



Redes de Telecomunicações

(Introdução)

Maio 2004

Um pouco de ficção científica ...

Logo no princípio a Terra tinha possuído o único super-continente de Pangeia, que se tinha dividido ao longo da eternidade. O mesmo tinha sucedido à espécie humana, em incontáveis tribos e nações; agora estavam a juntar-se, à medida que as antigas divisões linguísticas e culturais começavam a desaparecer...

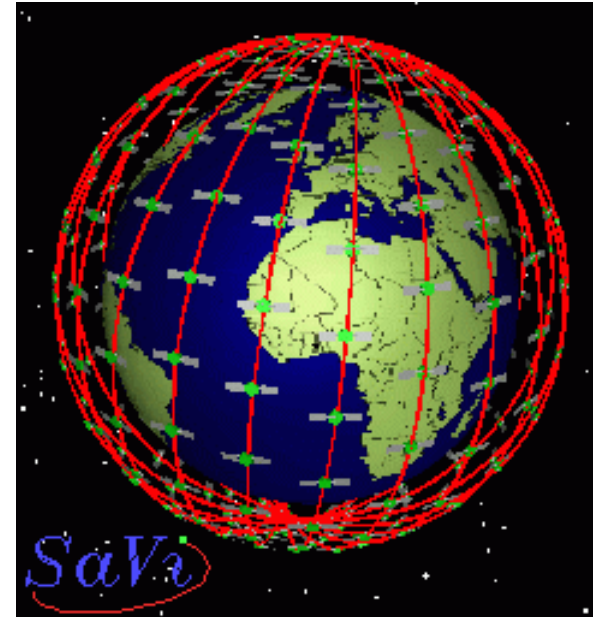
Com a histórica abolição das taxas de longa distância a 31 de Dezembro do ano 2000, todas as chamadas telefónicas se tornaram locais, e a raça humana saudou o novo milénio transformando-se numa enorme família "magarela."



(2061: Odisseia 3, Capítulo 3, Arthur C. Clarke)

A realidade...

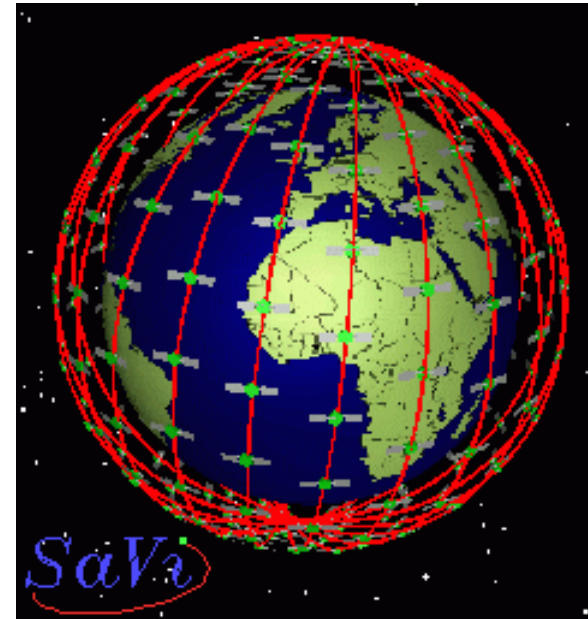
À excepção de umas poucas tribos em vias de extinção em florestas igualmente cada vez mais reduzidas, a raça humana quase se transformou actualmente numa entidade única, dividida por zonas temporais e não pelas fronteiras geográficas naturais.



Para Além da Aldeia Global,
(Arthur C. Clarke)

A realidade...

As mesmas redes de notícias televisivas cobrem o globo; o globo encontra-se ligado pela mais complexa máquina jamais concebida pelo género humano – a rede de telecomunicações ...e no Final da Taça do Mundo mais de 50% dos machos podem ser encontrados sentados em frente de um aparelho de televisão ...



