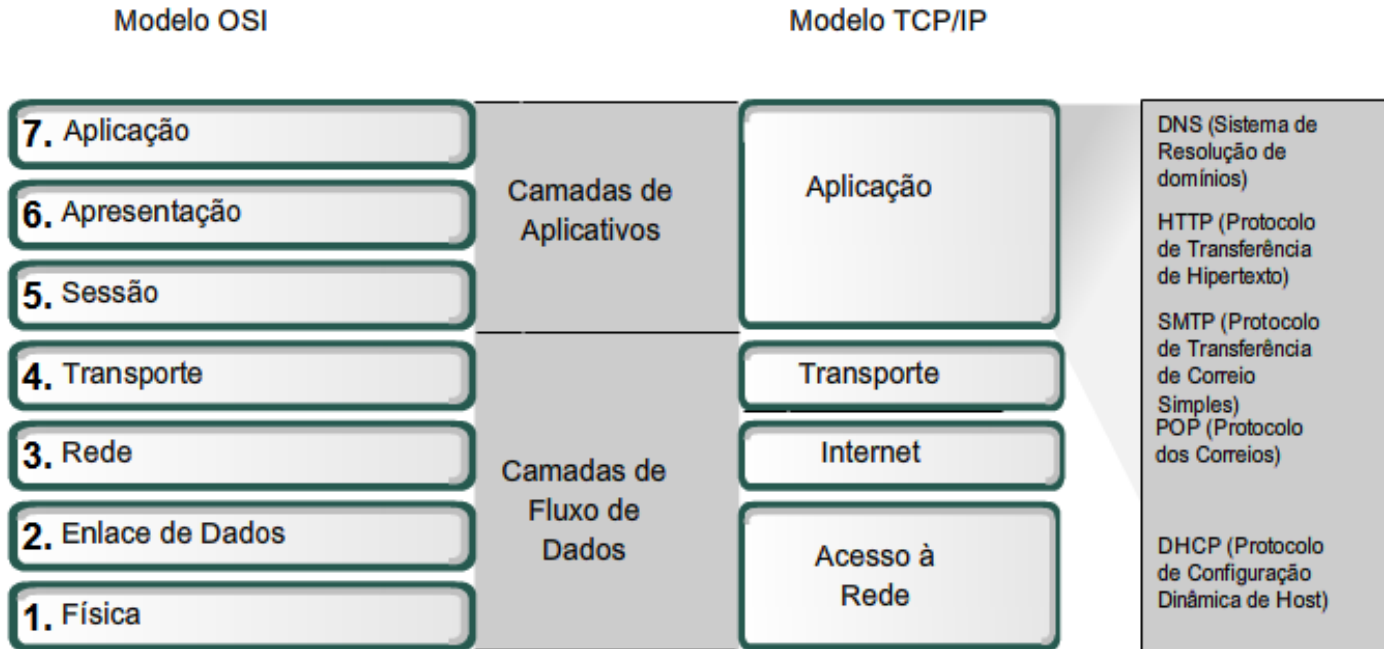




Fundamentos de redes

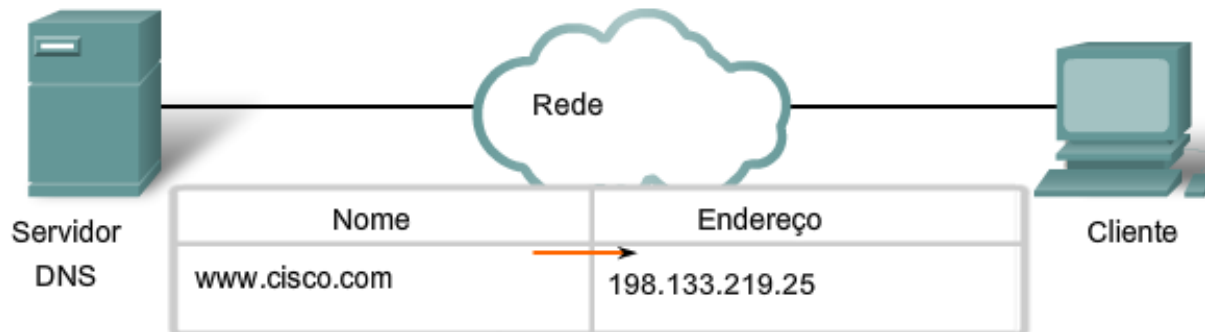
Marcos Flávio Araújo Assunção
Fundamentos de Ethical Hacking

