

# REDES DE COMPUTADORES

**NATANAEL ANTONIOLI**



**FÁBRICA DE  
NOOBS**

## Introdução

Olá! Seja bem-vindo a mais um curso do canal Fábrica de Noobs. O objetivo da apostila que você agora tem em mãos é transmitir toda a teoria necessária para a compreensão das redes de computadores.

O material foi escrito visando usuários iniciantes que desejam obter algum conhecimento sobre redes antes de se aprofundar em técnicas de segurança da informação, uma vez que é impossível estudar o funcionamento de um scanner de portas sem compreender o que são camadas de protocolos, por exemplo.

Dessa forma, considere que seria melhor poupar o leitor de demonstrações práticas envolvendo ferramentas para estudos de redes, pois tal tópico poderia ser melhor abordado justamente no curso de segurança da informação, que ainda está por vir.

Devo grande parte do aprendizado contido aqui ao Marco Aurélio Thompson, através de seu livro, e ao Paulo Kretcheu, cujas aulas no YouTube foram fundamentais para a formulação deste conteúdo.

Espero que sua experiência com essa apostila seja proveitosa. Não hesite em nos contatar com dúvidas, sugestões ou críticas.

*Bons estudos!*



## 1. Equipamentos que compõe uma rede

Uma rede pode ser definida como um conjunto de hardware e software que permite que cada equipamento realize conexões entre si, e tem a função de compartilhar dados ou recursos entre os diversos participantes desta.

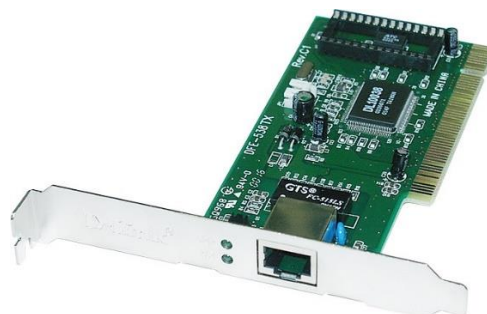
Elas podem tanto abranger computadores do mundo todo – como a rede mundial de computadores, a Internet – como também serem restritas à um pequeno grupo, por exemplo uma empresa – as chamadas Intranets.

Para que haja o correto funcionamento de uma rede, é necessário a existência de uma série de equipamentos que devem ser interligados, cada um com suas respectivas funções. Nas próximas páginas, estudaremos cada um deles.

- **Estação de trabalho:** um equipamento pelo qual os usuários podem acessar os recursos disponíveis na rede. Podem ser computadores, celulares, entre outros.



- **Placa de rede:** é responsável pela comunicação entre os nós da rede. Atualmente, qualquer computador ou celular vem com uma placa de rede.



- **Hub:** equipamento responsável por conectar computadores dentro de uma rede e possibilitar a transmissão de dados entre eles. Sua desvantagem é que uma mesma informação é passada para todos os computadores, até encontrar seu destino final. Isso deixa o processo mais lento, além de expor falhas de segurança.



- **Switch:** possui a mesma função do hub, mas repassa as informações apenas para o computador destinatário.



- **Roteador:** faz o papel de um intermediador, realizando a troca de dados entre redes separadas. Por exemplo, pode conectar uma rede local à Internet.