(Para Além da Aldeia Global,
Arthur C. Clarke)

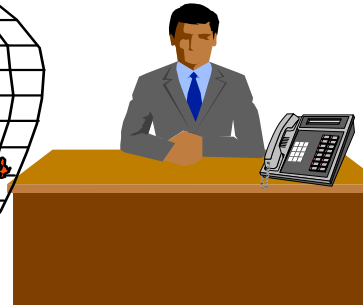
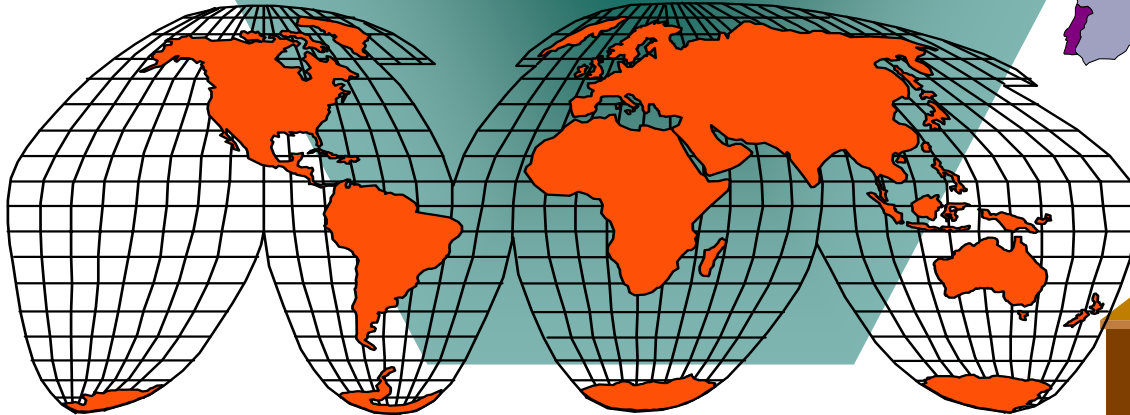
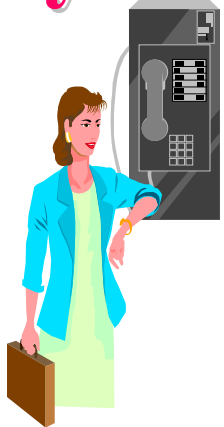
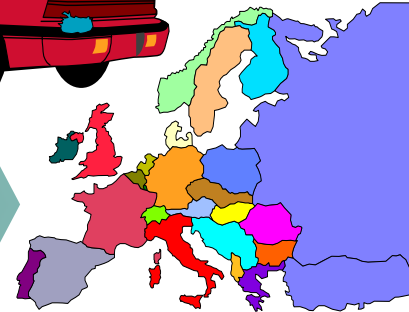
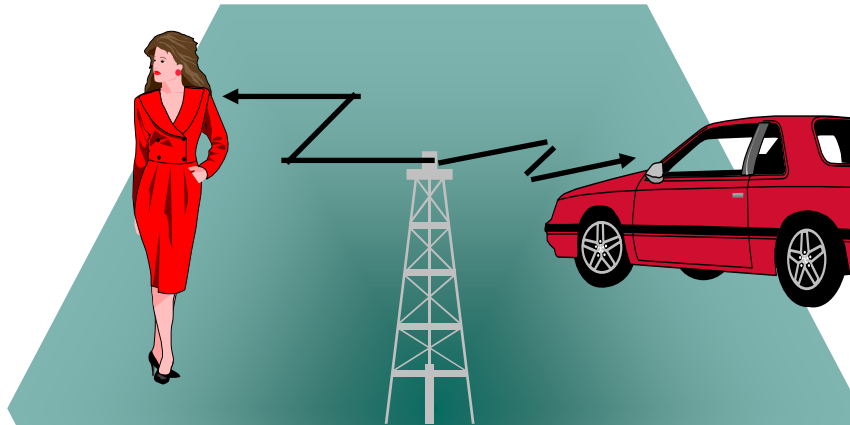
O que é a rede de telecomunicações ?