Modelo **OSI** x Modelo **TCP/IP**



DNS

Fundamentos Básicos



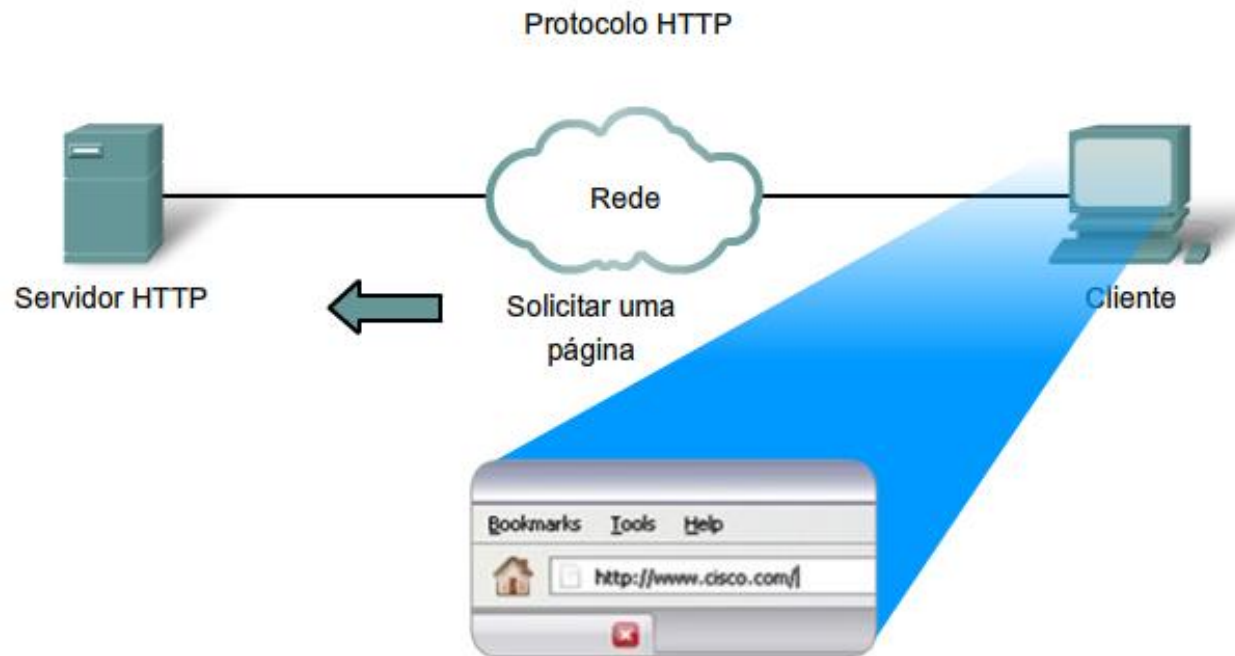
O servidor DNS corresponde ao endereço humano com o endereço numérico.

Os dispositivos utilizam números.