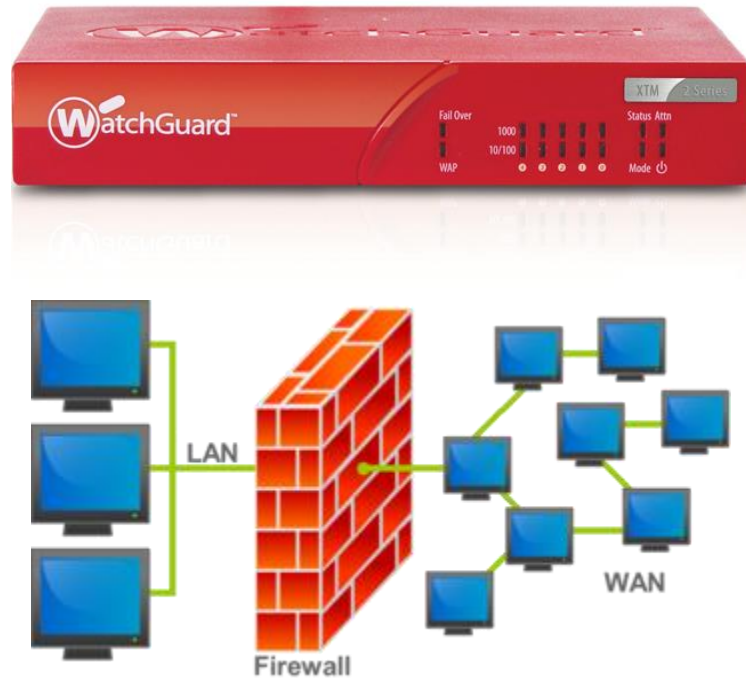


- **Modem:** dispositivo responsável por modular o sinal digital em uma frequência analógica, capaz de ser transmitida através de linhas telefônicas – também realizando o processo inverso.

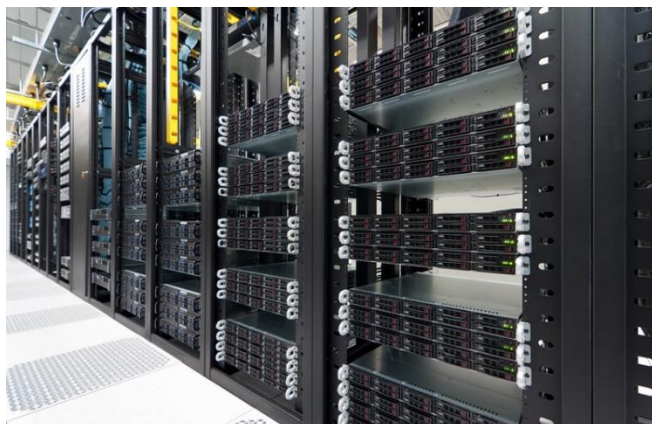


É importante destacar que, com a popularização das redes Wi-Fi, vários equipamentos já vêm com diversas funções embutidas, como switch, roteador e modem, como os modems ADSL como Wi-Fi.

- **Firewall:** software ou hardware que tem por objetivo aplicar uma política de segurança a um determinado ponto da rede, normalmente analisando o tráfego e determinando quais pacotes estão ou não autorizados a entrar em uma rede.



- **Servidor:** software ou hardware com sistema de computação centralizada que fornece serviços a uma rede de computadores, tais como clientes de e-mail. Servidores web, armazenamento de arquivos, entre outros.



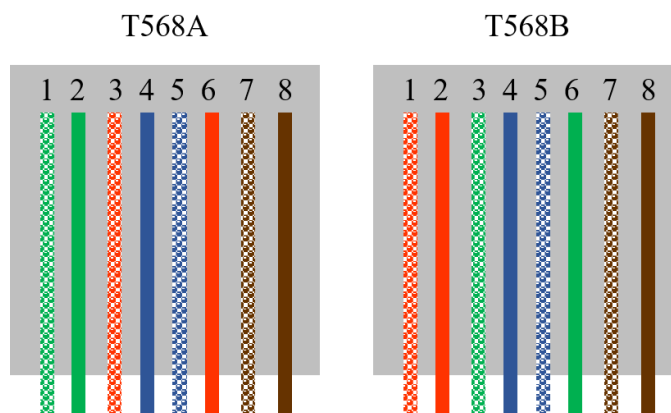
Essa lista não estaria completa sem mencionarmos os cabos de rede, necessários para conectar todos esses dispositivos. Existem basicamente três tipos de cabos de rede: os de par trançado, usados na maioria das redes domésticas, os de fibra óptica e os coaxiais, já obsoletos.

Os de par trançado são fabricados em vários modelos diferentes, padronizados conforme as especificações ISO (International Organization for Standardization) e, no Brasil, pelo protocolo EIA/TIA-568, segundo o qual existem 7 categorias de cabos de par trançado.

