

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO II

ENDEREÇAMENTO – Sistema de endereçamento IP.

REDES WI-FI

Wireless Fidelity (fidelidade sem fio). É uma tecnologia de comunicação que não faz uso de cabos e é transmitida através de **frequências de rádio**.

Numa rede trafegam muitas informações, e para permanecer estável é importante que cada computador tenha um **endereço (IP) – Internet Protocol**. A camada de rede realiza a comunicação entre os computadores por meio do endereço IP (conjunto de números). Existe um órgão **Internet Assigned Numbers Authority** responsável por atribuir números de IP para internet. Um computador conectado à internet terá um número IP que não será atribuído a nenhum outro. Finalizada a conexão esse IP poderá ser atribuído a outro computador.

ARQUITETURA TCP/IP

Cada PC é endereçado com um IP. Em nenhum lugar do mundo a rede ou o IP se repetem pois precisa mandar e receber informações sem erro.

IP – É um endereço LÓGICO que funciona com 32 bites (4 bytes) de comprimento divididos de 8 em 8 (1 byte). Hierarquia = REDE > SUBREDE > HOST (COMPUTADORES). Endereço que identifica os computadores e dispositivos conectados na internet.

CLASSES DE ENDEREÇO IP –

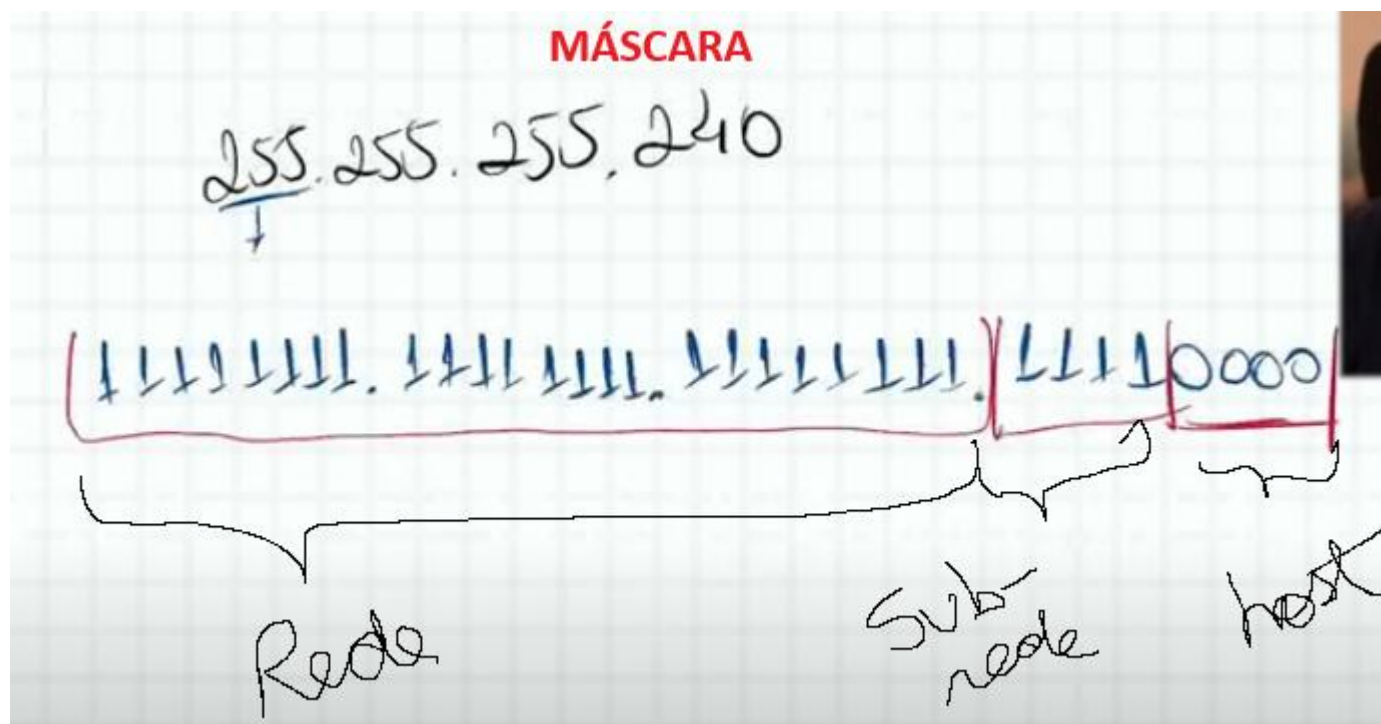
[O que são a máscara de rede e sub-rede e como afetam o endereço IP!?](#)

