Redes e seus componente:

Gateway: É um dispositivo (hardware or software) que interliga redes diferentes permitindo a comunicação. Tem como função conversão de endereços e protocolos e encaminhamento de tráfego entre eles.

Firewall: Tem tipos de Firewall de software instalado no Windows e Firewall de hardware que protege redes de empresas. Ele protege a rede bloqueando ou permitindo tráfego com base em regras de segurança pré-programadas pelo usuário. Tem como principais funções filtrar pacotes e bloqueio de acessos não autorizados.

Transceiver- Transceptor/ Conversor: Os transceivers são dispositivos responsáveis pela conversão e transmissão de sinais ópticos ou elétrico em redes de comunicação, também são usados para conectar em switchs.

Modelos e Protocolos de redes:

Oq são e para que serve: Servem como uma estrutura conceitual para descrever como a comunicação ocorre, define as regras e padrões de comunicação

Modelo TCP/IP: Aplicação; Transporte; Internet; Acesso a rede

Modelo OSI: Aplicação; Apresentação; Sessão; Transporte; Rede; Enlace e Física

Cada camada tem uma função dentro da rede

Física: Transmite os bytes

Enlace: gerencia os pacotes

Redes: endereçamento logico endereço de IP

Transporte: Manda para quem deseja

Sessão: Estabelece a conexão entre as maquinas

Apresentação: Faz a criptografia seus dados

Aplicação: Onde o usuário manda e faz as ações

IPv4 e IPv6:

IPv4 (Internet Protocolo version 4) é a quarta versão do Protocolo de Internet, é importante q a maioria das redes são IPv4

Um endereço IPv4 é um número de 32 bits, dividido em 4 octetos (192.168.1.12).

IPv6 é um número de 128 bits, dividido em oito grupos de 16 bits chamado de duocteto. Cada grupo é representado por 4 dígitos hexadecimais (2001 : Odb8 : 85a3 : 0000 : 0000 : 8a2e : 0370 : 7334

Exemplos: A)172.16.0.194

10101100, 00010000, 00000000, 11000010

B)10.108.200.33

00001010, 0110110, 11001000,00100001

C)192.169.253.45

11000000, 10101001,1111101, 00101101

D)35.215.58.98

00100011,11010111,00111010,01100010

E) 173.253.227.4

10100111,11111101, 11100011, 00000100

Classe do endereço de IP:

Classe A: 0.0.0.0 até 127.255.255.255 para grandes redes

Classe B: 128.0.0.0. até 191.255.255.255 redes medias

Classe C: 192.0.0.0 até 223.255.255.255 redes pequenas

Classe D: 224.0.0.0 até 239.255.255.255 para multicast

Classe E: 240.0.0.0 até 255.255.255.255 para pesquisas e testes.