



COLÉGIO ESTADUAL PROTÁSIO ALVES

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA

REDES I

PROFESSOR:ANTONIO NETO

MEIOS NÃO GUIADOS

- ▶ Meios não guiados
 - Infravermelho
 - Ondas Rádio / Microondas
 - Satélite
 - WIRELESS
 - Bluetooth

MEIOS NÃO GUIADOS

- ▶ Infravermelho
- ▶ Um outro tipo de meio de transmissão sem fio baseia-se na luz infravermelha. Funciona basicamente como o sistema de comunicação utilizando fibra ótica, porém o feixe é transmitido através do espaço livre (ondas luminosas) ao invés da fibra de vidro. O sinal é convertido em formato digital e transmitido pelo espaço livre.
- ▶ As tecnologias classificadas como transmissão infravermelha enquadram-se nas seguintes categorias:
 - ▶ Ponto a ponto
 - Curta distância (liga pc e periféricos)
 - ▶ Broadcast

MEIOS NÃO GUIADOS

- ▶ Ondas de rádios
- ▶ As tecnologias que utilizam as frequências rádio são:
 - ▶ Bluetooth(802.15)
 - ▶ Wi-fi(802.11)

MEIOS NÃO GUIADOS

► *Wireless*

- *Wireless* é um termo inglês que significa “**rede sem fio**”, na tradução para a língua portuguesa.
- Este termo é utilizado para denominar **uma rede de computadores sem a necessidade do uso de cabos**, funcionando por meio de equipamentos que usam radiofrequência, comunicação via ondas de rádio, ou comunicação via infravermelho.
- *Wireless* é a transferência de informação entre dois ou mais pontos que não estão fisicamente conectados, e essa distância pode ser curta (controle remoto da televisão, por exemplo) ou atingir milhões de quilômetros, como o sistema de comunicações de rádio do espaço, por exemplo.