Os 4As das redes de telecomunicações

Anywhere

Anyone

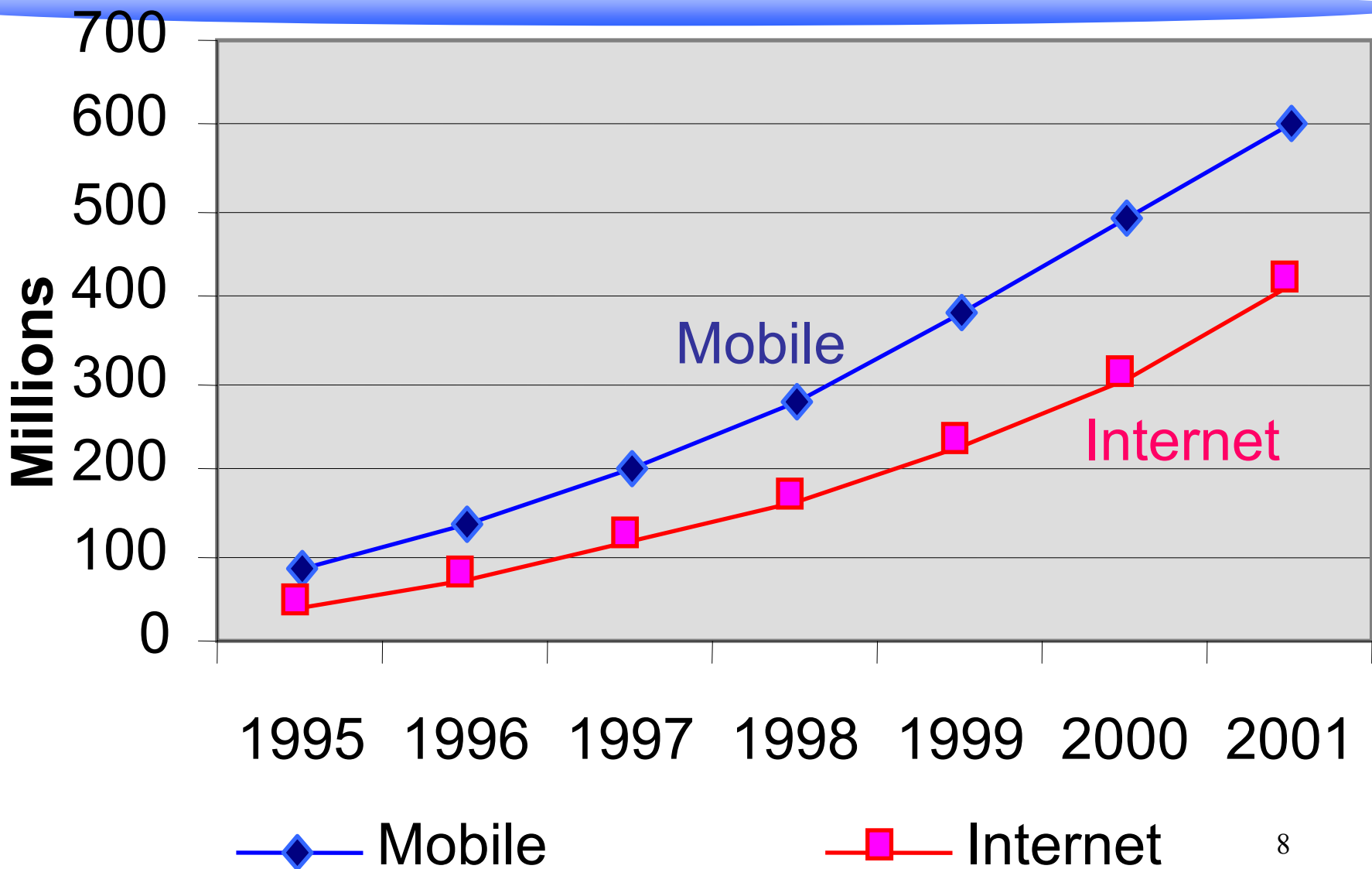