IPv4

Classe	Endereços
A	0.0.0.0 até 127.255.255.255
B	128.0.0.0 até 191.255.255.255
C	192.0.0.0 até 223.255.255.255
D	224.0.0.0 até 239.255.255.255
E	240.0.0.0 até 255.255.255.254

MÁSCARA DE REDE – É um modo de um humano dizer para a máquina qual é a classe, a rede e o host. É como se fosse um atalho (em binário) para o computador para dividir em rede (classe) > sub-rede e host.

[Endereçamento IP - Sub-Redes, Rede, Host e Broadcast](#)



O protocolo IPv4 possui um número de endereços limitado que já se esgotou. Para resolver o problema foi desenvolvido o protocolo IPv6 que resolve essa questão utilizando 128bits. Essa transição já está em curso, mas como o IPv4 ainda é amplamente utilizado é nele que focaremos nossos estudos.

Versões de IP = IPv4 (32 bits – 4 bi dispositivos) e IPv6 (128 bits – 78 tri)

O IPv4 esgotou e estamos migrando para o 6.

IPv4 32 bits

11000000	192	} 192.168.1.100
10101000	168	
00000001	1	
01100100	100	

Exemplo: conversão de IP em binário para IP em número decimal compreensível para o ser humano.

IPv4 PARA LOCALHOST – Reservado para comunicação local

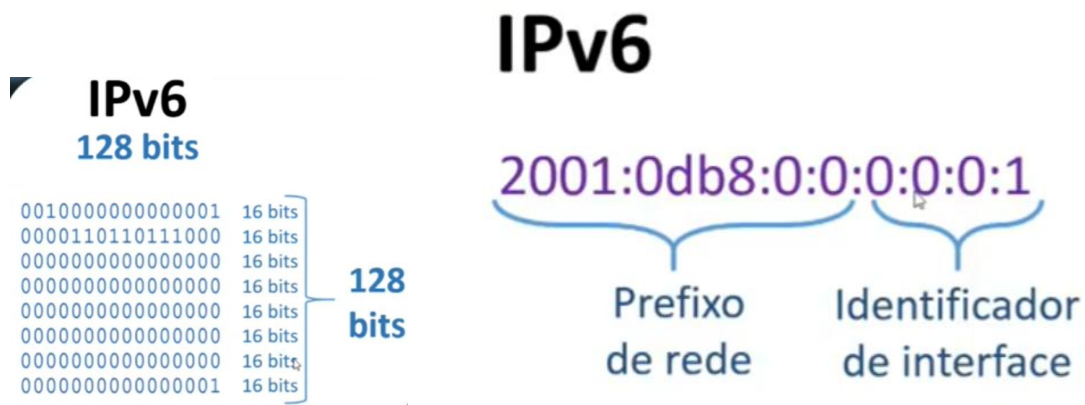


Tabela 04

Classe	Binário	Decimal
A	0000 1010. 0000 0000. 0000 0000. 0000 0001	10.0.0.1
B	1010 1100. 0001 0000. 0000 0000. 0000 0001	172.16.0.1
C	1100 0000. 1010 1000. 0000 0000. 0000 0001	192.168.0.1

Legenda:

Amarelo – endereço de rede

Verde – endereço de *host*

WPS – Wi-fi Protected Setup conectar a rede sem usar senha.

Teste

no

prompt:

O comando *ping* testa se a conexão com o *host* ou servidor de destino está funcionando corretamente. A sintaxe é: `ping <endereço ip ou endereço na internet>`.

Exemplo: `ping www.cps.sp.gov.br` ou `ping 10.0.0.1`