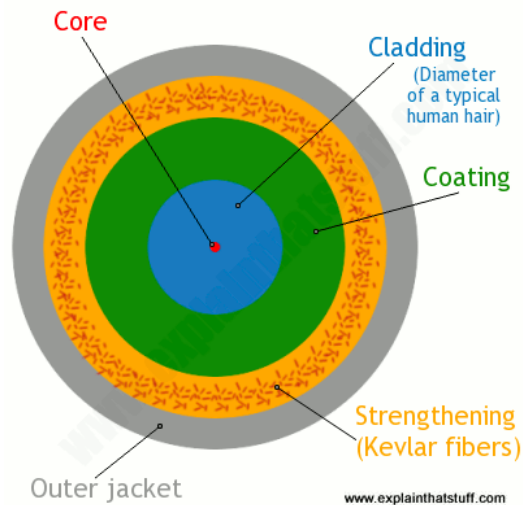
ISO	EIA/TIA	Largura de Banda	Taxa de Transmissão	Sinal	Utilização
	Cat. 1	baixa	< 100 kbps	Analógico	Telefonia
	Cat. 2	< 2 MHz	2 Mbps	Ambos	Linhas T-1
Classe C	Cat. 3	16 MHz	10 Mbps	Digital	LANs
Classe B	Cat. 4	20 MHz	20 Mbps	Digital	LANs
Classe D	Cat. 5	100 MHz	100 Mbps	Digital	LANs
	Cat. 5e	100 MHz	100 Mbps	Digital	LANs
Classe F	Cat. 7	600 MHz	600 Mbps	Digital	LANs

Tais cabos se conectam à um computador utilizando um conector, denominado RJ-45. O processo de união do conector ao cabo é denominado crimpagem, e seus detalhes fogem do escopo desta apostila.

Apenas a título de curiosidade, os cabos podem ser conectados de duas formas, denominadas T568A e T568B. O que as diferencia é a posição dos fios, conforme o esquema abaixo. Caso o cabo seja constituído por duas extremidades iguais, é denominado direto, ao passo que a situação oposta recebe o nome de crossover.



Já os cabos de fibra óptica ainda não possuem uma padronização certa. Eles permitem alcançar velocidades de transmissão significativamente maiores, através da conversão dos dados em pulsos de luz.



Como mostra o esquema acima, o cabo é composto por três camadas de revestimento que possuem a função de protegê-lo contra adversidades diversas.

Em seguida, temos uma camada de refração, responsável por pela propagação de todos os feixes luminosos, evitando perdas. Por fim, em seu interior, temos o núcleo, construído em fibra de vidro, no qual a luz percorre longas distâncias.

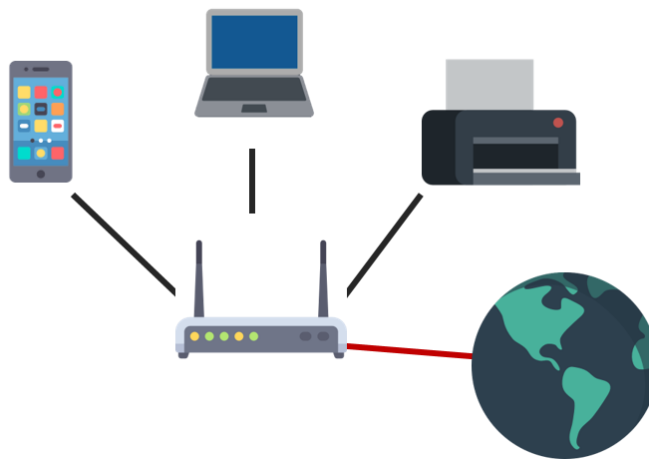
Atualmente, cabos de fibra óptica ainda são de alto custo e implementação complicada. Por essa razão, seu uso é restrito a redes responsáveis por conectar grandes cidades.

## 2. Classificação das redes

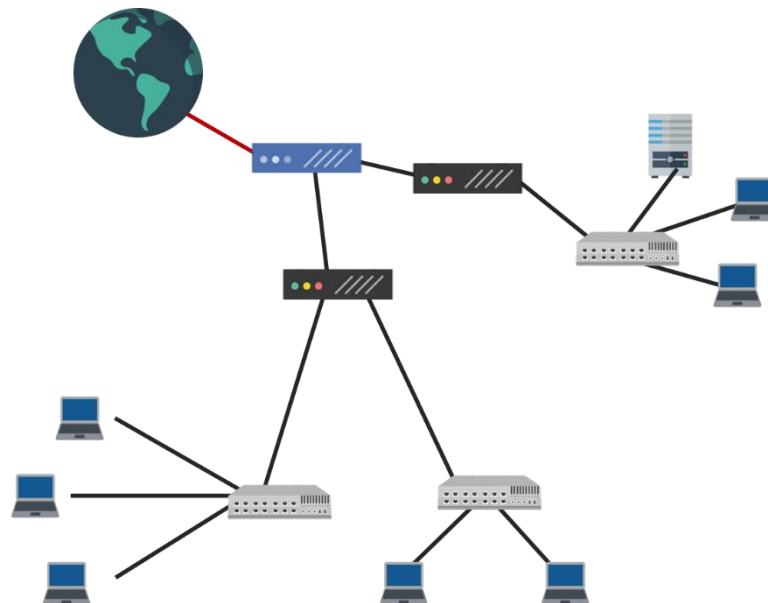
Redes podem ser classificadas quanto à sua abrangência, hierarquia e topologia.

