



# TÉCNICO EM INFORMÁTICA

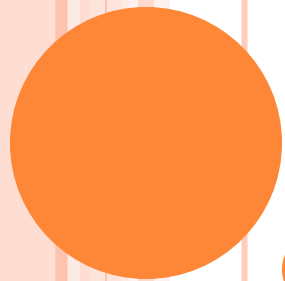
Módulo II – Fundamentos de Redes



# FUNDAMENTOS DE REDES

Parte - II

2



# **TIPOS DE REDES**

**Estudo dos tipos de redes de computadores**

# FUNDAMENTOS DE REDES – TIPOS DE REDES



- Nem sempre a vida do responsável pela rede de computadores de uma organização é simples.



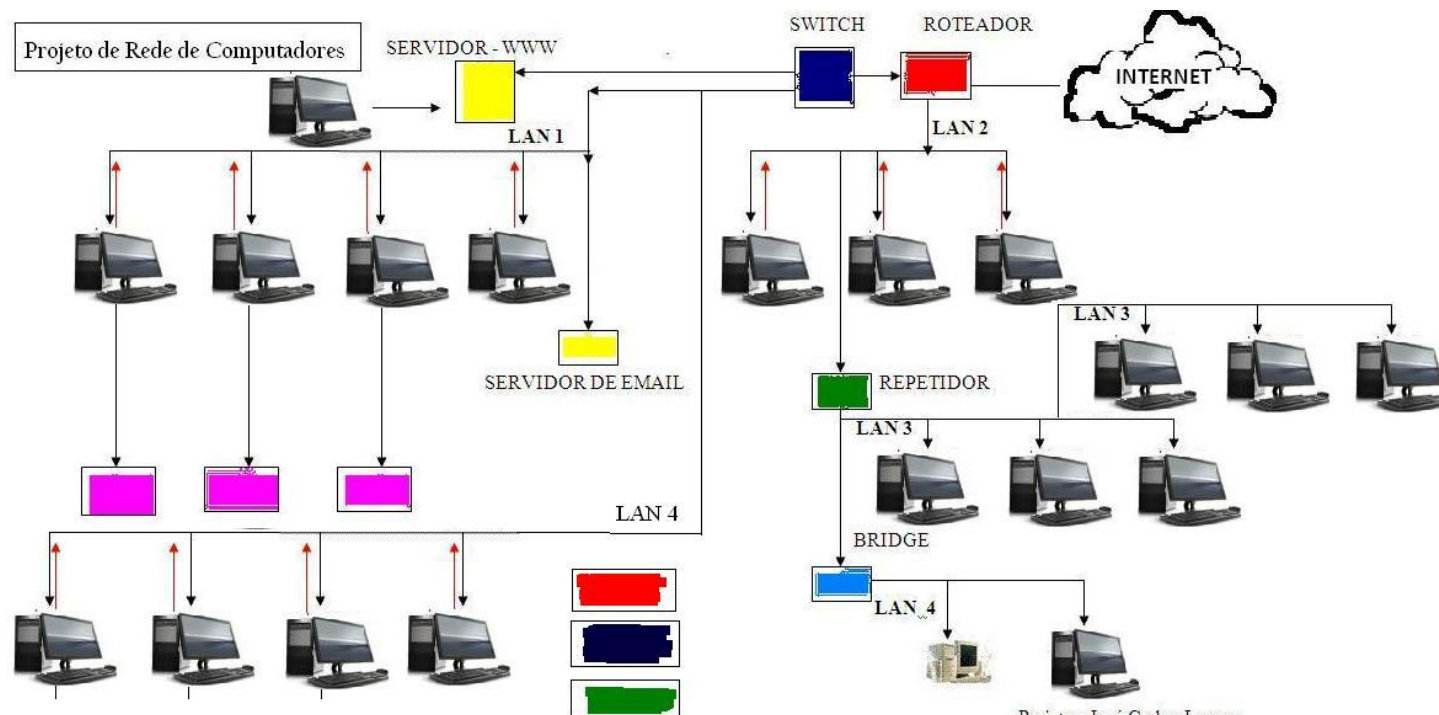
# FUNDAMENTOS DE REDES – TIPOS DE REDES

- O estudo das redes de computadores é algo essencial para o bom funcionamento de uma organização.
- Para isso, o analista ou técnico responsável, deve analisar criteriosamente como elaborar o serviço de rede.
- Fazer uma análise para saber qual melhor arquitetura, como disponibilizar serviços de rede, compreender modelos que trabalhem com servidores, o espaço físico disponível e se será necessário interligar setores da organização que ficam fisicamente separadas da matriz são algumas das informações a serem analisadas.



