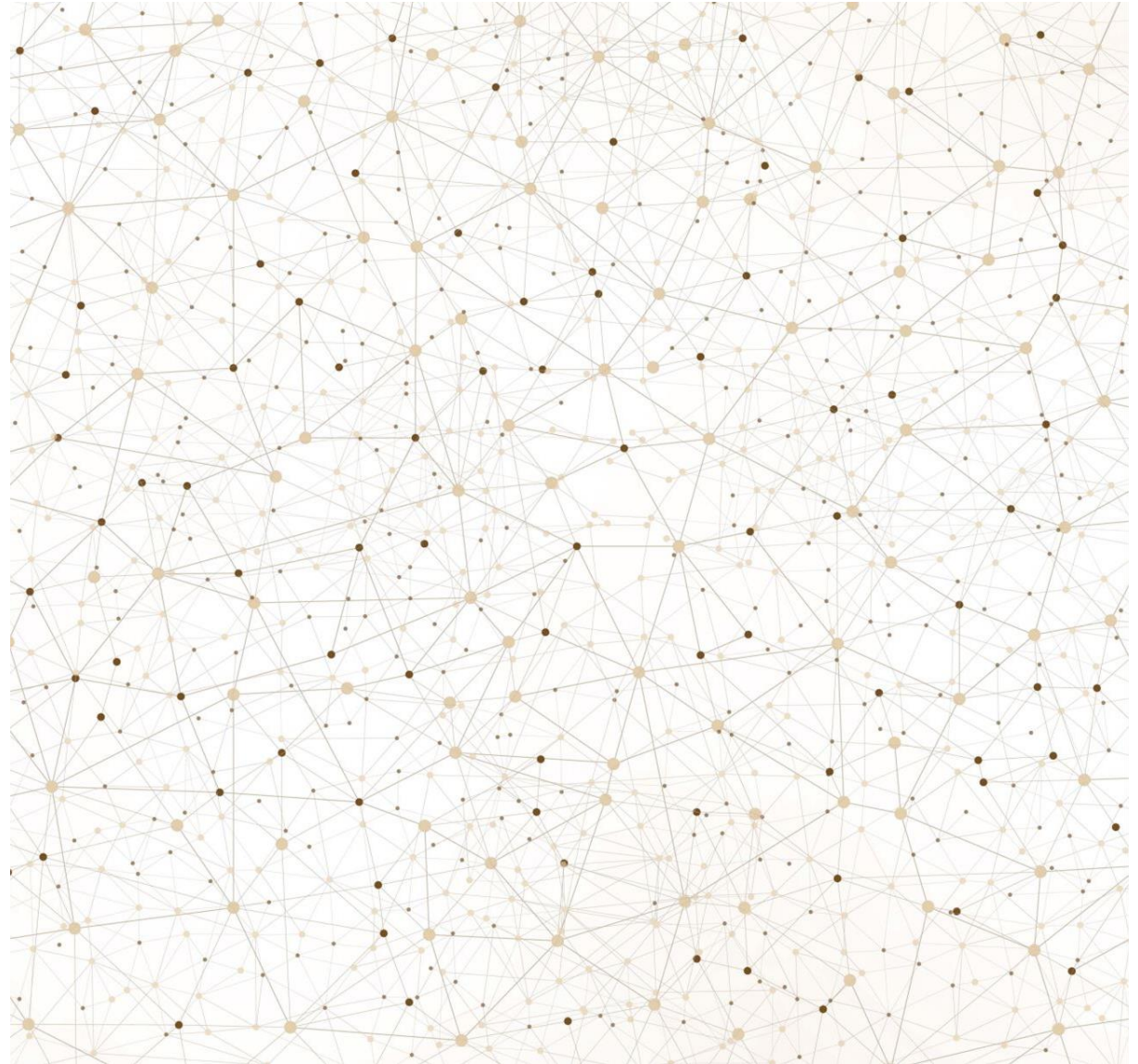




An Overview of Third-Generation Wireless Personal Communications: A European Perspective

Tiago Ferreira a85392



Principais objetivos da Terceira geração

- Conseguir oferecer velocidades de pelo menos 144 kb/s (preferencialmente 384 kb/s) para zonas rurais e 2 Mb/s para utilizadores com cobertura local.
- Suportar uma larga variedade de serviços e aplicações.
- Permitir que usuários com diferentes qualidades de serviços possam coexistir na rede.
- Compatibilidade com a segunda geração.
- Terminais simples e fáceis de operar.

