



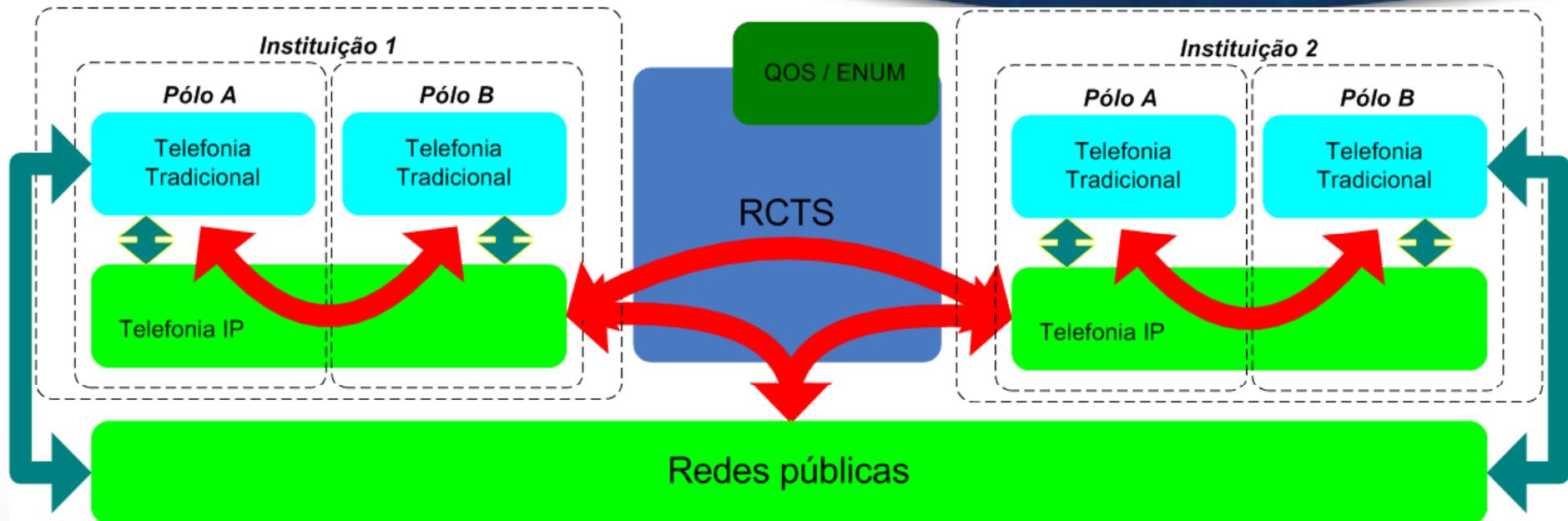
Fundação para a Computação Científica Nacional
Foundation for National Scientific Computing