Anything

Internet

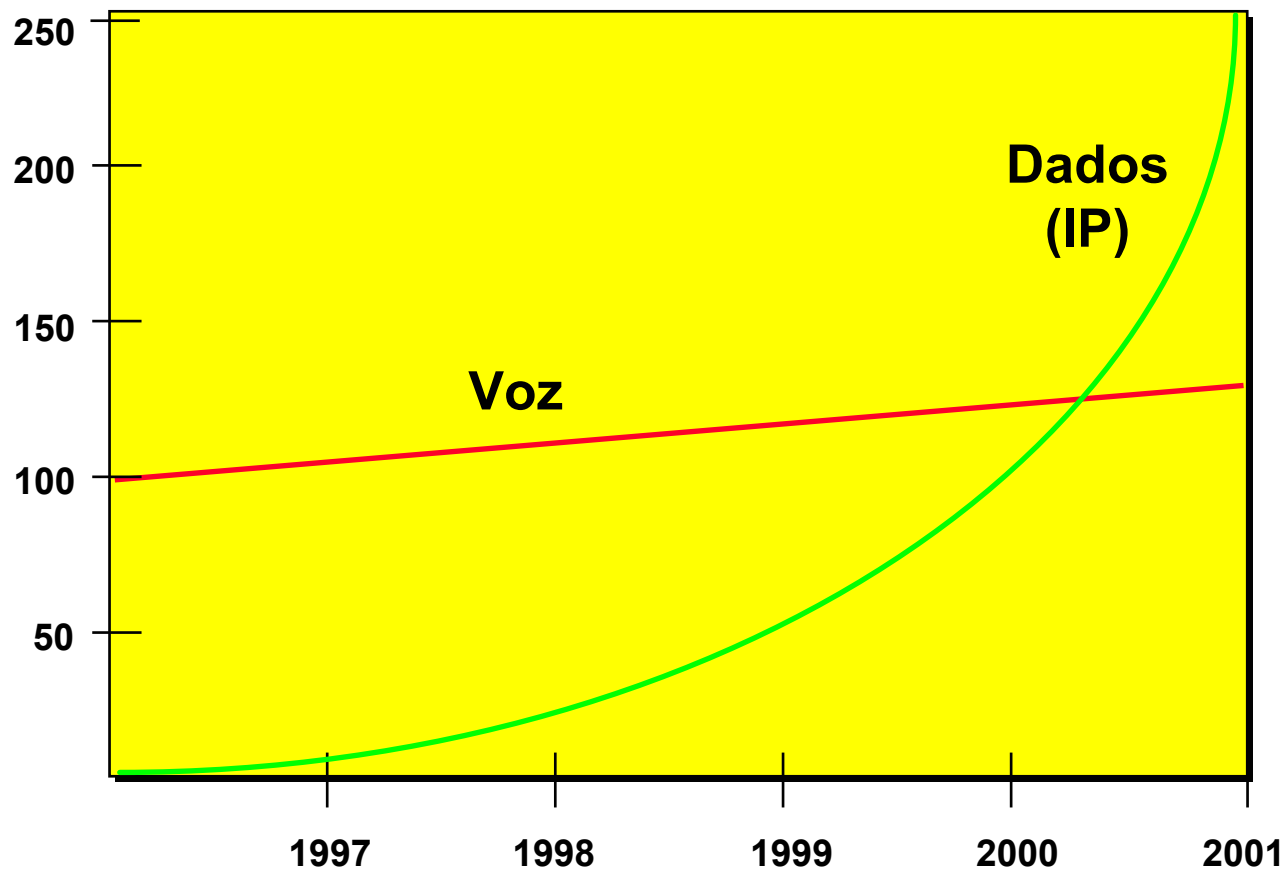


Crescimento das comunicações