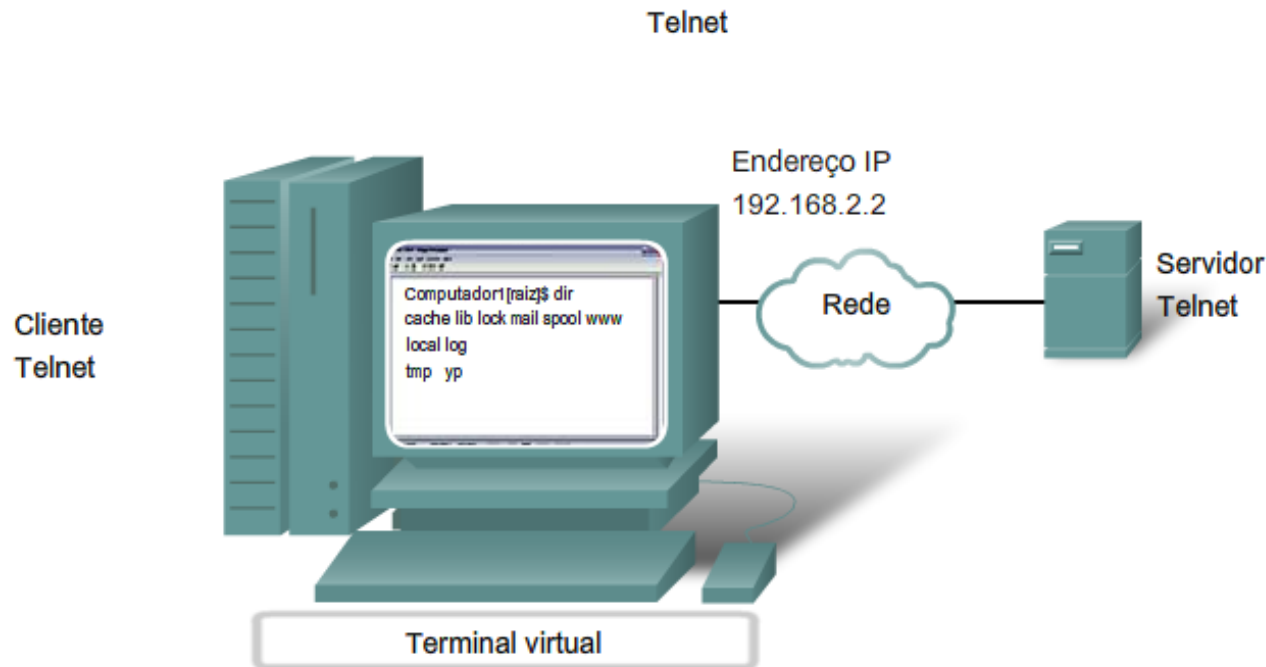
HTTP e HTTPS

URL e métodos GET e POST

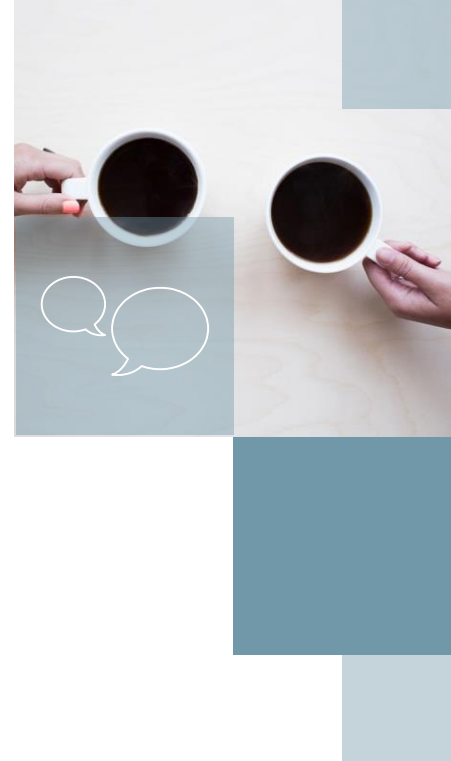


Acesso Remoto

TELNET, SSH, RLOGIN, RSH e outros.



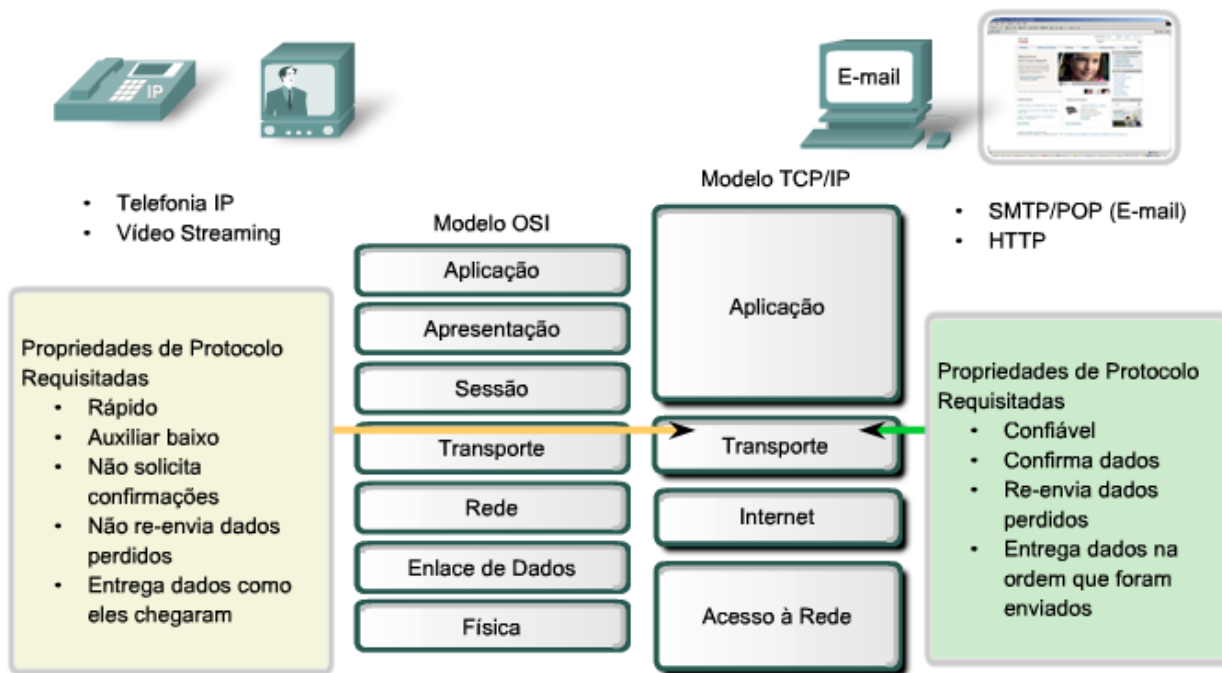
O Telnet fornece um modo de usar um computador, conectado através da rede, para acessar um dispositivo de rede como se o teclado e o monitor estivessem diretamente conectados ao dispositivo.



