

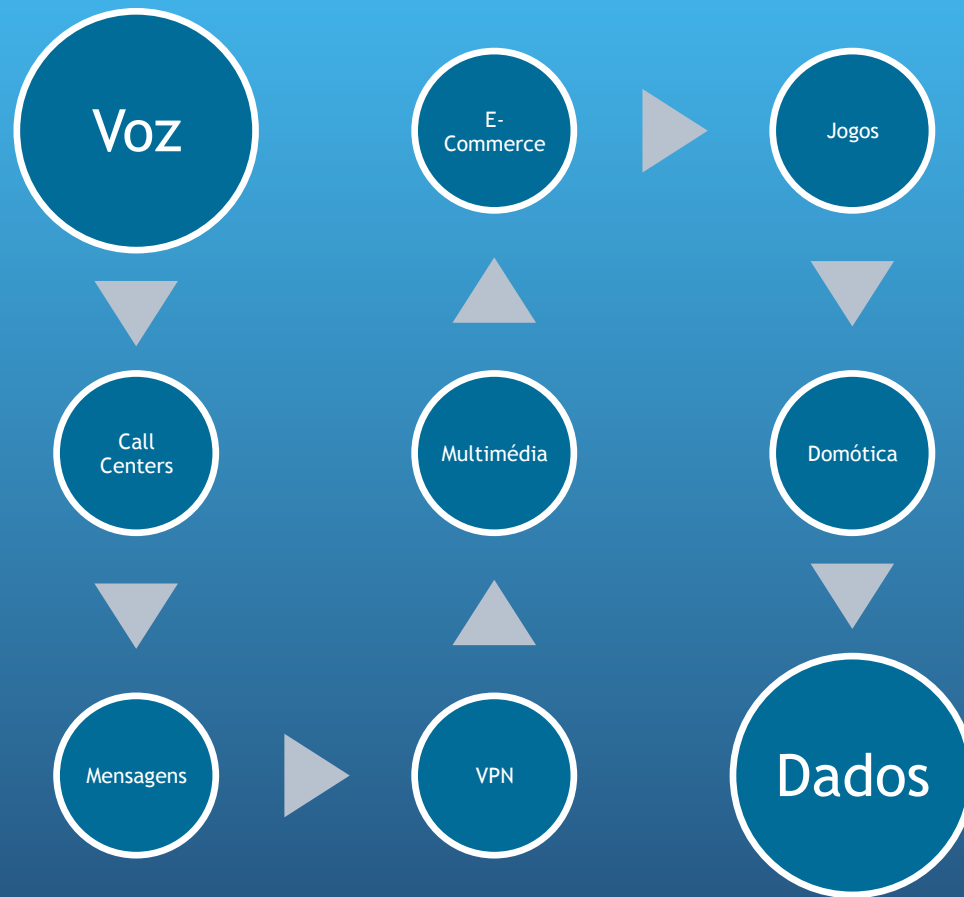
Serviços em redes de próxima geração

Diogo Gomes <dgomes@av.it.pt>

Investigador no Instituto de Telecomunicações - Aveiro



... de que Serviços falamos



Papel nas Redes de Próxima Geração

- Serviços são a razão de ser das Redes de Próxima Geração (NGN)
- Pretende-se que os serviços se tornem universais, ubíquos,
 - Rede inteligente pervasiva
 - Personalização de Serviços
 - Gestão de Informação
- Mas ao mesmo tempo obedeçam a políticas de segurança e privacidade