Na primeira classificação, consideramos a distância entre os computadores da rede, também chamados de hosts. Uma rede pode ser classificada em:

- **LAN (Local Area Network):** redes cuja área de abrangência é limitada a um prédio, residência ou empresa.

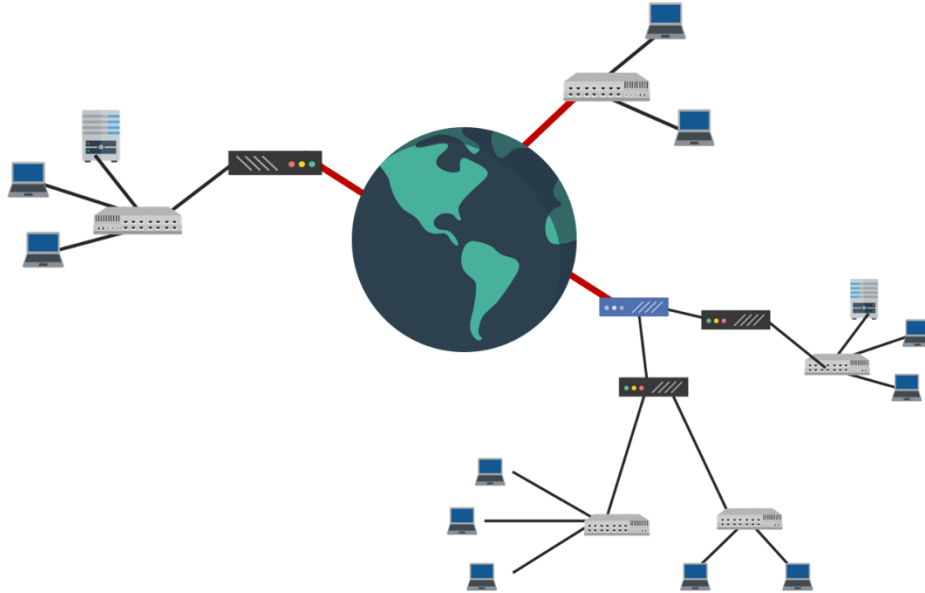


- **MAN (Metropolitan Area Network):** conecta dois locais dentro de uma distância de alguns quilômetros.





- **WAN (Wide Area Network):** rede de longa distância. Abrange áreas maiores, como um país ou continente. A própria Internet é uma rede WAN.



- **PAN (Personal Area Network):** redes de abrangência pessoal, usada para que dispositivos se conectem dentro de um espaço limitado.



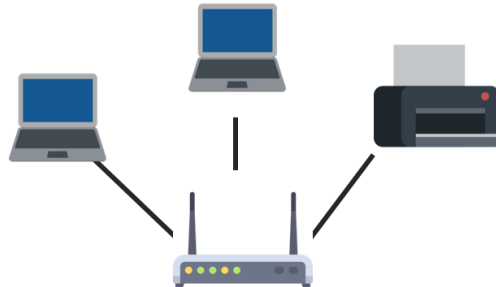
Podemos ainda adicionar a letra W na direita de cada uma destas siglas para designar uma rede de mesmo porte, porém sem fio.

A topologia de uma rede compreende a forma na qual os computadores estão conectados, podendo ser de dois tipos:

- **Barramento:** todos os dispositivos são conectados à um cabo principal, chamado de backbone ou espinha dorsal. Apesar de ser de fácil instalação, uma interrupção em determinado ponto pode deixar toda a rede inoperante. Por essa razão, está sendo descontinuado.