Camada de transporte

TCP e UDP

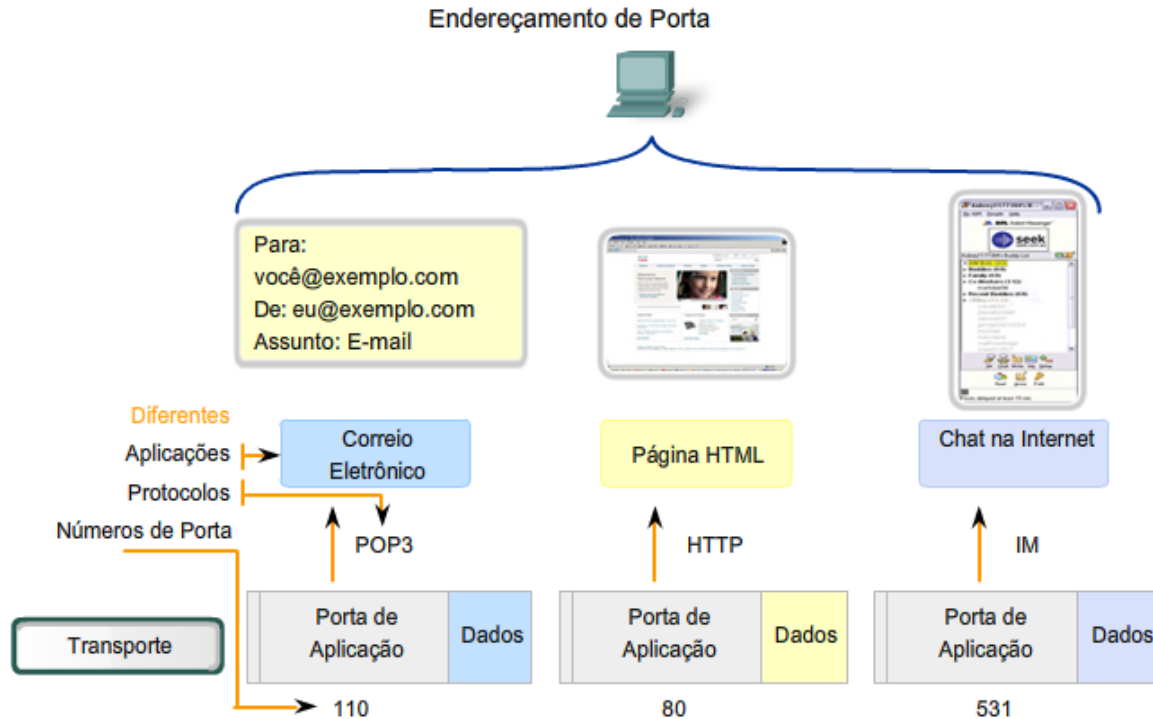
Protocolos da Camada de Transporte



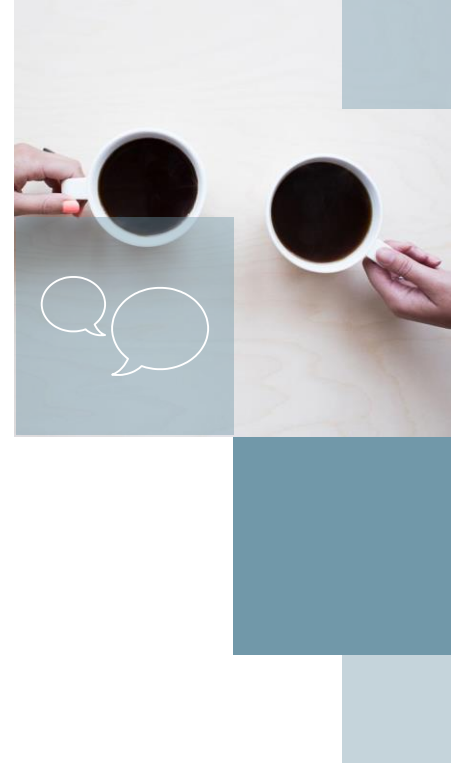
Os programadores de Aplicação escolhem o protocolo da Camada de Transporte adequado com base na natureza da aplicação.



Endereço de aplicações por porta



Dados para diferentes aplicações são direcionados à aplicação correta porque cada aplicação tem um número de porta único.



Alguns serviços em portas **TCP**

Faixa de Números de Portas	Grupo de Portas
0 a 1023	Portas conhecidas (Contato)
1024 a 49151	Portas Registradas
49152 a 65535	Portas Privadas e/ou Dinâmicas

Portas TCP Registradas:

1863 MSN Messenger
8008 Alternar HTTP
8080 Alternar HTTP

Portas TCP Conhecidas:

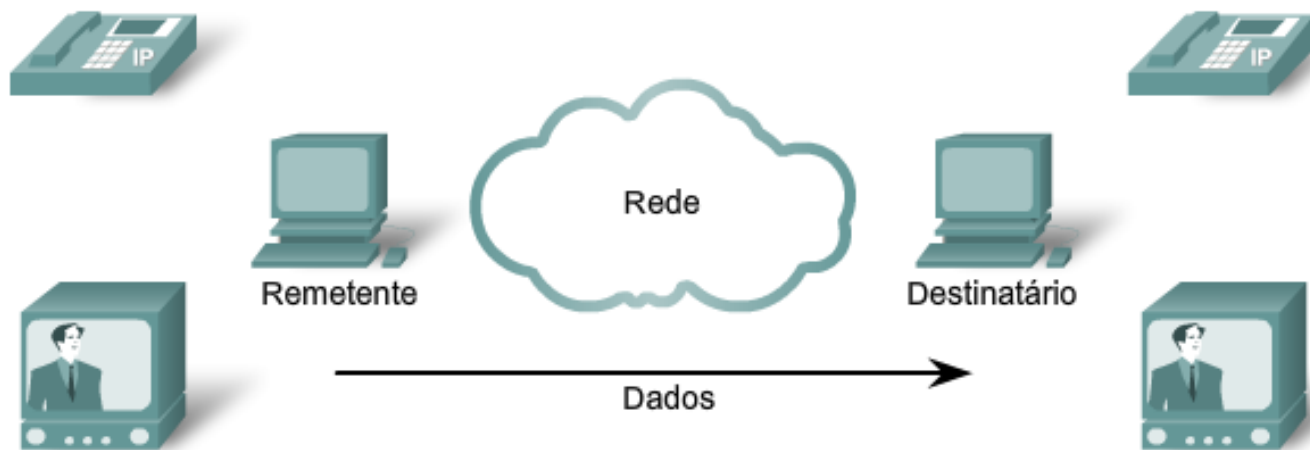
21 FTP
23 Telnet
25 SMTP
80 HTTP
110 POP3
194 Internet Relay Chat (IRC)
443 HTTP Seguro (HTTPS)