Aspetos de mercado

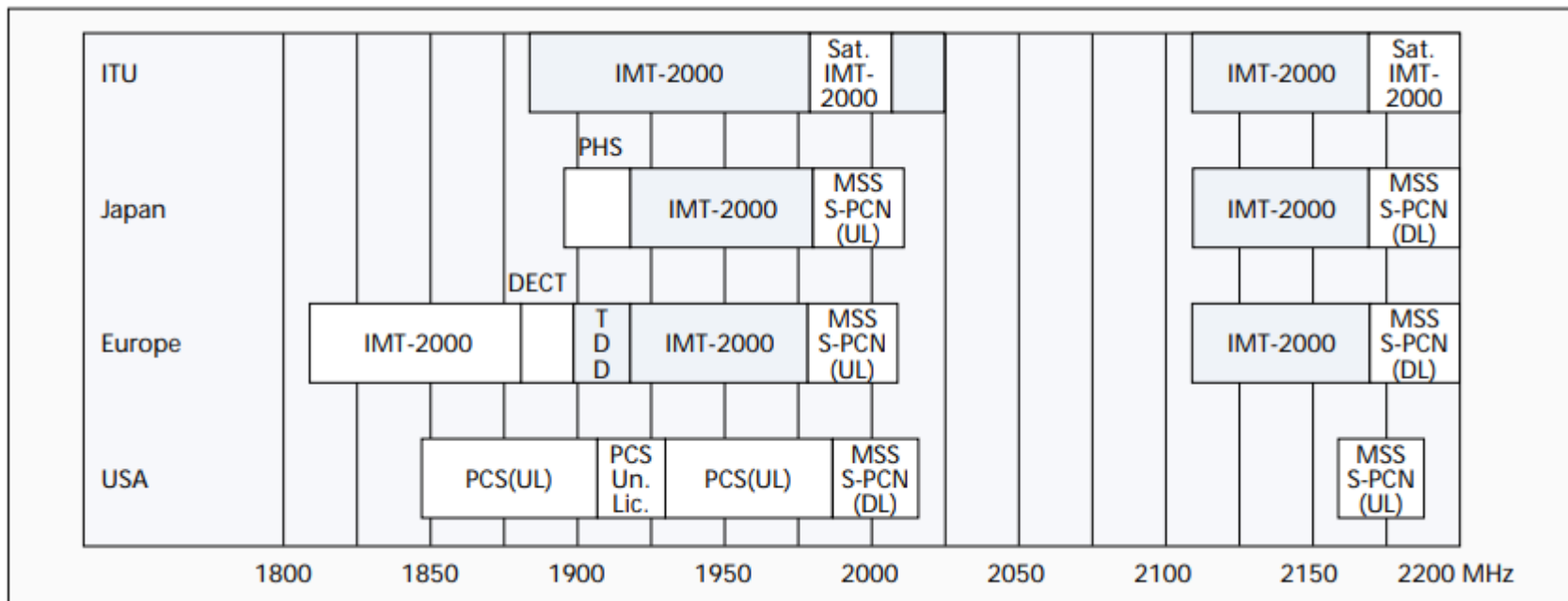
Para o ano de 2005 previam-se os seguintes senários:

- Senário 1 (evolução lenta): o desenvolvimento movel é lento, caracterizado por poucas aplicações e preços muito elevados.
- Senário 2 (centrado nos negócios): no setor dos negócios evolui, enquanto no setor do consumidor não, pois não existe inovação.
- Senário 3 (mercado sofisticado) : terminais e aplicações tem muitos recursos a oferecer e podem ser personalizados, no entanto as interfaces de usuário ainda são complicadas.
- Senário 4 (mercado de massa) : a diferença para o senário anterior é que os terminais e aplicações já possuem interfaces mais simples.

Scenario	Mobile users (penetration, %)	Multimedia users
1. Slow evolution	82 M (22)	7.5 million
2. Business-centric	82 M (22)	9 million
3. Sophisticated mass market	123 M (35)	19 million
4. Commoditized mass market	140 M (40)	27 million

Regulação do espectro

- A regulação do espectro é dividido em três fases: identificação do espectro, alocação do espectro para o proposto e licenciamento do mesmo.
- O espectro do IMT-2000 foi identificado em 1992 . Foi indicado que a frequência mínima deveria ser 230 MHz.



OLD UMTS vs. NEW UMTS

- Em 1997, com as necessidades impostas pelo mercado, o foco do UMTS foi alterado, chegando-se assim a um novo conceito. Foram acordadas as escolhas técnicas, entre elas a interface aérea e os princípios da rede central.

	Old UMTS	New UMTS
Core idea	Integration of all existing and new services into one new universal network	1. Focus on innovative new services 2. Support of GSM services
Partner networks	Broadband ISDN	Intranets and Internet
Introduction	Migration from existing networks	Evolution from GSM and ISDN networks
Roaming Mobility management	New development INAP-based	Evolution of GSM roaming, MAP-based
	Standardization of IMT-2000 as one monolithic standard in ITU	IMT-2000 family in ITU based on ANSI, ETSI, ARIB/TTC standards

UMTS Terrestrial Radio Access (UTRA)

Marcos principais

- O processo de definição do UTRA começou em 1996 com um workshop da UMTS. Os marcos principais do processo foram os seguintes:
- M1 6/97: Definição de um número limitado de conceitos UTRA
- M2 12/97: Seleção de um conceito UTRA
- M3 6/98: Definição dos principais aspetos técnicos do UTRA

Aspetos técnicos

- Na banda emparelhada é usada a técnica de acesso via rádio proposta pelo WCDMA.
- Na banda não emparelhada é usada a técnica de acesso proposta pelo TD-CDMA.



An Overview of Third-Generation Wireless Personal Communications: A European Perspective

Tiago Ferreira a85392