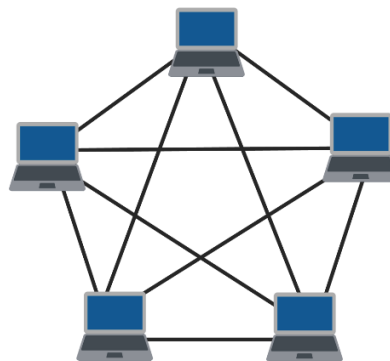


- **Estrela:** cada dispositivo da rede é conectado à um ponto central, normalmente um HUB, que se encarrega de distribuir os sinais entre os demais computadores.

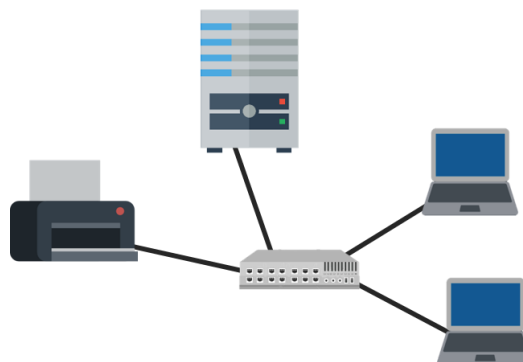


Por fim, para classificarmos em hierarquia, consideramos a forma como a rede é distribuída.

- **Não hierarquizada:** não há um servidor central. Nestas, cada computador é parte integrante da mesma, de forma que a única forma de a desligar é desligando todos os computadores. Também é conhecida como P2P.



- **Rede hierarquizada:** um ou mais computadores são configurados como servidores da rede, sendo responsáveis por manter os serviços no ar.



### 3. Endereçamento

Podemos comparar uma rede com um condomínio residencial. Cada casa neste condomínio é identificada por prédio, andar e número, de forma que não existam duas casas com identificadores iguais.

Da mesma forma, todo dispositivo, ao fazer parte de uma rede, precisa necessariamente de um endereço que permita identifica-lo e que seja único dentro daquela rede – seja ela à nível local ou mundial.

A solução para o problema foi a adoção do IP (Internet Protocol), que atualmente é adotado nas versões IPv4 e IPv6, sendo a primeira amplamente mais comum.

Um número de IP (na versão 4) é composto por 32 bits, o que corresponde a 32 posições, que podem assumir o valor 0 ou 1 em sua forma binária. Para facilitar a identificação, esses bits são agrupados em 4 octetos, de 8 bits cada uma:

00000000.00000000.00000000.00000000

Dessa forma, cada octeto pode assumir valores decimais que vão de 0 (00000000) a 255 (11111111).

000.000.000.000 → 255.255.255.255

Esse é o intervalo coberto pela faixa de endereços de IP. Através da análise combinatória, notamos facilmente que ela dá suporte para  $2^{32} = 4294967296$ , ou seja, mais de 4 bilhões de combinações.

Temos a razão pela qual tal protocolo tende a ser substituído pelo IPv6: na nova versão, utilizam-se oito sequências de até quatro caracteres, dessa vez na forma hexadecimal (e não binária). Isso resulta em sequências como essa:

FEDC:2D9D:DC28:7654:3210:FC57:D4C8:1FFF

Totalizando o equivalente à 128 bits, ou seja,  $2^{128} = 3402823669209380000000000000000000000000000$  combinações possíveis.

Porém, iremos focar nosso estudo nos protocolos de IP na versão 4, considerando sua ampla utilização.

Voltamos agora à comparação que iniciou este capítulo. Suponha que, em uma cidade, temos 10 prédios, cada um, por sua vez, tendo 10 andares, com 4 residências em cada andar.

Dessa forma, a localização de uma residência envolveria 4 fatores: o número do condomínio, o número do prédio, do andar e da casa. Seu endereço poderia ser dado da forma:

*PRÉDIO.ANDAR.CASA*

Assim, sabemos que todos os endereços da forma 5.B.C correspondem ao prédio 5, todos os endereços da forma 5.6.C correspondem ao andar 6 do prédio 5, e assim por diante.

O mesmo se aplica as redes. Dentro de um endereço IP, precisamos definir quantos bits se destinam a identificar a rede em questão, e quantos bits identificam dispositivos dentro dela.

A organização mais comum é a seguinte, na qual destinam-se 24 bits para a rede, e 8 bits para o host.

00000000.00000000.00000000.00000000

Dessa forma, podemos criar, por exemplo, este intervalo:

192.168.0.0 → 192.168.0.255

Por convenção, os primeiros e últimos endereços de uma rede não devem ser utilizados, mas sim destinados a representar a rede e servir de caminho para enviar informações para o resto dessa, respectivamente.