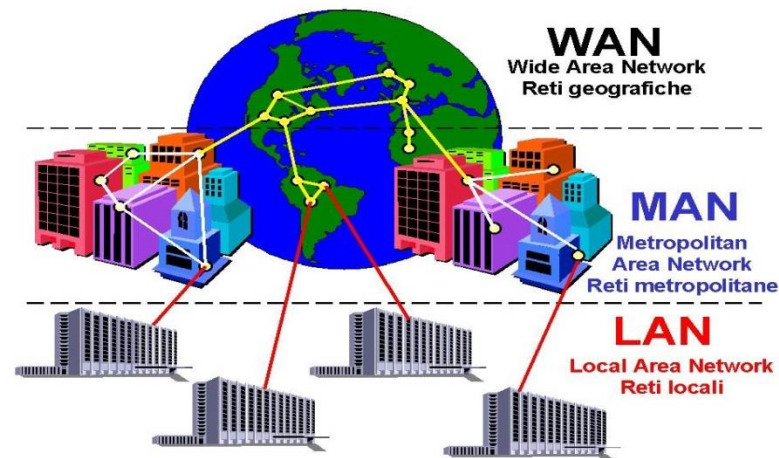
# FUNDAMENTOS DE REDES – TIPOS DE REDES

- Antes de analisarmos friamente o que e como será feita a rede de uma organização, devemos antes entender alguns **fundamentos de redes computacionais**.



# FUNDAMENTOS DE REDES – TIPOS DE REDES

- O analista ou técnico que irá montar a rede, deve entender por exemplo o conceito de uma rede LAN.
- Deve atentar também para a possível manipulação de rede MAN.
- Caso a organização precise, ele também deverá entender como os roteadores podem ajudar e agir numa rede local.





# FUNDAMENTOS DE REDES – TIPOS DE REDES

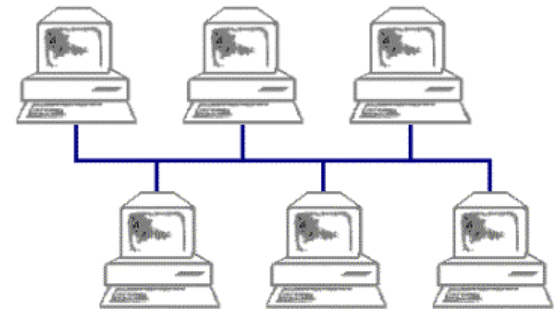
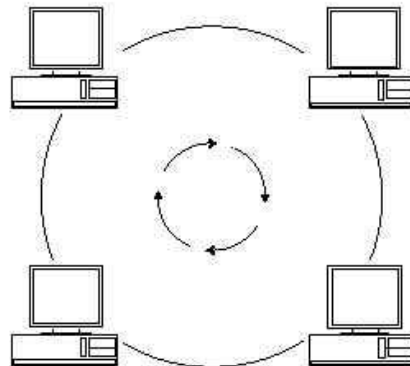
- Vamos estudar a partir de agora os tipos de rede.
- Como cada rede de estrutura.
- Principais características.
- Recursos disponíveis.





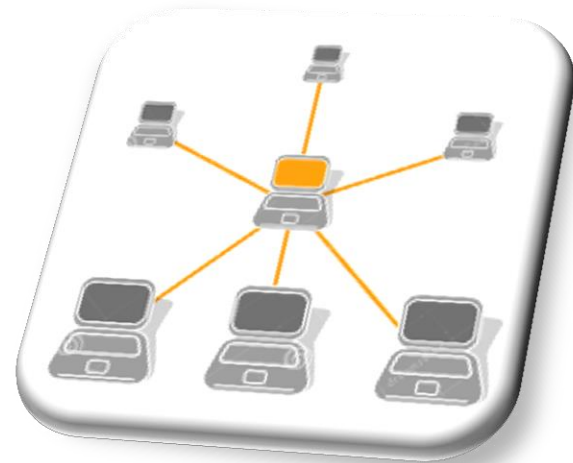
# FUNDAMENTOS DE REDES - TIPOS DE REDES

- Podemos classificar uma rede segundo alguns aspectos:
  - Extensão Geográfica
  - Topologia
  - Arquitetura
  - Meio de Transmissão