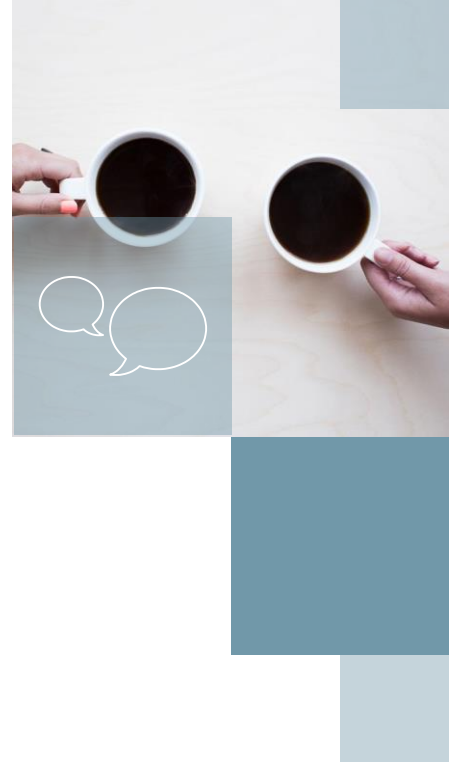
UDP

Rápido, mas nada confiável.

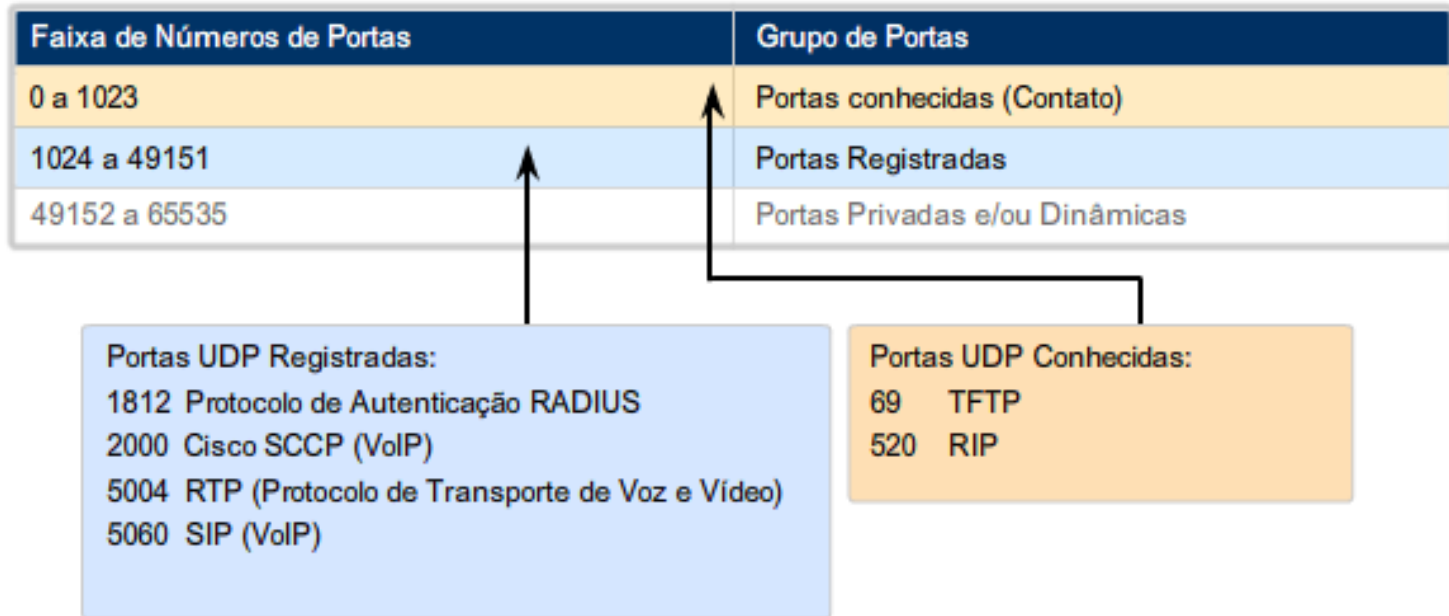
Transporte de Dados Auxiliares UDP



UDP não estabelece uma conexão antes de enviar dados.