móveis e da Internet

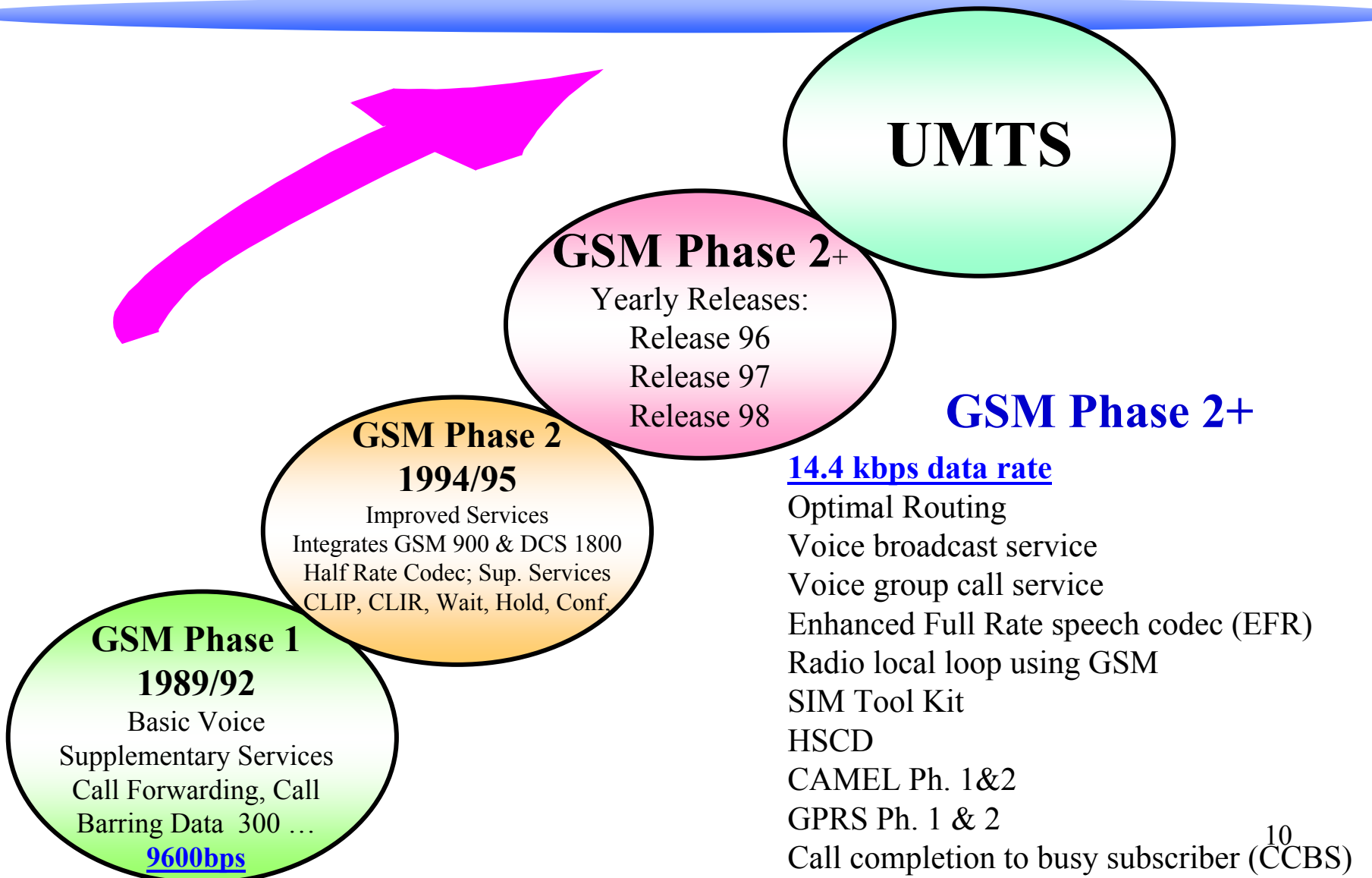


Qual o tráfego da rede ?

