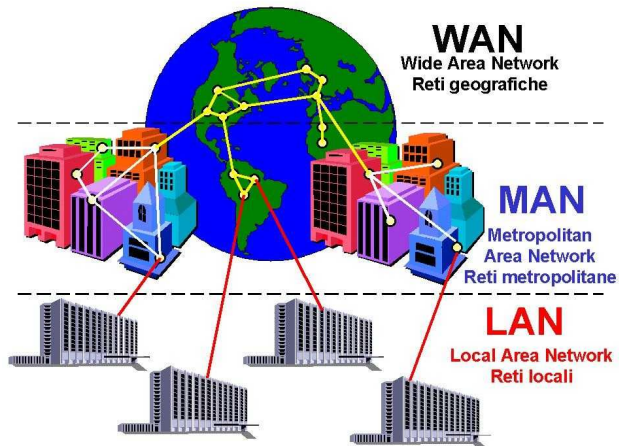


# Redes / Comunicação

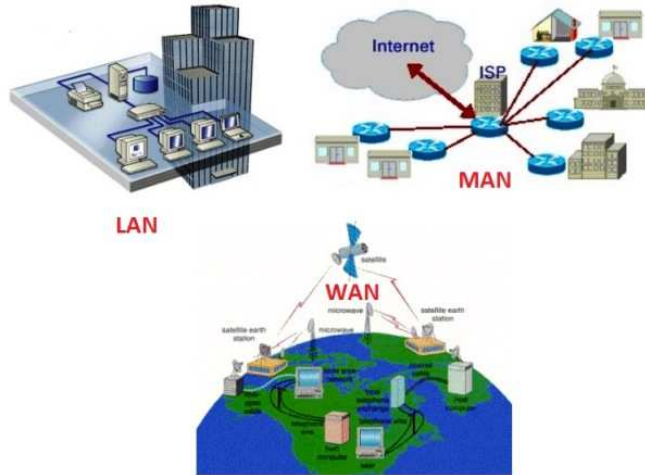
*Prof. Edson Pedro Ferlin*

## REDES

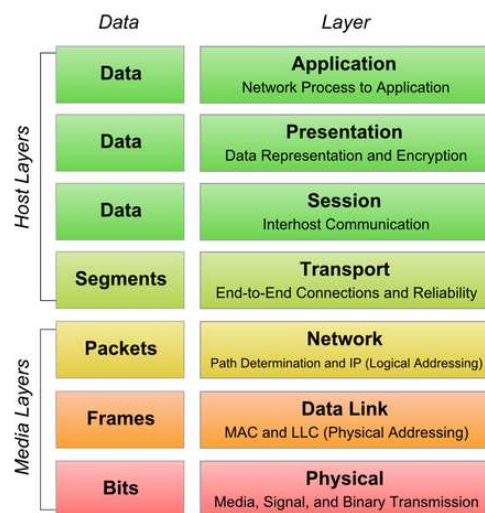



O diagrama da arquitetura de redes fornece uma imagem completa de rede(s) estabelecida(s), com uma visão detalhada de todos os recursos acessíveis. Inclui componentes de *hardware* usados para comunicação, cabeamento e tipos de dispositivos, *layout* e topologias de rede, conexões físicas e sem fio, áreas implementadas e planos futuros.

## WAN / MAN / LAN



## OSI Model





Professor  
Edson Pedro FERLIN

Infraestrutura de TI

## TCP/IP

### The OSI Model

7	Application
6	Presentation
5	Session
4	Transport
3	Network
2	Link
1	Physical

DHCP, DNS, FTP, HTTP, HTTPS, POP, SMTP, SSH, etc...

---

TCP UDP

---

IP Address: IPv4, IPv6

---

MAC Address

---

Ethernet cable, fibre, wireless, coax, etc...