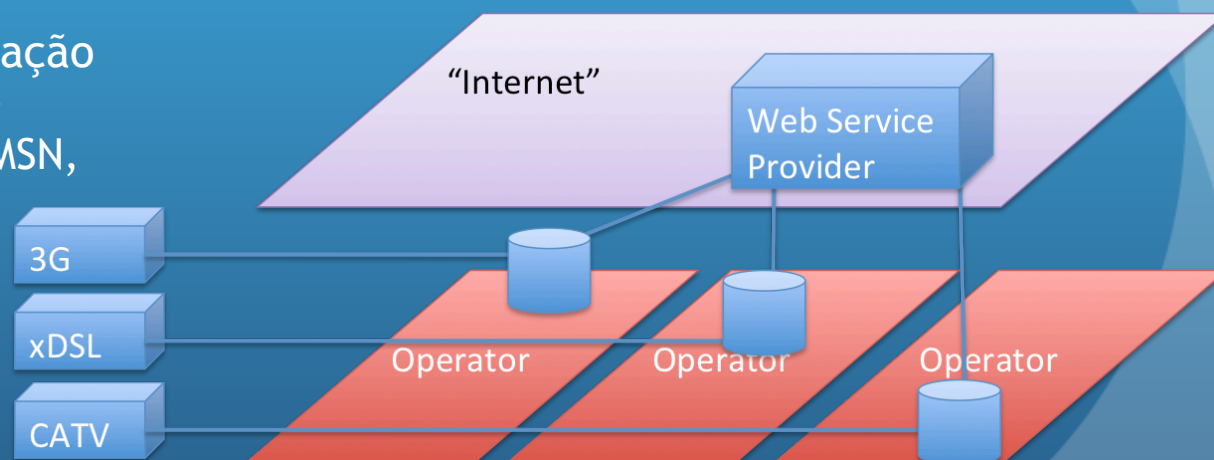


Telecom vs Internet

- Aplicações Verticais
- Orientadas à voz
- Fraca integração
- QoS, Segurança, A4C
- Interfaces Fechadas
- Terminais associados a pessoas
- Modelos de negócio fechados
- Aplicações Horizontais
- Orientadas à gestão de informação
- Integração de diversos serviços e aplicações
- Best-Effort, falta de segurança, flat-rate
- Interfaces Abertas
- Tudo pode ser um terminal
 - Sensores, Servidores de Aplicações (a internet das coisas)
- Modelos de negócio abertos

Plataformas de suporte a Serviços (Internet - Web)

- Serviços Web
 - Omnipresença do protocolo http
 - Dispositivos moveis dotados de Web browser
- Serviços de Informação institucionalizados
 - Google, Yahoo, MSN, SAPO
 - Pesquisa, Fotos, Vídeos
- Simplicidade de desenvolvimento
- Baixo custo



Serviços de Próxima Geração

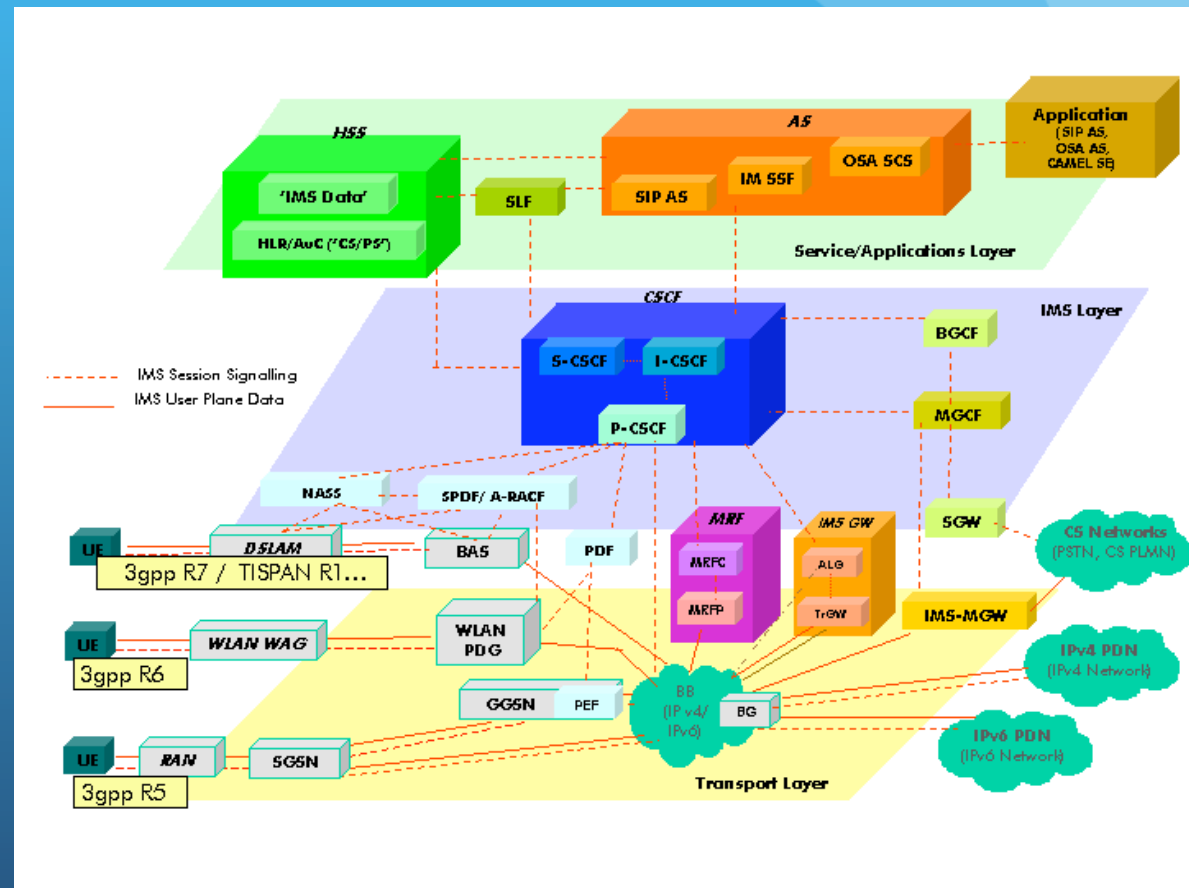
- Integração de Serviços multimédia
 - Voz, Vídeo, Texto
- Ubiquidade
 - Acesso a qualquer serviço em qualquer local
- Pervasividade
 - Rede é inteligente ao ponto de nos propor novos serviços
- Privacidade
 - Mecanismos criptográficos, anonimização
- Gestão de informação semântica
 - Contextualização do consumo de Serviços / Utilizador
- Comunicação entre grupos de grandes dimensões (Broadcast/Multicast)