Rel. Bit
Volume



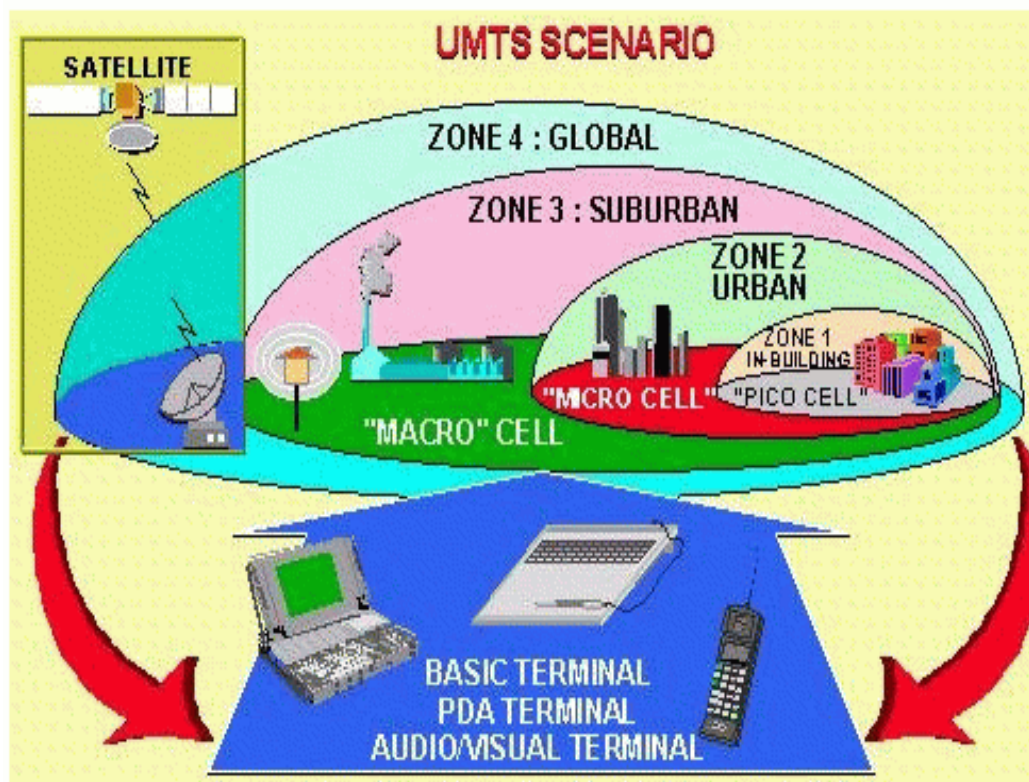
A caminho da 3ª geração UMTS




Universal Mobile Telecommunications System (UMTS)