Assim, nessa situação, teríamos ao todo  $255 - 2 = 253$  dispositivos disponíveis.

Também é possível criar redes com distribuições diferentes, inclusive que não respeitem os octetos. Por exemplo, distribuindo 25 bits para a rede e 7 bits para os hosts.

00000000.00000000.00000000.00000000

Assim, teríamos  $2^7 = 128$  IPs pertencentes à rede e, portanto, 126 dispositivos pertencentes à ela. Considerando o IP terminado em 0 é o primeiro da rede, podemos concluir que, utilizando a classe C, este intervalo compreenderia:

192.168.0.0 → 192.168.0.127

Da mesma forma, podemos encontrar uma fórmula que determine a quantidade de dispositivos pertencentes à uma rede com base no número de bits destinados a identificar tais dispositivos. Ela seria:

$$d = 2^x - 2$$



Com base nessa classificação, podemos agrupar endereços de IP em classes, sendo que as duas últimas não são utilizadas no momento. São elas:

Classe	Modelo	Endereço de IP Inicial	Endereço de IP Final
A	N.H.H.H	1.0.0.0	126.255.255.255
B	N.N.H.H	128.0.0.0	191.255.255.255
C	N.N.N.H	192.0.0.0	223.255.255.255
D	Multicast	224.0.0.0	239.255.255.255
E	Experimental	240.0.0.0	255.255.255.255

Por convenção, existem ainda 3 intervalos de IPs exclusivos para uso em redes locais, não podendo ser utilizados para identificar computadores na Internet. São eles:

Classe	Endereço Inicial	Endereço Final
A	10.0.0.1	10.255.255.255
B	127.16.0.0	127.31.255.255
C	192.168.0.0	192.168.255.255

Além dos endereços atribuídos pela rede, existem também os endereços físicos, denominados MAC Address. Eles são gravados no próprio hardware.

Um endereço MAC é formado por um conjunto de 6 bytes, sendo cada um representado por dois algarismos na forma hexadecimal.

00: E0: 4C: C3: 3F: 88

Os 3 primeiros bytes correspondem ao fabricante do hardware em questão, e os 3 últimos identificam aquele hardware como unidade. Determinar o fabricante a partir do MAC Address é um processo extremamente simples e pode ser feito online, em [http://www.coffer.com/mac\\_find/](http://www.coffer.com/mac_find/).

#### Vendor/Ethernet/Bluetooth [MAC Address](#) Lookup and Search

Match your MAC address to its vendor.

Match a vendor to the MAC addresses it uses.

MAC Address or Vendor to look for:  string

Search by vendor: For example: "apple" or "allied"

Search by MAC Address: For example: "00:13:A9" or "00-80-C7" or "000420"

If you want to lookup MAC address "08:00:69:02:01:FC", enter first 6 characters "08:00:69", or full MAC address "08:00:69:02:01:FC".

\*\*\* We're Back! After a long database update pause, updates are back. More changes coming to the Internet's oldest on-line MAC address database in the weeks to come. \*\*\*

Database last updated: July 10, 2013

Search results for "00E04CC33F88" (Total: 2)

Prefix	Vendor
00E04C	<a href="#">realtek semiconductor corp.</a>
00E04C	<a href="#">realtek semiconductor corp.</a>

## 4. Camadas de Protocolos

O processo de envio e recebimento de um pacote de dados pode ser definido conforme alguns modelos. O mais comum deles é o modelo OSI (sigla para Open System Interconnection), criado em 1984 pela ISO com o objetivo de ser um padrão para o estabelecimento de comunicação entre dois sistemas computacionais.

Esse divide as redes de computadores em 7 camadas, sob as quais operam protocolos responsáveis por implementar funções necessárias para o correto encaminhamento dos pacotes de dados. No entanto, o modelo não especifica quais protocolos devem se destinar à quais camadas, apenas determina o que cada uma deve realizar.

São elas, partindo do nível mais baixo e próximo do hardware para o mais alto:

1. Camada física
2. Camada de enlace
3. Camada de rede
4. Camada de transporte
5. Camada de sessão
6. Camada de apresentação
7. Camada de aplicação

A seguir, explicaremos a função de cada camada, mencionando dispositivos e protocolos operantes. No capítulo seguinte, estudaremos sobre alguns protocolos notáveis.