Um exemplo prático de utilização de *User* ENUM

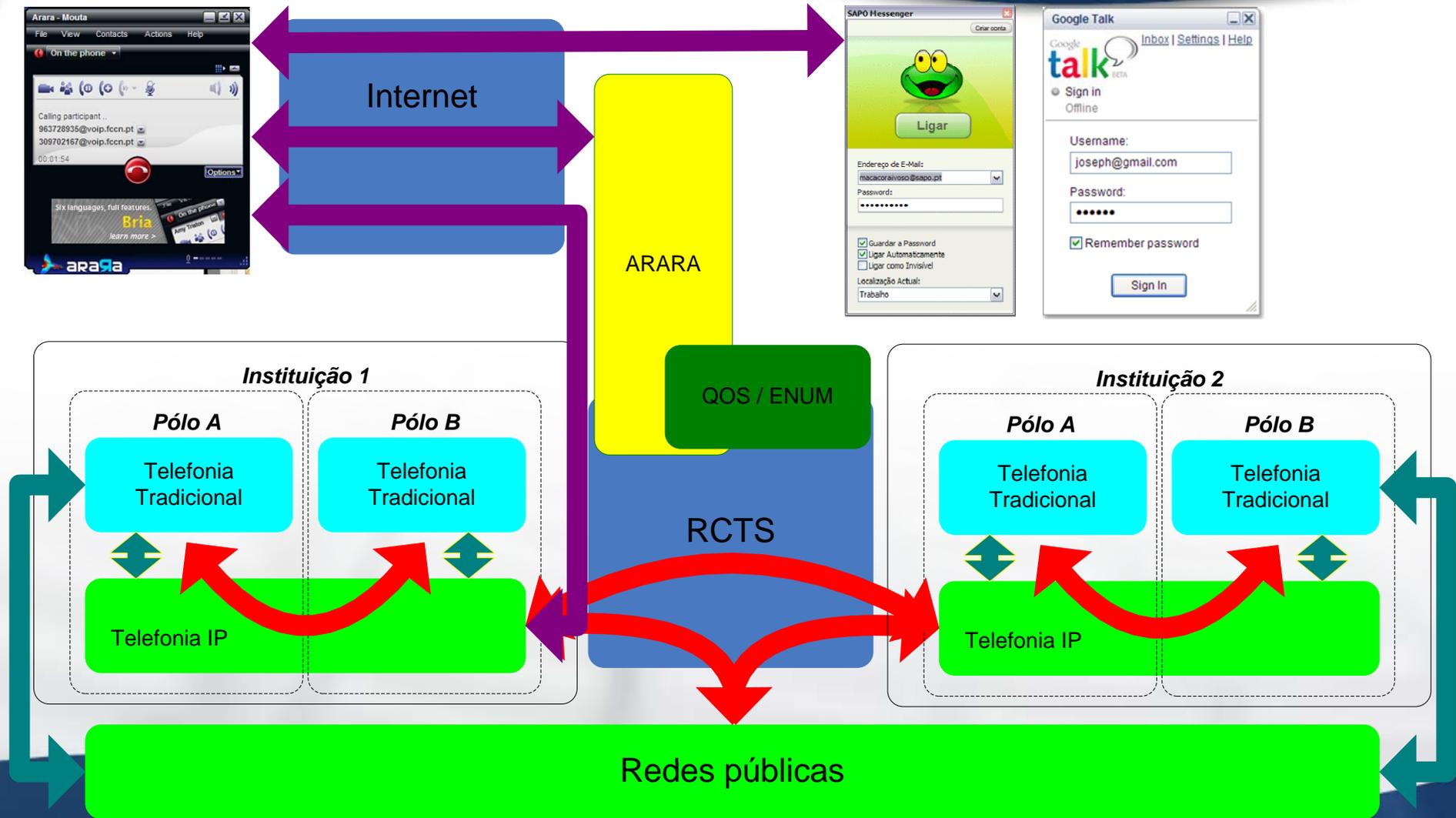
Lino Santos



- Enquadramento e objectivos
- Arquitectura
- Alguns números
- NRENUM
- Implementação
- Próximos passos



“O serviço VoIP está disponível para a comunidade de investigação e ensino superior, permitindo a exploração de novas funcionalidades da convergência digital e uma melhor racionalização de recursos”



