

INTERNET / REDE DE COMPUTADORES III



DIRETO DO CONCURSO

06.(QUADRIX/CREFITO8/ASSISTENTE ADMINISTRATIVO/20214) A WLAN baseia-se em tecnologias de comunicação sem fio, como o Wi-Fi.



A WLAN baseia-se em tecnologias de comunicação sem fio, como o Wi-Fi.

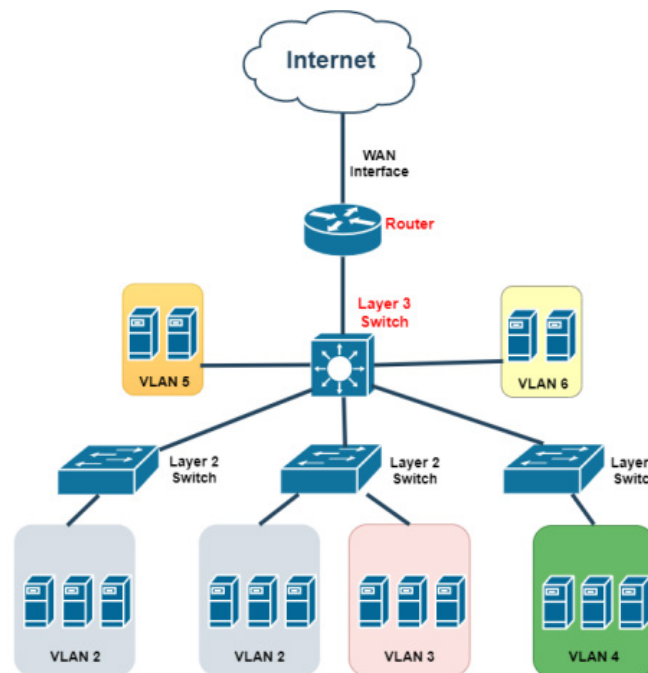
07. (QUADRIX/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA DA 9ª REGIÃO/FISCAL BIÓLOGO/2024) Switch é um equipamento utilizado em redes de computadores que possui somente duas portas, sendo uma destinada ao recebimento de pacotes e outra para o envio deles



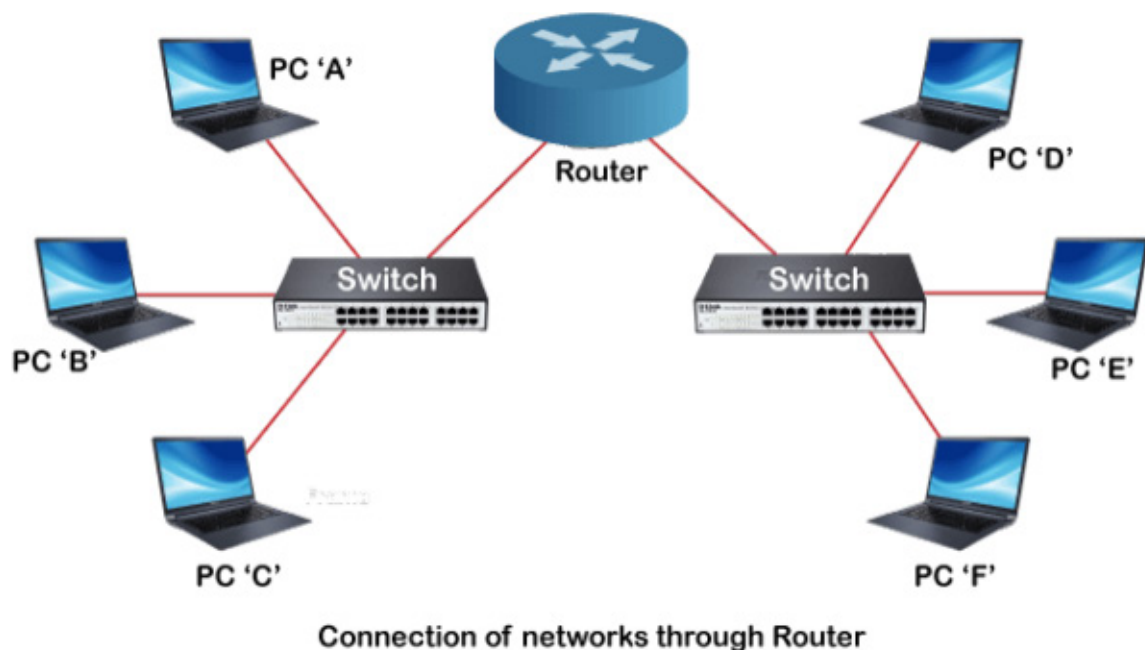
O switch é um equipamento que possui várias portas, podendo ter oito, dezesseis, trinta e duas ou até mais portas.