### The TCP/IP Model

Application
Transport
Internet
Network Access

5

Redes / Comunicação

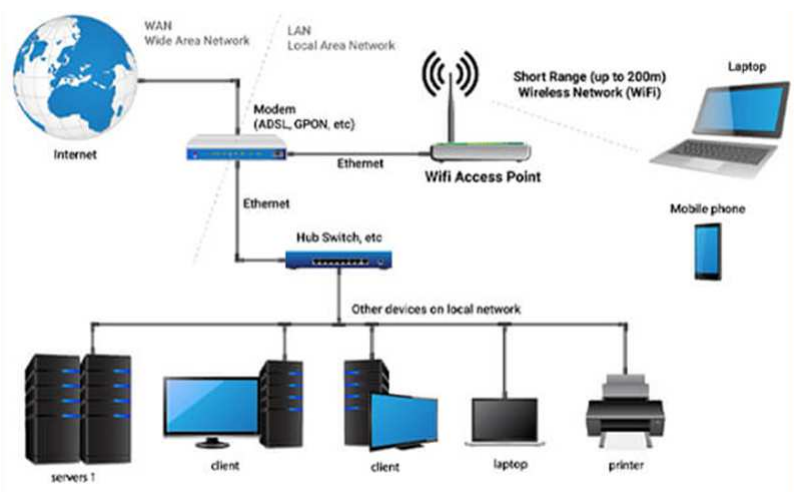
Prof. Edson Pedro Ferlin



Professor  
Edson Pedro FERLIN

Infraestrutura de TI

## Estrutura



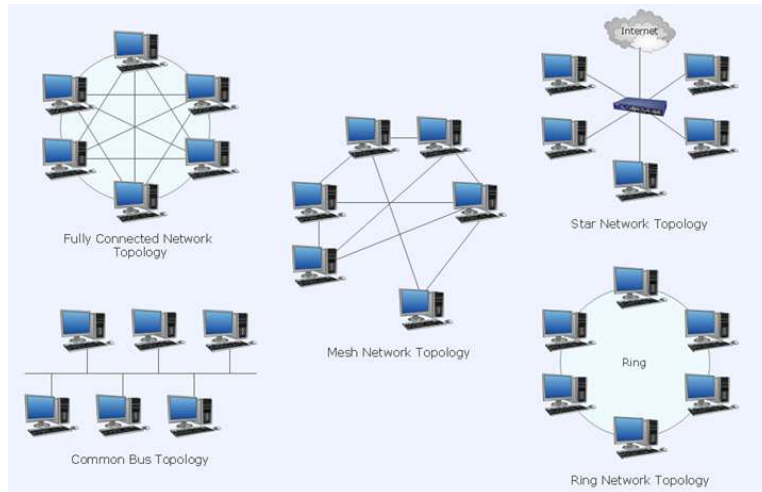
The diagram illustrates a network structure. On the left, a globe represents the Internet, connected to a WAN (Wide Area Network). A Modem (ADSL, GPON, etc.) connects the WAN to a LAN (Local Area Network). The LAN is connected to a Hub Switch, etc., which is connected to a Wifi Access Point. The Wifi Access Point is connected to a Laptop and a Mobile phone via a Short Range (up to 200m) Wireless Network (WiFi). The Hub Switch, etc., is connected to a group of devices on the local network, including servers, clients, a laptop, and a printer.