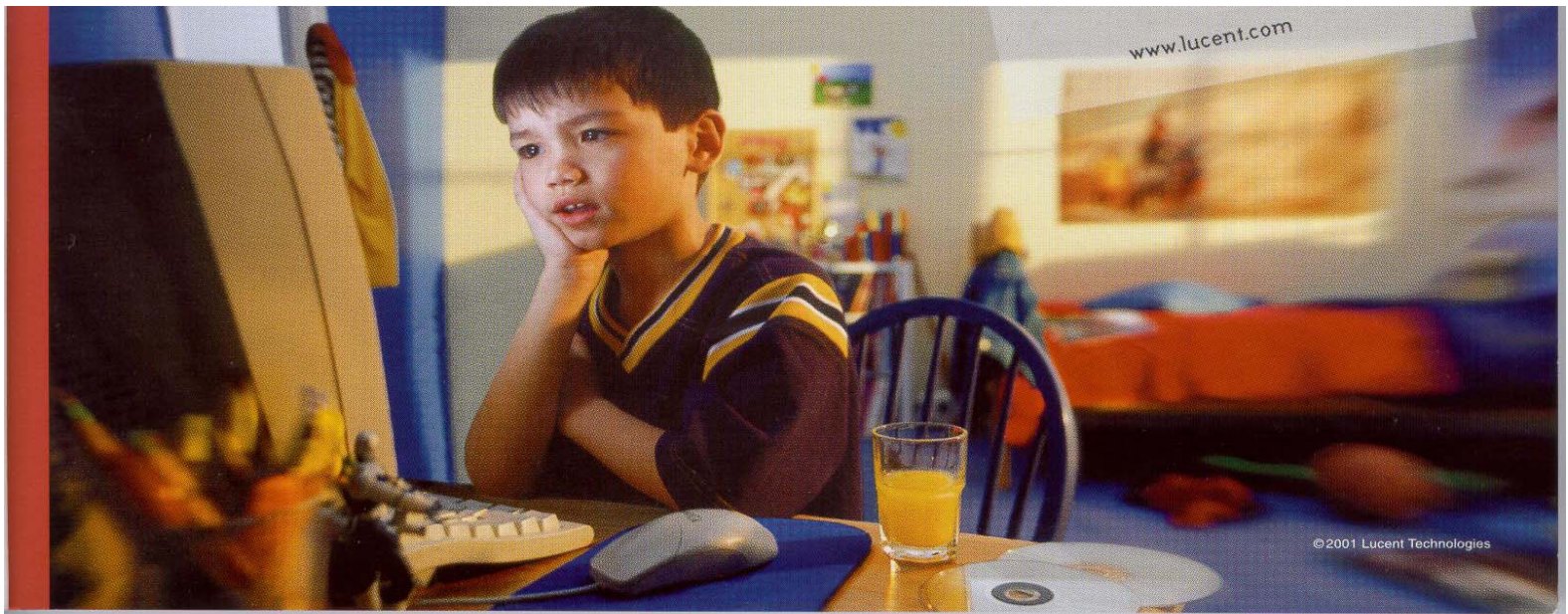
Acessos

- 144 Kbps para veículos
- 384 Kbps pessoas em movimento
- 2 Mbps (2 000 000 de bits por segundo) terminais estacionários

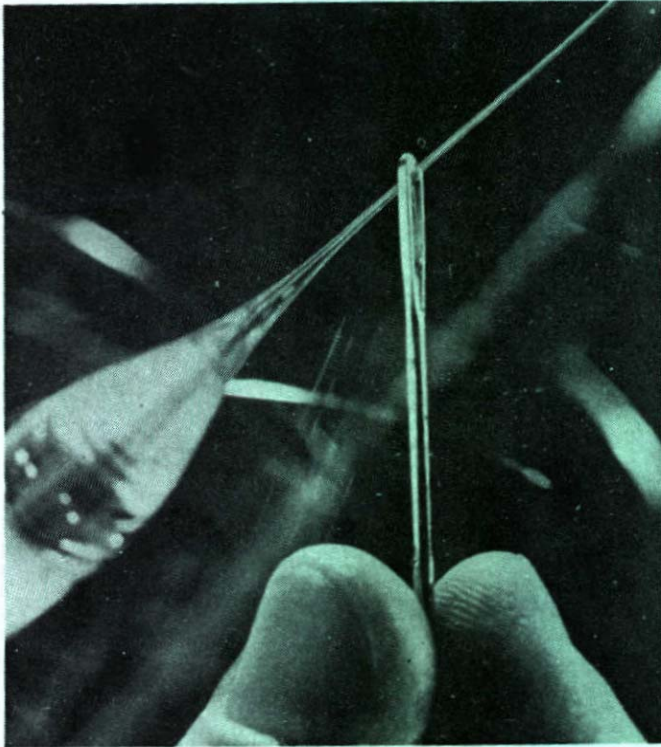


- 
- Em média um download da Internet demora 22 segundos.