O switch é utilizado para conectar computadores na mesma rede.

O switch layer 2 é utilizado para interligar computadores dentro da mesma rede, enquanto o switch layer 3 tem a capacidade de interligar redes diferentes, funcionando de maneira semelhante a um roteador. Na imagem abaixo, o roteador é responsável por identificar a melhor rota para o tráfego de pacotes na rede.

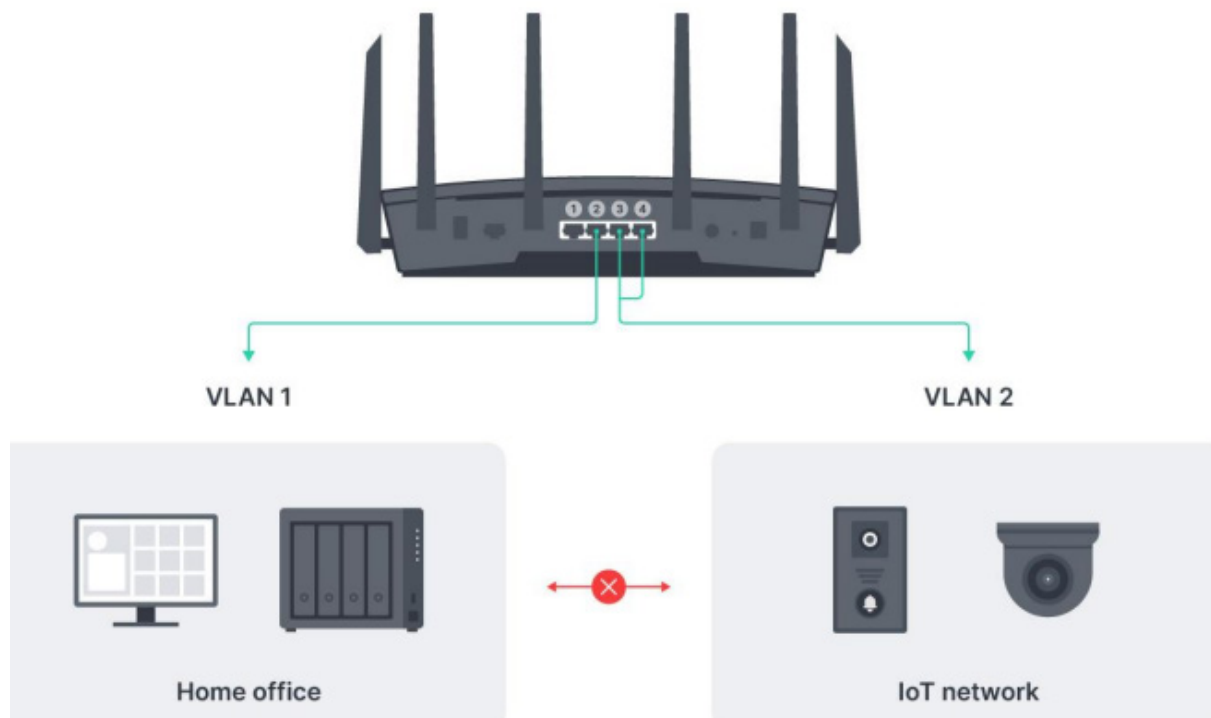


A imagem abaixo ilustra um roteador interligando redes diferentes, enquanto os switches conectam dispositivos dentro da mesma rede.