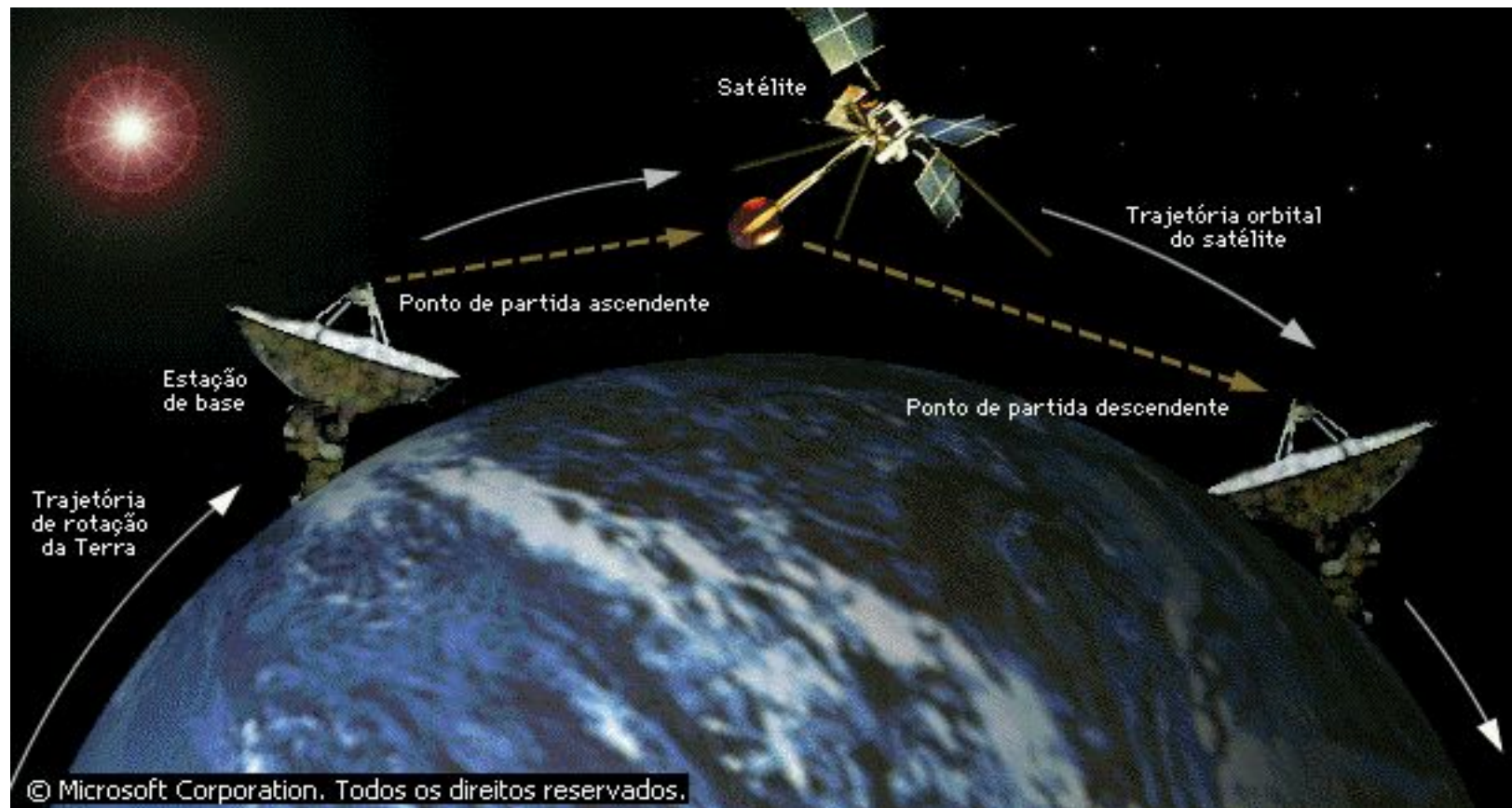
MEIOS NÃO GUIADOS



Bluetooth é uma especificação de rede sem fio de âmbito pessoal (*Wireless personal area networks* – PANs) consideradas do tipo **PAN** ou mesmo WPAN. O Bluetooth provê uma maneira de conectar e trocar informações entre dispositivos como telefones celulares, notebooks, computadores, impressoras, câmeras digitais e consoles de videogames digitais através de uma frequência de rádio de curto alcance globalmente licenciada e segura. As especificações do Bluetooth foram desenvolvidas e licenciadas pelo "Bluetooth Special Interest Group".

MEIOS NÃO GUIADOS

Satélites



MEIOS NÃO GUIADOS

satélites

- Os satélites revolucionaram o mundo das comunicações ao proporcionar conexões telefônicas por todo o mundo e retransmissões diretas. O satélite recebe um sinal de microondas procedente de uma estação na Terra (a conexão ascendente), amplifica-o e retransmite-o a uma estação receptora na Terra com uma frequência diferente (a conexão descendente).

MEIOS NÃO GUIADOS

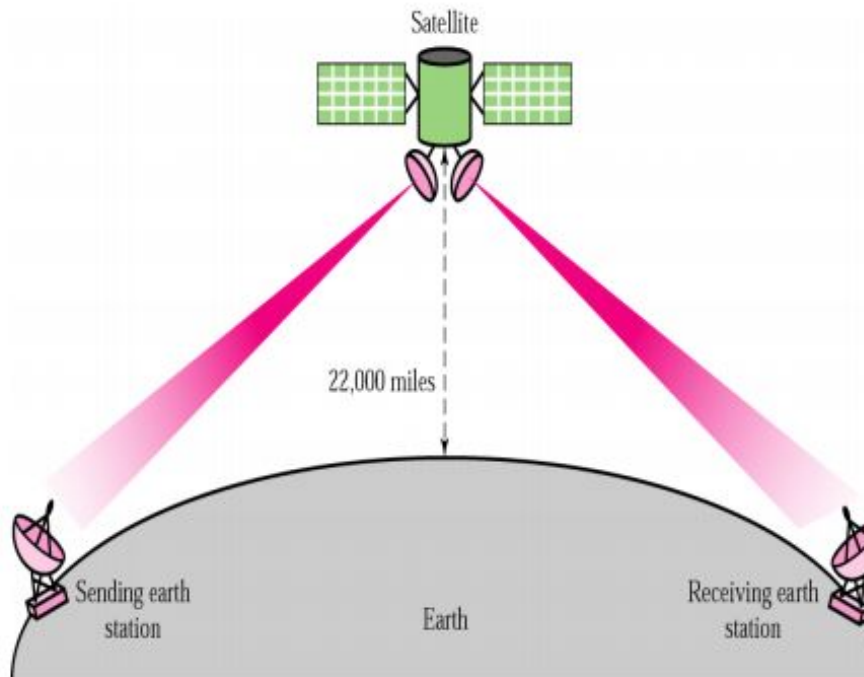
- O satélite funciona como um repetidor;
- Recebe numa frequência, amplifica ou repete o sinal e retransmite-o noutra frequência (*transponder*);

- Aplicações:

- ✓ Televisão;
- ✓ Ligações telefónicas de longo alcance;
- ✓ Rede privadas.

- Satélite geostacionário:

- ✓ Altura da órbita: 35,784km.



MEIOS NÃO GUIADOS

Transmissão via Satélite: Órbitas

GEO – *Geosynchronous Orbit*:

- ☑ 35 800 km. Usado para televisão, meteorologia, etc.

MEO – *Middle Earth Orbit*:

- ☑ 1600 a 35 800 km. Usado para GPS, etc.

LEO – *Low Earth Orbit*:

- ☑ 160 a 1600 km. Usado para comunicações móveis, para videoconferência, para espionagem.

HEO – *Highly Elliptical Orbit*:

- ☑ Usado para espionagem e para organizações científicas (e.g. para fotografar corpos celestes – quando está longe da Terra fotografa, e quando está perto transmite para Terra).