22 segundos são tempo demais para uma criança de 10 anos



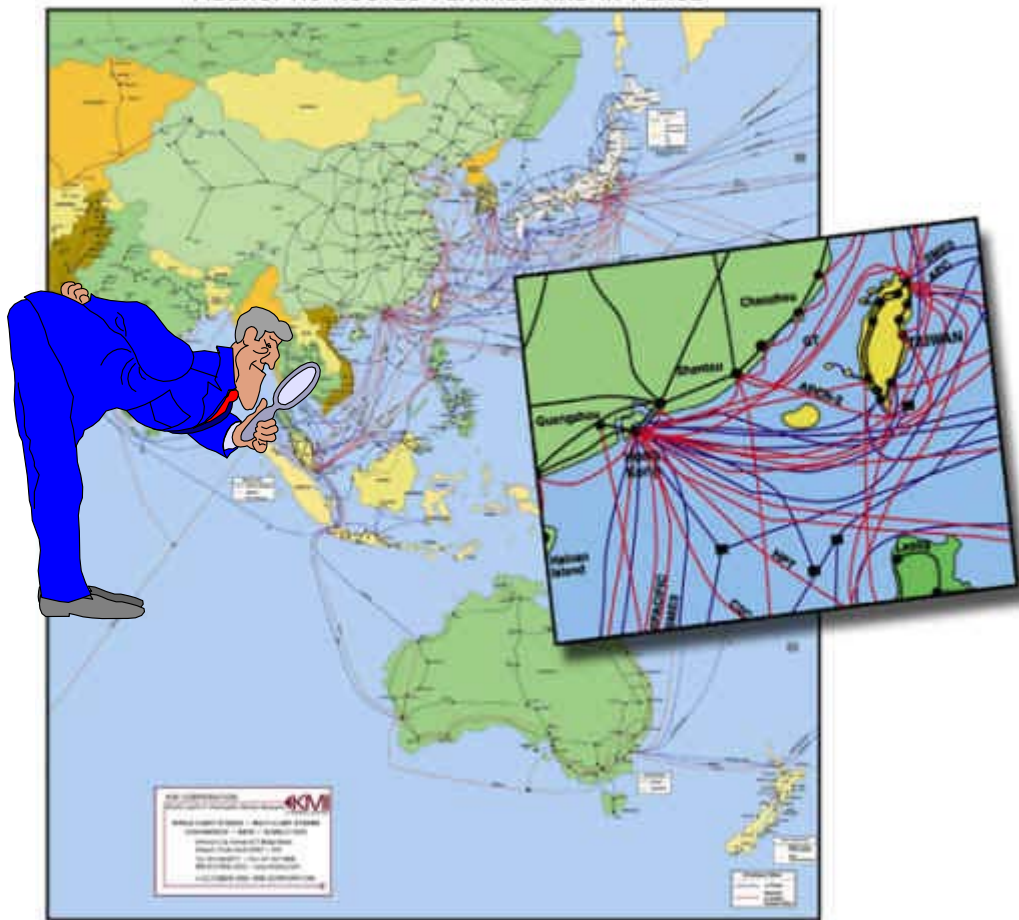
Fibra óptica



**Largura de banda da
ordem dos THz 10^{12} Hz**



ASIA-PACIFIC TERRESTRIAL AND UNDERSEA FIBEROPTIC ROUTES PLANNED AND IN PLACE



Programa da disciplina de Redes de Telecomunicações

- Introdução às redes de telecomunicações
- Redes de transporte
- RDIS
- Acesso digital no lacete local
- Sinalização e gestão da rede



Avaliação

1 teste 50% + 1 trabalho 50%