A VLAN (Rede Local Virtual) é uma rede que, embora fisicamente possa estar em uma única rede, permite criar uma divisão lógica no equipamento, distinguindo as portas. Para isso, é necessário que as portas sejam organizadas em pares.

VLAN (Virtual Local Area Network)



DIRETO DO CONCURSO

08.(QUADRIX/CRO-RR/ANALISTA DE NEGÓCIOS/2024) A topologia de rede de computadores que possui uma limitação da quantidade de dispositivos conectados é a Mesh (Malha). Atualmente, essa limitação é de cinquenta dispositivos (nós).



A principal ideia do MESH é eliminar as limitações dos nós presentes nas conexões tradicionais, proporcionando uma rede mais flexível e eficiente.



5m

COMO UMA REDE FUNCIONA? PROTOCOLO

O protocolo é utilizado para estabelecer a comunicação entre sistemas, sendo um conjunto de regras. Na imagem abaixo, o protocolo não está sendo utilizado, pois falta o idioma necessário para que a comunicação ocorra.



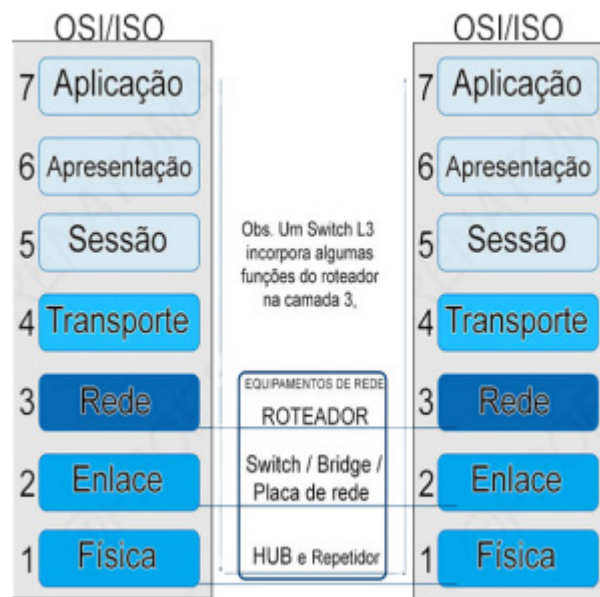
MODELO OSI (OPEN SYSTEM INTERCONNECTION)

O modelo OSI é um modelo de referência utilizado para estudar o que seria o modelo ideal para a comunicação. Ele é dividido em 7 camadas, cada uma responsável por diferentes aspectos da comunicação.

- 7- Aplicação.
- 6- Apresentação.
- 5- Sessão.
- 4- Transporte.
- 3- Rede.
- 2- Enlace.
- 1- Física.

Cada camada do modelo OSI desempenha um papel específico até chegar à camada física, onde os dados são transmitidos para outro computador. Ao chegar no destino, os dados são reconstruídos a partir da camada física e, em seguida, transportados até a camada de aplicação.

O HUB e o repetidor atuam na camada física do modelo OSI. O switch, a bridge e a placa de rede operam na camada de enlace de dados, enquanto o roteador e o switch layer 3 funcionam na camada de rede.



MODELO TCP/IP

O modelo TCP é relativamente antigo, mas continua amplamente utilizado. Embora tenha passado por melhorias ao longo do tempo, sua essência permanece a mesma desde o início, sendo implementado em quatro camadas. No entanto, existe o modelo TCP/IP, que é estruturado em cinco camadas.

- 4- Aplicação.
- 3- Transporte.
- 2- Internet.
- 1- Acesso à Rede.

PRINCIPAIS PROTOCOLOS DO MODELO TCP/IP

- 4 - Aplicação** - HTTP/HTTPS/DNS/SMTP/POP3/IMAP/SSH/FTP/TELNET/SNMP.
- 3 - Transporte** - TCP/UDP.
- 2 - Internet** - IP/ARP/ICMP.
- 1 - Acesso à Rede** - ETHERNET/TOKEN RING/ATM.



15m

MODELO TCP/IP

4- Aplicação - Mensagem - A mensagem é empacotada ou encapsulada ao ser enviada para a camada de transporte.

3- Transporte - Segmento - Na camada de transporte, a mensagem é chamada de segmento e é enviada para a camada de internet.