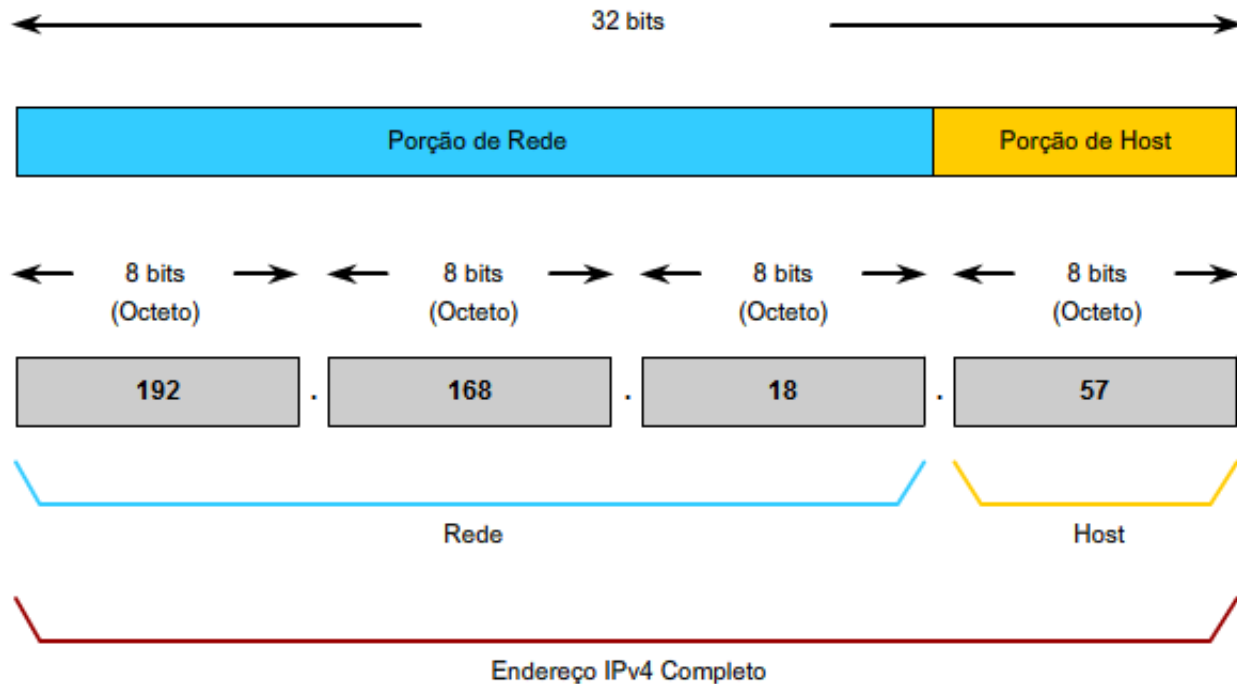


Alguns serviços em portas **UDP**



Endereço lógico da rede

Endereçamento IP



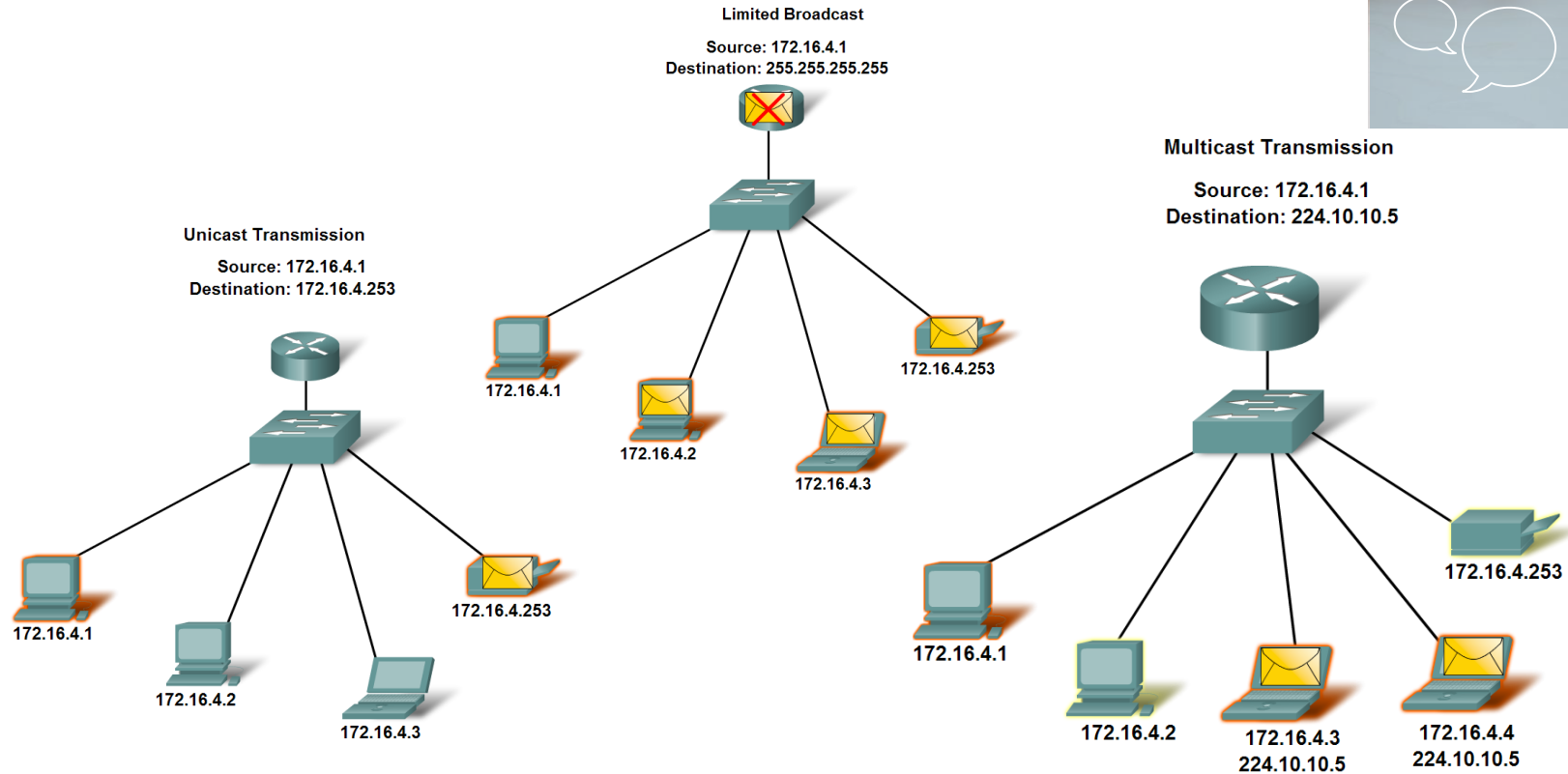
Classes de endereçamento IPv4

Endereçamento IP



Classe de Endereços	Faixa do primeiro octeto (decimal)	Bits do primeiro octeto (bits verdes não mudam)	Rede(N) e Host(H) partes do endereço	Máscara de sub-rede padrão (decimal e binário)	Número de redes possíveis e hosts por rede