# FUNDAMENTOS DE REDES- CLASSIFICAÇÃO POR EXTENSÃO GEOGRÁFICA

- Podemos classificar as redes de acordo com sua **extensão física ou geográfica**.
- Nesse segmento, temos redes formadas por computadores que ocupam poucos **metros** de espaço e outras que possuem **quilômetros**.
- **Essa diferença geográfica implica em características e recursos diferentes.**
- Vamos estudar essas redes.



# FUNDAMENTOS DE REDES- CLASSIFICAÇÃO POR EXTENSÃO GEOGRÁFICA

- SAN - Storage Area Network
- LAN - Local Area Network
- WLAN - Wireless Local Area Network
- PAN - Personal Area Network
- MAN - Metropolitan Area Network
- WMAN - Wireless Metropolitan Area
- WAN - Wide Area Network
- WWAN - Wireless Wide Area Network
- RAN - Regional Area Network
- CAN - Campus Area Network



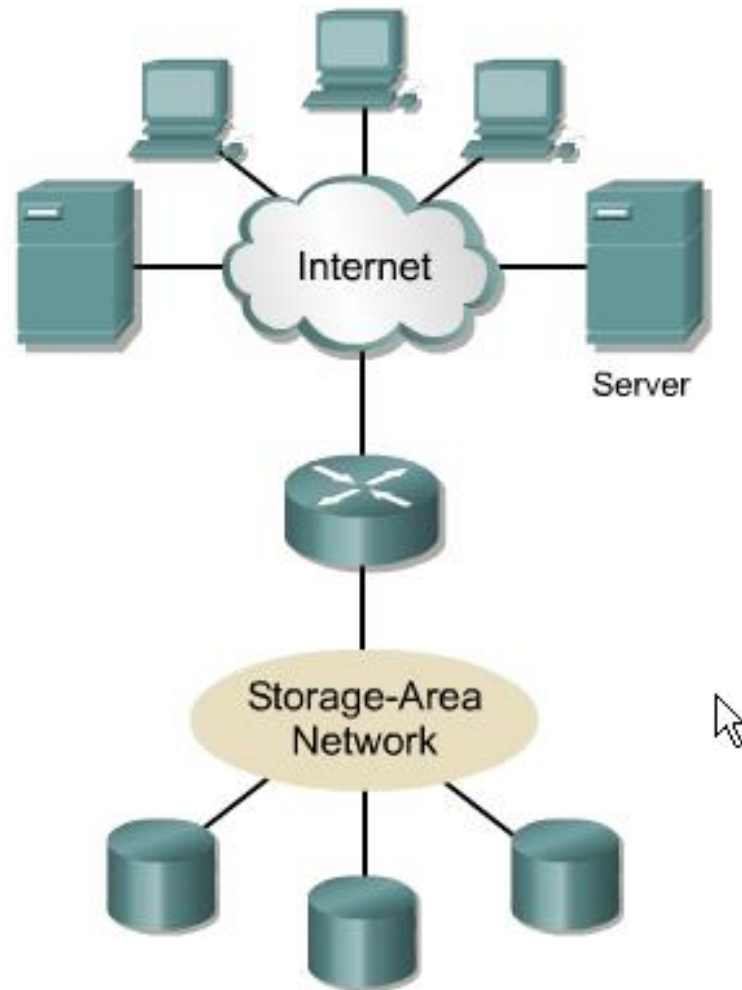
# FUNDAMENTOS DE REDES- SAN

## ○ SAN

- Rede de Área de Armazenamento
- Destina-se ao armazenamento de dados.
- Simplifica a administração dos dados e aumenta a flexibilidade.
- Cada dispositivo na SAN é propriedade de um único computador.
- A SAN utiliza fibra óptica e SCSI.
- Um canal de fibra óptica SAN é feita por switch interligados formando uma rede.
- Nessa rede temos a utilização de RAID.



# FUNDAMENTOS DE REDES- SAN



# FUNDAMENTOS DE REDES - LAN

## ○ LAN

- Rede de Área Local.
- Tem a finalidade de troca de dados entre equipamentos.
- Possui como característica, a disposição dos equipamentos **fisicamente próximos** com distancia máxima de 1 KM.
- São redes simples e fáceis de serem implantadas se comparadas a de outros tipos como as MAN.