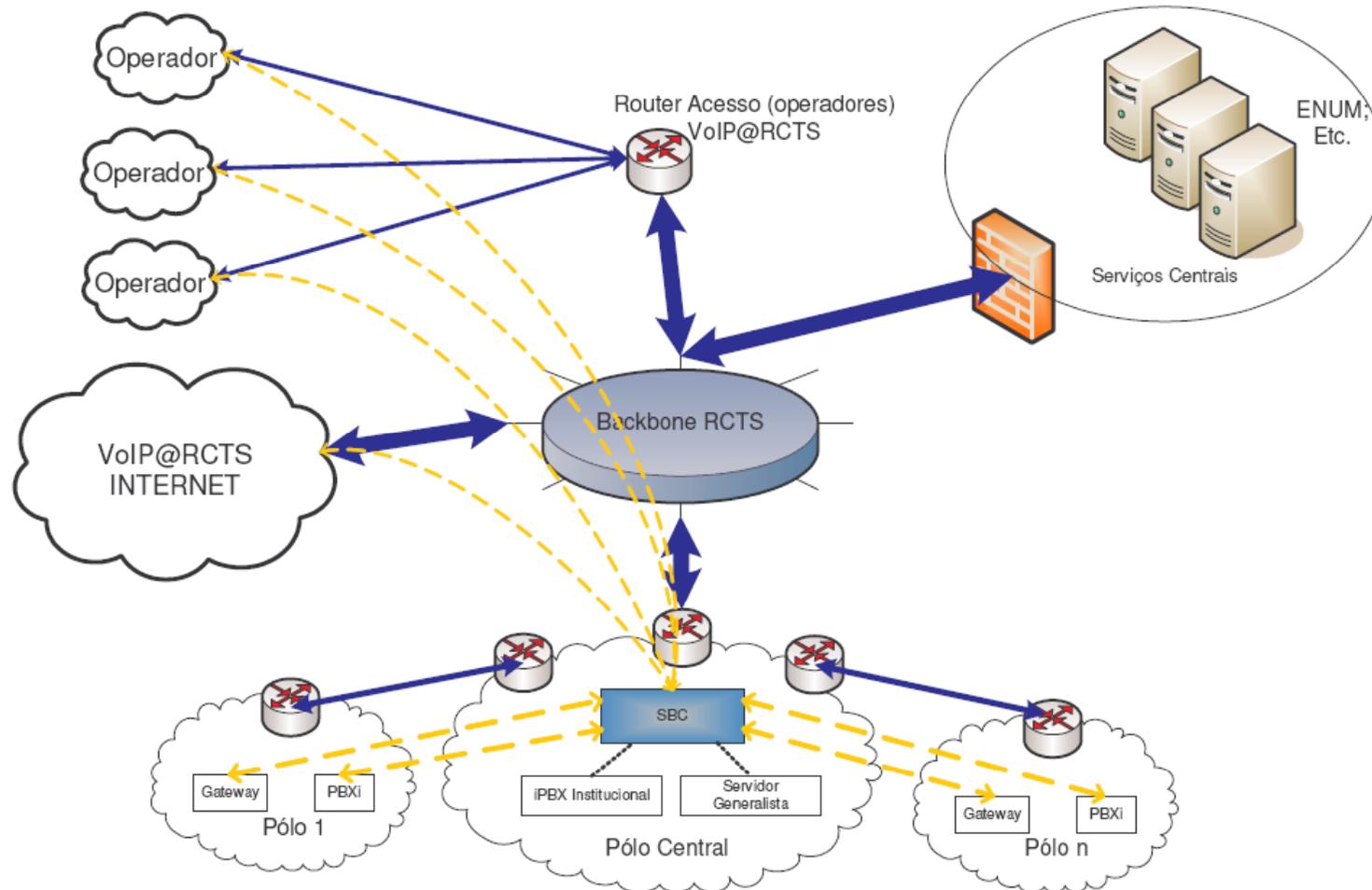


Figura 1: Arquitectura da solução técnica

- Rede privativa de voz com 45 instituições
 - 32 instituições de ensino superior
 - 13 entidades outras tuteladas pelo MCTES
 - Cerca de 35.000 extensões telefónicas
- Equipamento VoIP
 - Cerca de 500 servidores
 - 206 PBX intervencionados
- Concurso público de voz
 - 66 entidades adjudicantes
 - 4 operadores
 - Ganhos entre 10% a 80%
- Plataforma de comunicações unificadas



Estatísticas de Julho

500.000 chamadas

1,5M minutos de conversação

5% on-NET

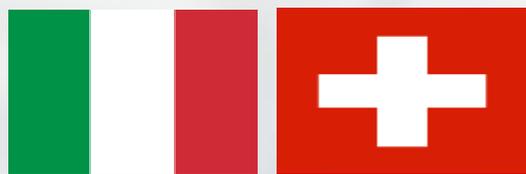
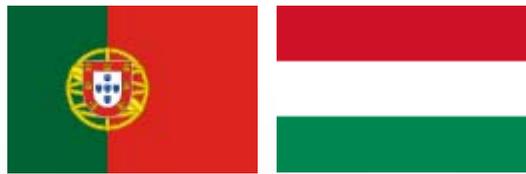
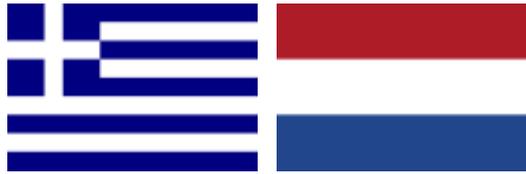
50 Mbps (pico) na RCTS

■ O que é o NRENum.net?

- Uma alternativa temporária à hierarquia e164.arpa.
- NRENum.net permite que países que ainda não dispõem de da árvore ENUM (e164.arpa) possam publicar registos ENUM.
- NRENum.net é um esforço das redes académicas (NREN).

■ De onde surgiu o NRENum.net?

- O ENUM não está disponível em muitos países.
- Várias iniciativas VoIP precisavam do ENUM.
- E porque não?