A	1-127**	00000000-01111111	N.H.H.H	255.0.0.0	126 redes 16,777,214 hosts por rede (2^{24-2})
B	128-191	10000000-10111111	N.N.H.H	255.255.0.0	16,384 redes 65,534 hosts por rede (2^{16-2})
C	192-223	11000000-11011111	N.N.N.H	255.255.255.0	2,097,150 redes 254 hosts por rede (2^{8-2})
D	224-239	11100000-11101111	NA (multicast)		
E	240-255	11110000-11111111	NA (experimental)		

Endereços unicast, multicast e broadcast



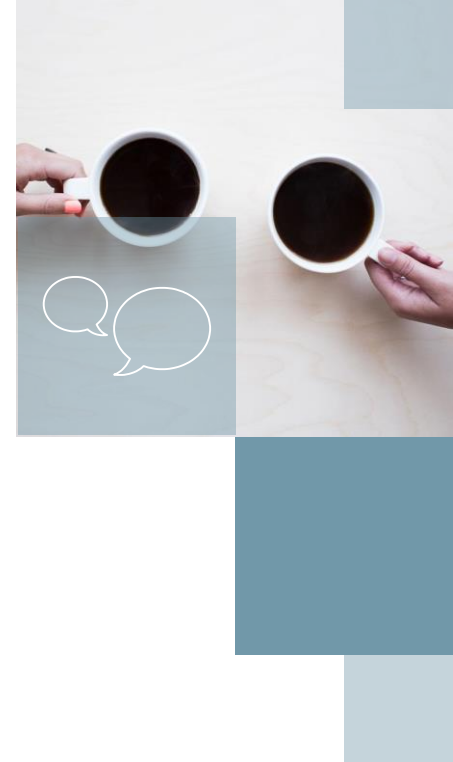
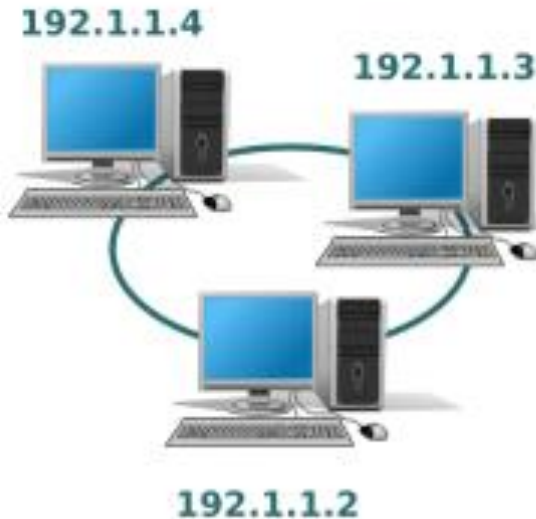
Hierarquia de um endereço IPv4