# FUNDAMENTOS DE REDES – LAN

## ○ LAN

- Esses tipos de rede possui alguns componentes básicos encontrados na maioria das LAN's:
- Servidores
- Estações
- Sistema Operacional de Rede
- Hardware de Rede
- Protocolos de Comunicação



# FUNDAMENTOS DE REDES - LAN

## ○ Servidores

- São computadores de alta performance que possui como características a disponibilidade de serviços, aplicações ou arquivos em uma rede.



# FUNDAMENTOS DE REDES - LAN

## ○ Estações

- As estações ou clientes são computadores de mesa ou portáteis que utilizam os recursos disponibilizados pelos servidores (Serviços, Aplicações, etc).



# FUNDAMENTOS DE REDES - LAN



## ○ Sistema Operacional de Rede

- Nessa área temos 2 classes de sistemas: **os Sistemas Clientes e os Sistemas Servidores.**
- Na verdade esses são sistemas operacionais que estamos acostumados a trabalhar como por exemplo o Windows ou Linux.
- Sistemas Unix e similares são potencialmente clientes e servidores podendo ser feita a escolha de qual usar no momento da instalação.
- Sistemas Windows temos que escolher a versão: Cliente ou Servidor.



# FUNDAMENTOS DE REDES - LAN

## ○ Hardware de Rede

- São meios físicos, ou seja, equipamentos necessários para realizar a comunicação da rede.
- Exemplos: **Placas de Rede, Roteadores, Switch, Repetidores, Hubs e etc.**



# FUNDAMENTOS DE REDES - LAN

## ○ Protocolos

- Funcionam como uma “linguagem” padrão para comunicação dos equipamentos.
- Para que seja possível a comunicação, todos os equipamentos devem “falar a mesma língua”, ou seja, devem utilizar o mesmo protocolo.
- Ex: TCP/IP, IPX/SPX.



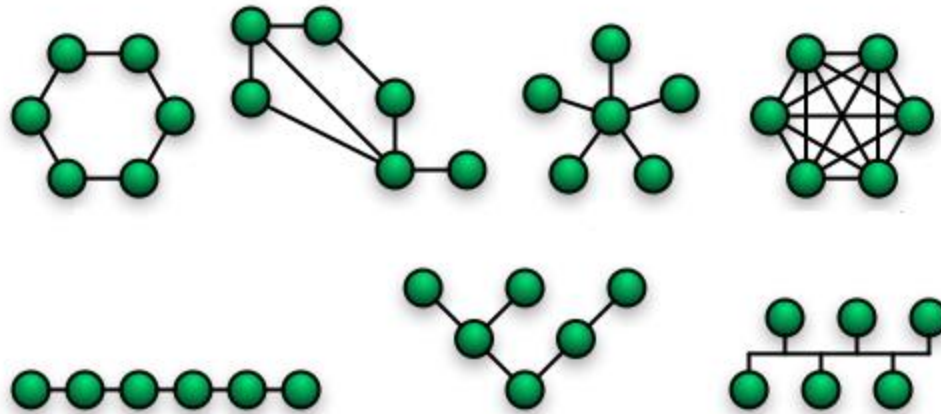


# FUNDAMENTOS DE REDES - LAN

- Na elaboração de uma LAN é essencial pesquisar qual TOPOLOGIA ideal para ser empregada.
- As Topologias são:
  - Barramento
  - Estrela
  - Anel
  - Ponto-a-Ponto
  - Malha
  - Árvore
  - Híbrida
  - Daisy Chain



# FUNDAMENTOS DE REDES - LAN



- Estudaremos as Topologias de Redes mais adiante e detalhadamente!



# REFERÊNCIAS

- Andrew S. Tanenbaum – Computer Networks
- [https://pt.wikipedia.org/wiki/Rede\\_de\\_computadores](https://pt.wikipedia.org/wiki/Rede_de_computadores)
- [http://pt.wikipedia.org/wiki/Topologia\\_de\\_rede](http://pt.wikipedia.org/wiki/Topologia_de_rede)
- [Corporate.canaltech.com.br](http://Corporate.canaltech.com.br)
- [www.dei.isep.ipp.pt](http://www.dei.isep.ipp.pt)