2- Internet - Datagrama - Na camada de internet, a mensagem é chamada de datagrama e é encaminhada para a camada de acesso à rede.

1- Acesso à Rede - Quadro - Quando chega à camada de acesso à rede, a mensagem é chamada de quadro.

MODELO TCP/IP 5 CAMADAS

A diferença entre o modelo TCP/IP de 4 camadas e o de 5 camadas é que, no modelo de 5 camadas, existe a camada de enlace, que é responsável pela comunicação entre dispositivos na mesma rede física. No modelo de 4 camadas, essa função é integrada à camada de acesso à rede.

5- Aplicação - Dados.

4- Transporte - Porta/Dados - A porta tem a função de direcionar a comunicação para um serviço específico dentro de um dispositivo, permitindo que diferentes serviços possam ser executados simultaneamente na mesma máquina.

3- Internet - IP/Porta/Dados.

2- Enlace - MAC/IP/Porta/Dados - O MAC (Media Access Control) é o endereço físico da placa de rede, utilizado para identificar de forma única um dispositivo na rede local.

1- Acesso à Rede - Bits/MAC/IP/Porta/Dados.



DIRETO DO CONCURSO

09. (CETREDE/CÂMARA DE MOMBAÇA/TÉCNICO DE INFORMÁTICA/2024) É CORRETO afirmar que o protocolo TCP, no modelo TCP/IP, está localizado na camada de:

- a) rede.
- b) transporte.
- c) aplicação.
- d) enlace.
- e) sessão.



No no modelo TCP/IP, o protocolo TCP está localizado na camada de transporte.

10. (INSTITUTO ACCESS PREFEITURA DE CATAGUASES/ADMINISTRADOR DE REDES/2024) No que refere aos equipamentos de interconexão de redes de computadores e tendo por foco o Modelo de Referência OSI/ISO e a arquitetura TCP/IP, enquanto um deles opera na camada de enlace, outro atua na camada de rede.

Esses equipamentos são, respectivamente,

- a) switch L2 e hub.
- b) switch L3 e hub.
- c) switch L2 e router.
- d) switch L3 e router.



A camada de enlace de dados está relacionada ao switch Layer 2 (L2).

A camada de rede está relacionada ao roteador (router),

- a) O hub opera na camada física do modelo OSI.

11.(FUNCERN/IFRN/TÉCNICO DE LABORATÓRIO/INFORMÁTICA/2024) O técnico de laboratório teve a necessidade de realizar uma videoconferência on-line e, para isso, teve que configurar um protocolo que garantisse uma transmissão de dados mais rápida, mesmo que alguns pacotes fossem perdidos. O protocolo utilizado foi o

- a) HTTP.
- b) SSL.
- c) UDP.
- d) TCP.



O protocolo utilizado no enunciado, onde ocorrem pacotes perdidos, é o UDP (User Datagram Protocol).

12.(SOCIAL UNIVIDA/PREFEITURA DE BOM SUCESSO DO SUL/TÉCNICO EM INFORMÁTICA/2024) Leia o trecho: “A primeira camada do modelo OSI é a camada _____. Nesta camada são especificados os dispositivos, como hubs e os meios de transmissão, como os cabos de rede. Os dados são transmitidos por esses meios e processados na próxima camada.” A lacuna acima deverá ser preenchida por:

- a) Transporte.
- b) Física.
- c) Aplicação.
- d) Enlace.
- e) Rede.



A primeira camada do modelo OSI é a física. Nesta camada são especificados os dispositivos, como hubs e os meios de transmissão, como os cabos de rede. Os dados são transmitidos por esses meios e processados na próxima camada.

GABARITO

06. C

07. E

08. E

09. b

10. a

11. c

12. b

Este material foi elaborado pela equipe pedagógica do Gran Concursos, de acordo com a aula preparada e ministrada pelo professor Jeferson Bogo Severino.

A presente gravação tem como objetivo auxiliar no acompanhamento e na revisão do conteúdo ministrado na videoaula. Não recomendamos a substituição do estudo em vídeo pela leitura exclusiva deste material.
