

# Celular, Internet e outros dispositivos

## Dados Móveis

### SMS

- Quanto custa, para uma operadora de telefonia móvel, enviar um SMS?
  - R\$ 0,00
- O celular troca, naturalmente, alguns bits com as torres de comunicação.
  - “Você está aí? ” “Estou” “Você está aí? ” “Estou”
  - “Você está aí? ” “Estou” “Você está aí? ” “Estou”
- Como naturalmente os celulares ficam trocando dados com as torres, as mensagens de SMS pegam carona nessa troca de mensagens por isso não tem custo nenhum para as operadoras.

### MMS

- Transmissão de mensagens multimídia (áudio, vídeo) por meio de uma espécie de conexão de dados primitiva.

## Conexões Móveis

### Historia

- **1ª Geração**
  - Analógico
  - 10kbps
- **2ª Geração**
  - Digital
  - GSM (Global System for Mobile Communication)
  - 97kbps
- **GRPS (General Packet Radio Service)**
  - 2.5G: 32-80kbps
  - Dados + voz
- **EDGE (Enhanced Data Rates for GSM Evolution)**
  - 2.75G: 128-236kbps
- **3ª Geração**
  - 7Mbps
- **4ª Geração**
  - 22.1Mbps
- **5ª Geração**
  - 10Gbps

## Wi-fi

O Instituto de Engenheiros Eletricistas e Eletrônicos ou Instituto de Engenheiros Eletrotécnicos e Eletrônicos ou IEEE é uma organização profissional sem fins lucrativos, fundada nos Estados Unidos. É a maior organização profissional do mundo dedicada ao avanço da tecnologia em benefício da humanidade.

O **IEEE** é responsável pela criação de normas e padrões, e o comitê 802 é responsável pela parte de redes.

- IEEE 802.11: 2.4 GHz, 2Mbps
- IEEE 802.11a: 5 GHz, 54Mbps
- IEEE 802.11b: 2.4 GHz, 11Mbps (diminuição de interferência)
- IEEE 802.11g: 2.4 GHz, 54Mbps
- IEEE 802.11n: 2.4 GHz/5GHz, 150-600Mbps

## Segurança

- WEP: Chaves de 64 bits e de 128 bits.
- WPA: Chave trocada periodicamente.
- WPA2 (AES) (802.11i)
  - +segurança
  - +processamento

Obs: chaves seria como “senhas”

## Dispositivos na rede

- Impressora
- Scanner
- Chromecast

## Bluetooth

- Conexão ponto-a-ponto
- Não depende da internet para funcionar.

Classe	Potência máx	Alcance	Versão	Taxa de transmissão
	100mW	100m	1.2	1 Mbps
2	2,5mW	10m	2.0+EDR	3 Mbps
3	1mW	1m	3.0	24 Mbps
			4.0	25 Mbps
			5.0	50 Mbps

- 3.0 ainda tem bastante dispositivos com essa versão.
- 5.0 é a versão mais atual.