Endereçamento Hierárquico e Agrupamento de dispositivos em Redes

Rede IPv6

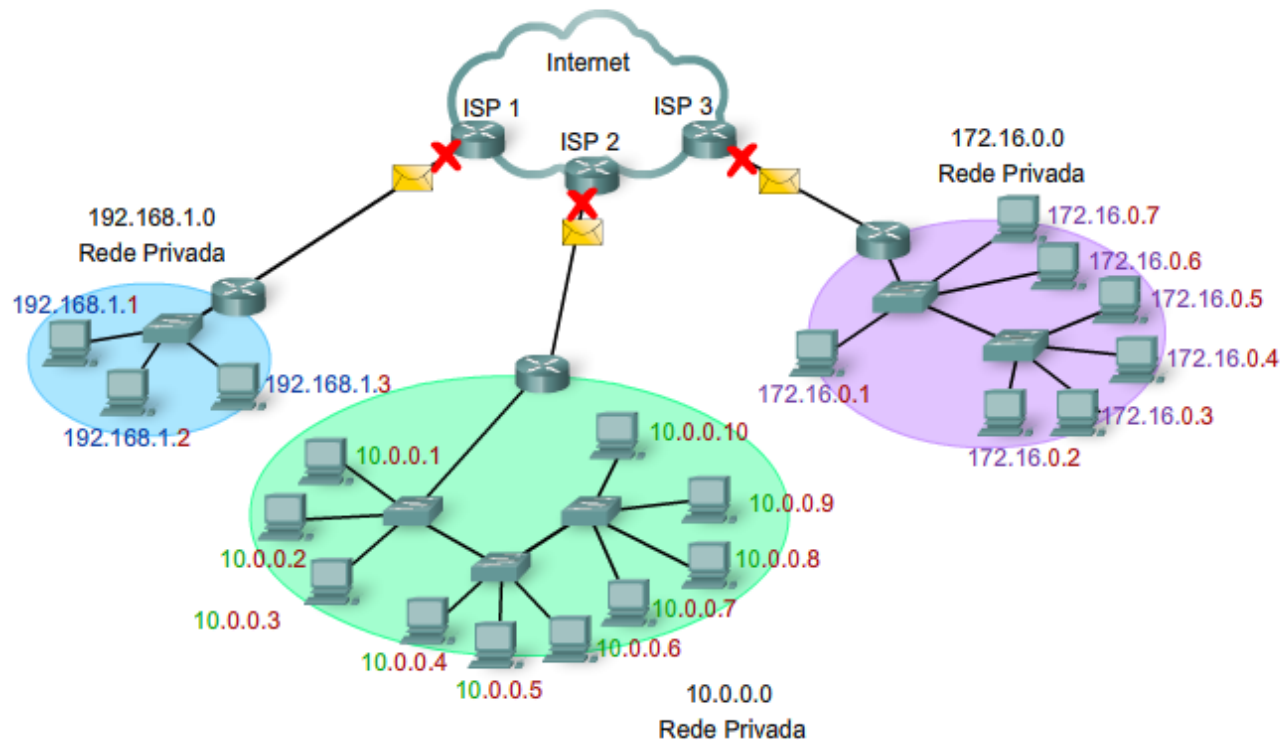


Rede IPv4

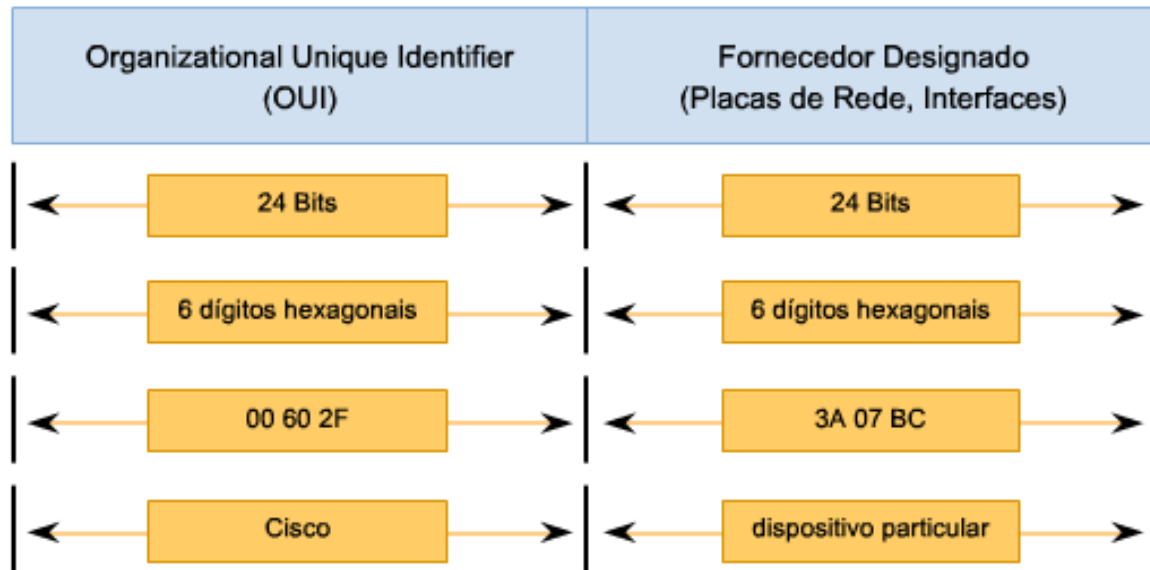


Endereços públicos e privados

Endereços Privados Usados nas Redes sem NAT



Endereço físico de uma interface (MAC)



Diferentes representações de
Endereços MAC

00-60-2F-3A-07-BC
00:60:2F:3A:07:BC
0060.2F3A.07BC



Protocolo ARP

Mapear endereços IP para endereços MAC

O Processo ARP — Solicitação ARP em Broadcast aos Dispositivos

CACHE ARP de A

10.10.0.1

00-0d-88-c7-9a-24

FFFF.FFFF.FFFF

10.10.0.2

00-08-a3-b6-ce-04

FFFF.FFFF.FFFF

10.10.0.3

00-0d-56-09-fb-d1

FFFF.FFFF.FFFF

10.10.0.4

00-12-3f-d4-6d-1b

FFFF.FFFF.FFFF



Se o seu endereço
IP é 10.10.3, por
favor, diga
10.10.0.1(00-0d-
88-c7-9a-24).

10.10.0.254

00-10-7b-e7-fa-ef

FFFF.FFFF.FFFF



Rede