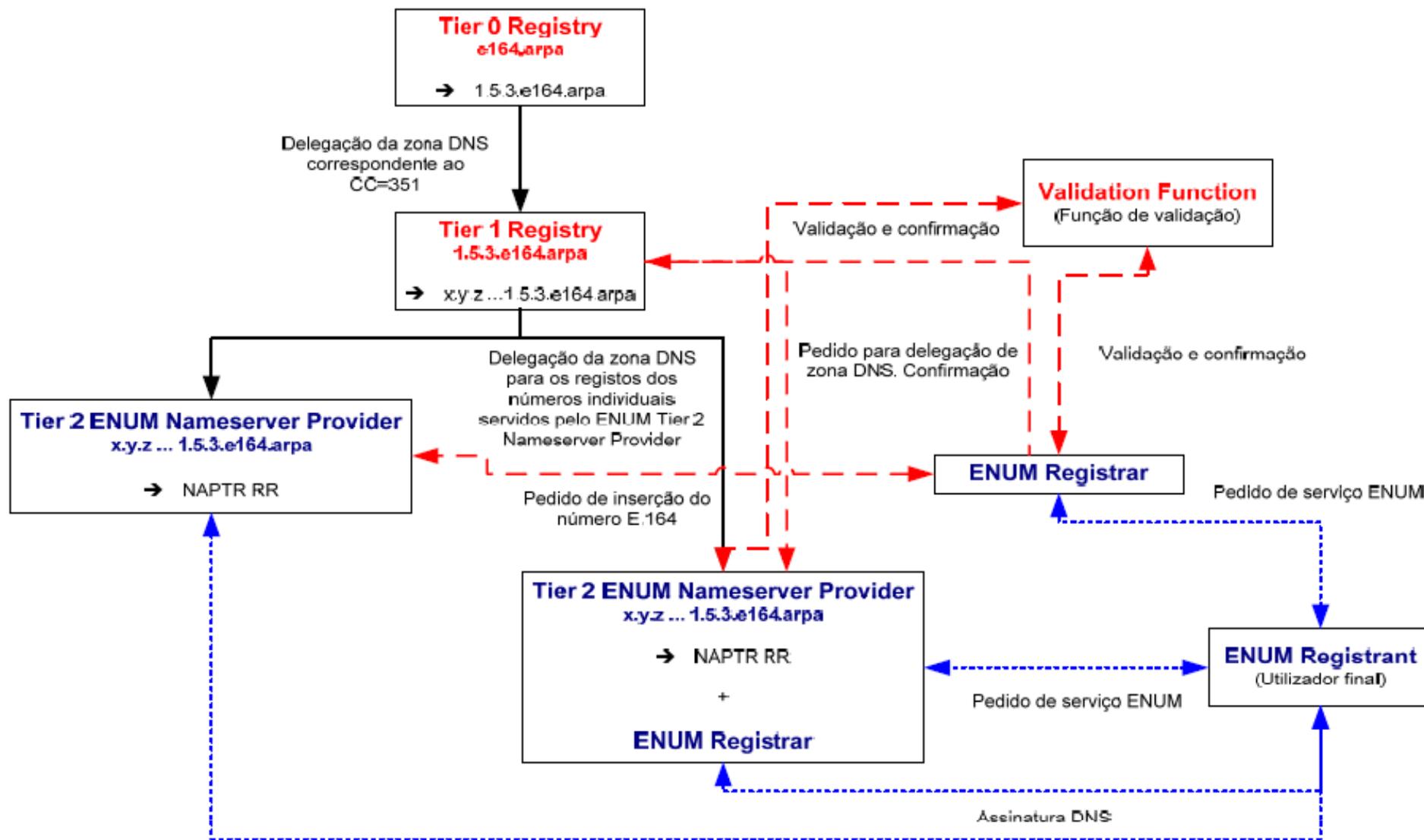
■ NRENum.net ou ENUM?

- Ambos: e164.arpa, nrenum.net

■ Quem participa já já no NRENum.net?

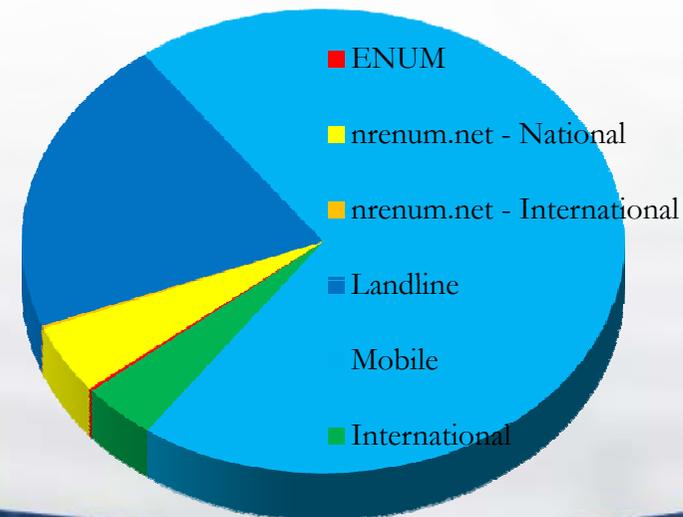
- 10 países membros
- Muitos mais questionam

<http://www.nrenum.net>



- Tier 0 Registry
 - SWITCH
- Tier 1 Registry
 - FCCN
 - Servidores primários de zona
- Tier 2 Nameserver provider
 - FCCN
 - Zona individual por DDI

- ENUM Registrar
 - FCCN
- Função de validação
 - Numeração constante dos contratos celebrados



- **Tier 2 Nameserver provider passa a ser a própria instituição de ensino superior**
 - Tem o know-how necessário
- **FCCN mantém-se como ENUM registrar para estas instituições (comunidade de ensino e investigação)**
- **Alargar o âmbito da numeração (eg. telemóveis de professores e funcionários)**
 - Criar e testar função de validação

Obrigado !

