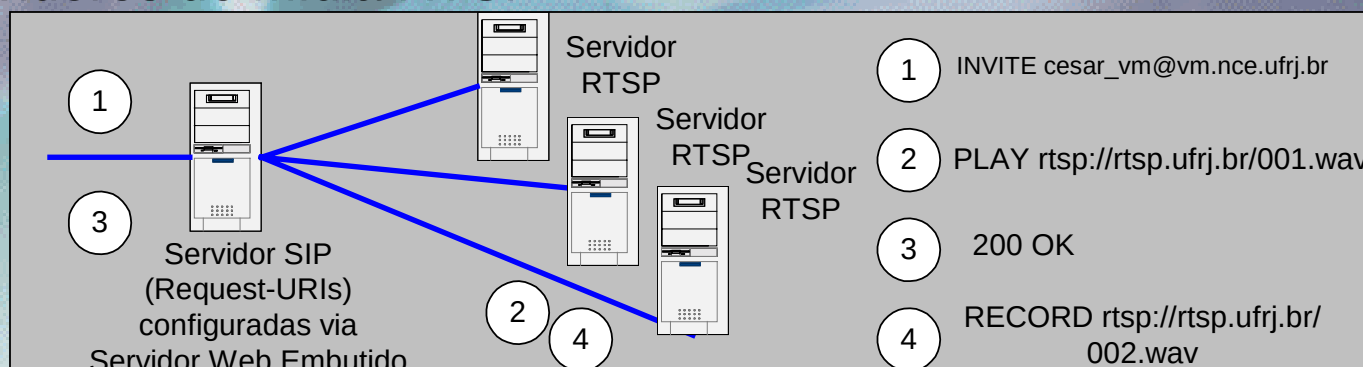
■ Testes de Interoperabilidade do SGW SIP-H.323



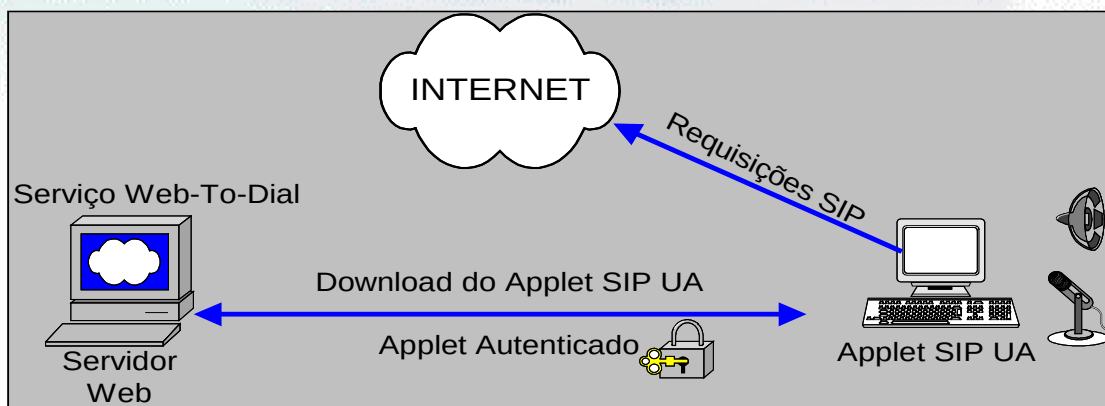
Ambiente Heterogêneo de Telefonia IP

■ Extensões da Arquitetura Atual

- Servidor de Voicemail baseado em SIP, capaz de controlar uma série de servidores de mídia RTSP.



■ Serviço Web-To-Dial baseado em SIP





Ambiente Heterogêneo de Telefonia IP

■ Atividades Futuras

- Criação da Base de Dados de Usuários Acessíveis através do Serviço de Diretórios LDAP;
- Implantação de GW H.323/PSTN (telefonia IP terá uma longa convivência com a telefonia convencional);
 - Placa Linejack da Quicknet ou Gateway capaz de viabilizar um tronco E1 à esta integração, como o Cisco AS5300;
- Exploração de questões de QoS e de gerenciamento para o ambiente de telefonia IP nos backbones da UFRJ, Rede Rio e RNP.



Ambiente Heterogêneo de Telefonia IP

■ Propostas de Trabalho Colaborativo

- Integrar nosso ambiente heterogêneo a outras instituições, dentro do País e no exterior;
 - Alguns contatos em andamento.
- Engenharia de tráfego no backbone da RNP.
- Participação da RNP2 no test bed de VOIP da Internet2 americana :
 - Colocar em prática a telefonia IP, com conexão de PBX e softwares H.323, em conjunto com instituições americanas;
 - Sugerir que este test bed também suporte SIP.