6

Redes / Comunicação

Prof. Edson Pedro Ferlin

## Topologia de Rede

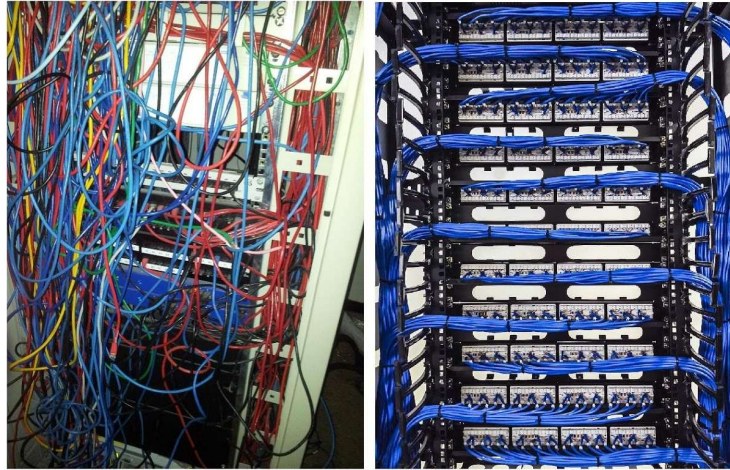


## Equipamentos

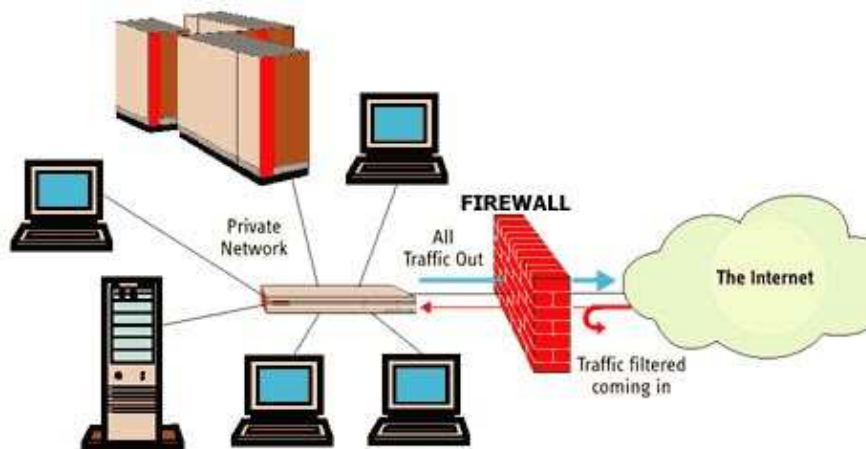
- Modems
- Roteadores
- Repetidores
- Hubs
- Switches
- Bridges
- Placas de Rede
- Access Points
- Firewall



## Cabeamento Estruturado



## Firewall

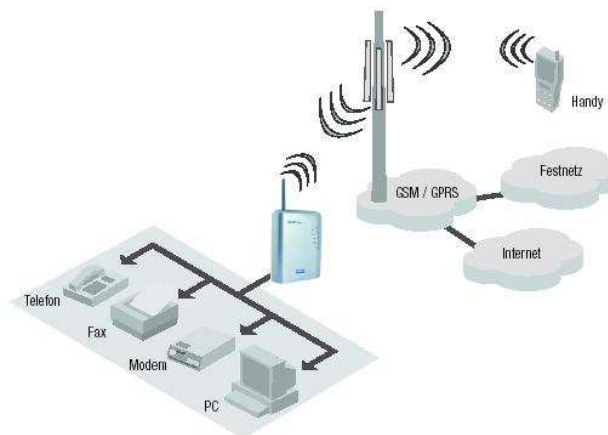


## TELECOMUNICAÇÃO

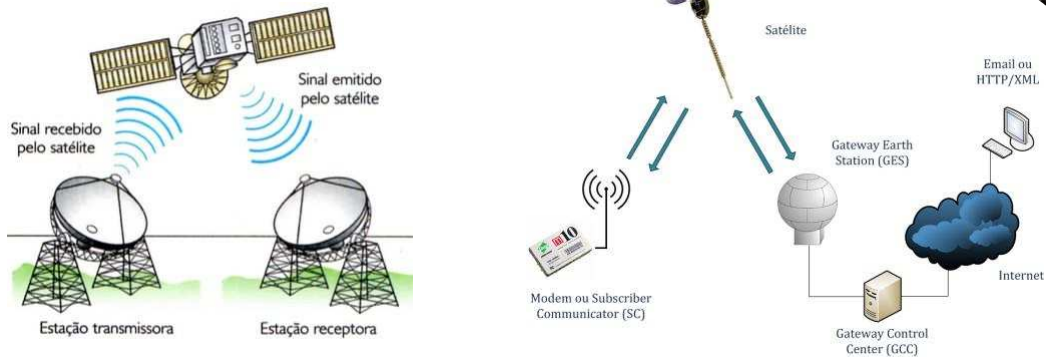
Uma coleção de nós terminais que são conectados de modo a permitir a telecomunicação entre os terminais.

Os *links* de transmissão conectam os nós juntos. Os nós utilizam comutação de circuitos, comutação de mensagens ou comutação de pacotes para passar o sinal por meio dos *links* e nós corretos para alcançar o terminal de destino correto.

## Celular



## Via Satélite



## Comutação por Mensagens

Foi o precursor da comutação de pacotes, onde mensagens eram roteadas na rede inteira, um hop (uma etapa) por vez. Sistemas de comutação de mensagens são hoje em dia geralmente implementados sobre comutação de pacotes ou de circuitos.

E-mail é um exemplo de um sistema de comutação de mensagens.

## Comutação de Circuitos

A **comutação de circuitos**, em redes de telecomunicações, é um tipo de alocação de recursos para transferência de informação que se caracteriza pela utilização permanente destes recursos durante toda a transmissão.

É uma técnica apropriada para sistemas de comunicações que apresentam tráfego constante (por exemplo, a comunicação de voz), necessitando de uma conexão dedicada para a transferência de informações contínuas.

## Contato



[eferlin@live.com](mailto:eferlin@live.com)



(BLOG) [professorferlin.blogspot.com](http://professorferlin.blogspot.com)

(SITE) [professorferlin.webnode.com.br](http://professorferlin.webnode.com.br)

(YOUTUBE) [ProfEdsonPedroFerlin](https://www.youtube.com/ProfEdsonPedroFerlin)