

Programação para Dispositivos Móveis

Prof^a Letícia Pieper Jandt

80 Horas



Redes Móveis

Brasil

46 Ativações de Celulares por minuto.

Em 2020, a rede 4G reúne 154 milhões de linhas.

Já a rede 3G possui 43 milhões de acessos!



Wireless

Wireless é uma tecnologia capaz de unir terminais entre si devido às ondas de rádio ou infravermelho, e uma das características de uma rede móvel celular.

Wireless

O nome celular vem de uma rede formada de células, células que são estações rádio base, ou ainda antenas com capacidade de cobertura limitada a uma área. Para uma grande cobertura são utilizadas várias células.

Wireless

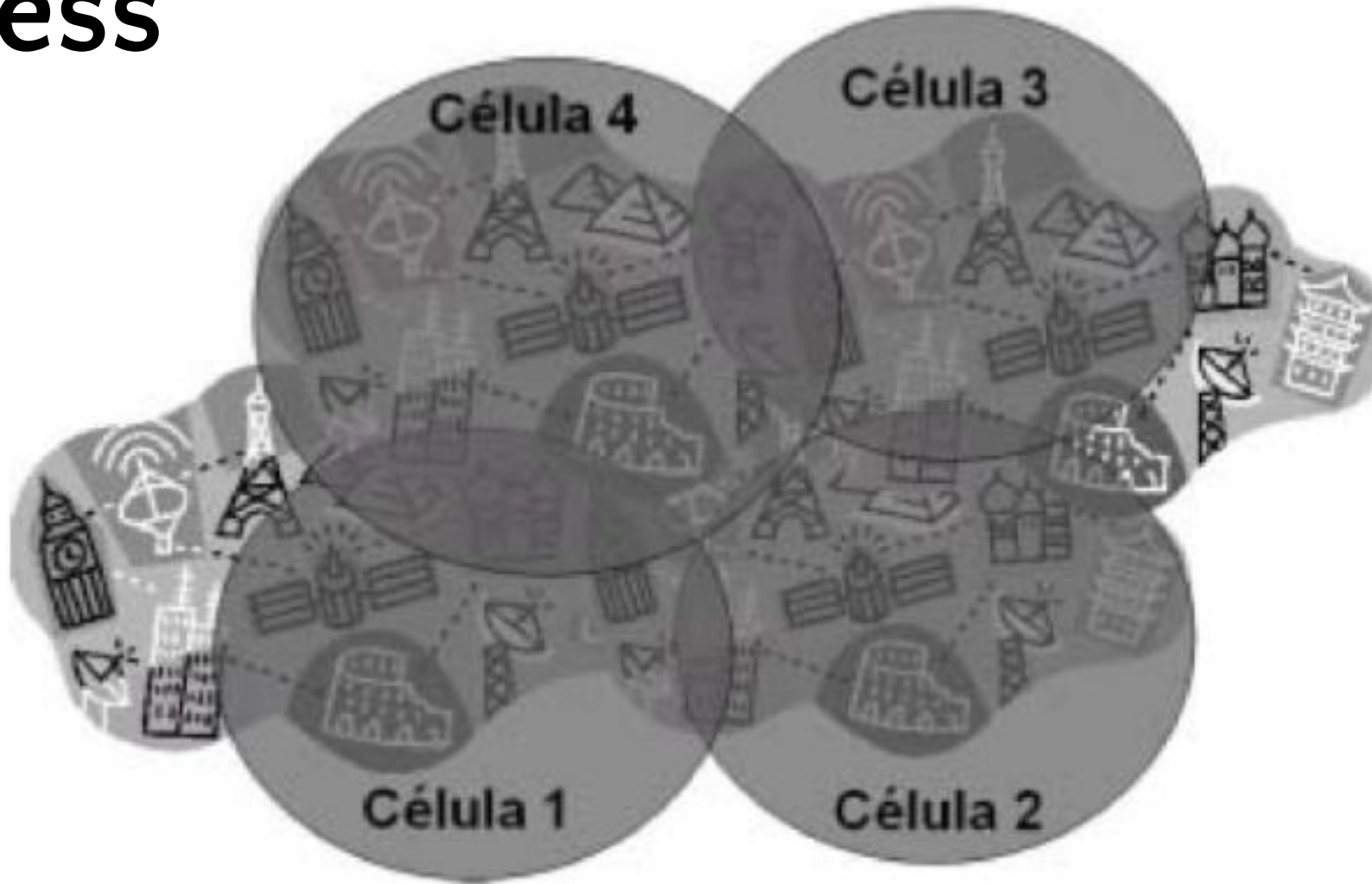


Figura 2.1 – Cobertura celular

Wireless

Cada célula possui características de cobertura, assim como de taxa de transmissão. Isso varia de acordo com a tecnologia embarcada nos dispositivos.

1973 – Primeira chamada de um telefone móvel.

Inicialmente o objetivo era alcançar uma grande área através de um único transmissor de alta potência, utilizando uma técnica chamada FDMA (Frequency Division Multiple Access), onde cada um dos usuários era colocado em uma frequência distinta. (usuários limitados)

Primeira chamada de um telefone móvel

Nova Iorque, em 1970, 2580 km² só eram suportadas 12 chamadas simultâneas.

Microprocessadores anos 70 e 80, a rede 1G surgia.

Rede 1G

Inovação **SEM FIO.**

Todos os sistemas até então eram centralizados, por isso uma baixa capacidade de tráfego e alto custo.

Rede 1G

Sistemas da primeira geração eram analógicos, utilizando FM(Frequency Modulation), onde a voz era transmitida em radiofrequência.

Brasil Seguiu modelo AMPS.

Muita demanda levou ao ...

Rede 2G

- CDMA, TDMA, AMPS.
- Criação do sistema GSM
- Implantação dos Sistemas digitais.
- 1990.
- Codificação de Voz, maior transmissão, melhor qualidade.
- Tráfego de Dados via rede.

Rede 2.5G

- Suporte ao padrão WAP (Wireless Application Protocol)
- Criação do GPRS.
- Resolução de problemas dos sistemas anteriores.
- Taxa de até 115 Kbps.
- WAP - Serviços de navegação de internet.

Rede 3G

Até então tínhamos, 1G Analógico, 2G digital enviando voz.

Surge o 3g

- Demanda não era mais só realizar ligações, mas também enviar e-mail, acessar página da internet.
- Rede WCDMA.

Rede 4G

Dados + Voz.

Todas as redes sem fio (Lans, Rede 802.11, bluetooth).

Crescimento incontrolável da demanda de dados.

Velocidades de Conexão

- 1G - não transmitia dados
- 2G - 40 até 500 kbits/s
- 3G - 7,2 mbps
- 4G - 20 mbps