Requisitos Serviços Próxima Geração

- Tecnologia “middleware” capaz de abstrair a heterogeneidade de tecnologias de acesso envolvidas
- Exposição das funcionalidades e capacidades da rede através de interfaces abertas e standardizadas
- Metodologias de desenvolvimento apropriadas
- Ferramentas de apoio ao *Service Provider* para todo o ciclo de vida do serviço

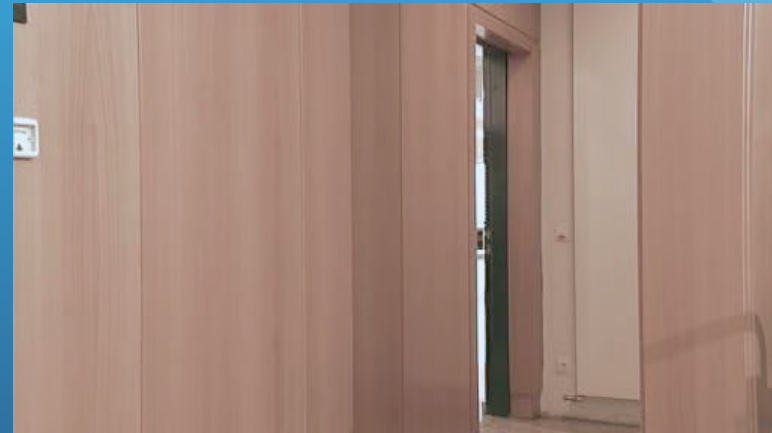
Plataformas de suporte a Serviços (3GPP/ETSI - IMS)

- Serviços Multimédia em tempo real
- Integração e Interoperabilidade de Serviços
- Separação por camadas
- Baseado no protocolo IP
- Mobilidade, QoS e Segurança
- Alavanca para disponibilização de serviços IP em redes moveis e fixas
- Funcionalidades de A4C



Scenários

- E-Learning
 - Conteúdos programáticos disponibilizados automaticamente aos alunos de acordo com as capacidades do seu dispositivo
- E-Health
 - Monitorização de dados biomédicos (paciente, ambiente)
- E-life
 - Continuidade no fornecimento de serviços
 - Casa-> dispositivo móvel -> Automóvel
 - Personalização de serviços (publicidade, media, etc)



Tendências de Futuro

- Facilitadores de Serviços
 - Serviços de QdS, Segurança, Identidade, Autenticação, Autorização, Registo de Utilização e Facturação
 - Protocolos abertos e estandardizados
 - Modelos de negócio horizontais
- “*Internetização*” dos serviços de telecomunicação
 - Disponibilização de novos serviços por novas entidades
- Serviços Inteligentes
 - Personalizáveis
 - Baseados em Contexto
 - “Internet das coisas”
- SaaS
 - A massificação do conceito
- Cloud Computing
 - Infra-estrutura de TI é ela própria um serviço