A camada física é composta de interfaces elétricas, ópticas ou eletromagnéticas capazes de converter impulsos elétricos em valores binários e vice-versa.

A camada de enlace é responsável por encaminhar os bits de maneira inteligível para as camadas superiores, além de controlar o fluxo de transmissão de dados e corrigir possíveis erros que possam acontecer no meio físico.

A camada de rede se encarrega do endereçamento dos dispositivos dentro da rede, também devendo determinar o melhor caminho que a informação deve percorrer para chegar ao seu destino.

A camada de transporte, além de ser responsável pela eliminação de possíveis erros provenientes das camadas inferiores, também deve garantir a

integridade e ordenação dos pacotes enviados. Estabelece uma comunicação direta entre a origem e o destino.

Por sua vez, a camada de sessão é responsável por determinar o início, fim e gerenciamento da conexão realizada entre as duas máquinas diferentes.

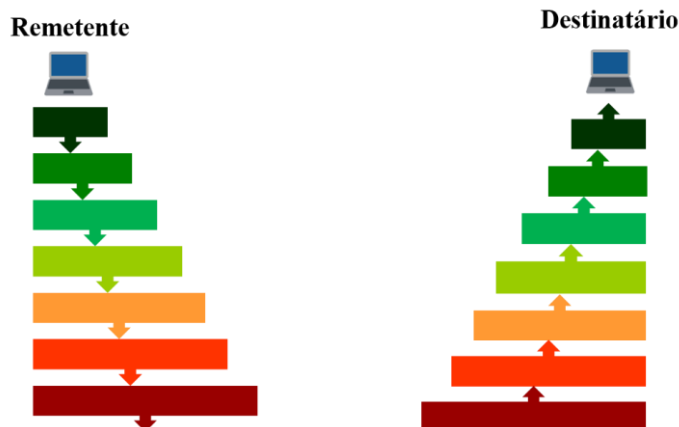
A camada de apresentação deve converter os caracteres recebidos das camadas inferiores para o ASCII – utilizado na exibição de páginas da web, por exemplo – além de gerenciar a criptografia e conversão dos pacotes.

Por fim, a última camada, denominada de aplicação, conta com as funcionalidades que permitem processos e usuários de acessarem recursos disponíveis na rede. É nesse ponto que entram os serviços de e-mail, acesso remoto, navegadores, clientes de comunicação, entre outros.

Paralelamente ao modelo OSI, existe também o modelo Internet, que conta apenas com 4 camadas. Na tabela abaixo, verifica-se a correspondência dessas camadas com as que já estudamos, além dos principais protocolos, que serão estudados no próximo capítulo.

Modelo OSI	Modelo Internet	Protocolos Notáveis
7 Aplicação	4 Aplicação	HTTP, HTTPS, FTP
6 Apresentação		TLS
5 Sessão		SIP, NetBIOS
4 Transporte	3 Transporte	TCP, UDP
3 Rede	2 Internet	IP, ICMP, NAT, ARP
2 Enlace	1 Rede	Ethernet
1 Física		Modem, Wi-fi, Bluetooth

Assim, ao enviar uma mensagem, ela deverá percorrer todas as camadas em ordem decrescente – até chegar ao meio físico – para em seguida ser enviada até a primeira estrutura física do remetente, passando mais uma vez por todas elas.

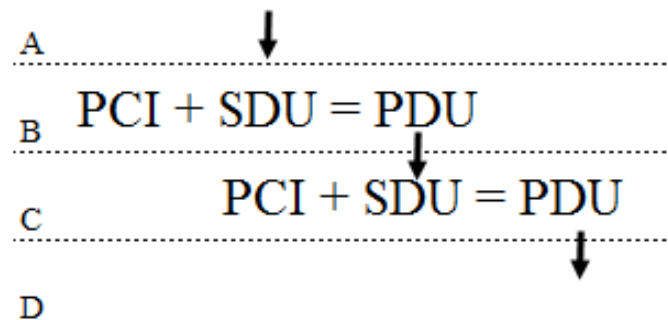


No processo de ida, cada camada adiciona novas informações dentro do pacote de dados, as quais são retiradas no processo de volta pelas mesmas camadas correspondentes.

Esse processo é chamado de encapsulamento, e compreende ainda mais algumas terminologias técnicas com as quais seria interessante nos familiarizarmos.

As informações inseridas em um pacote de dados são denominadas PCI, ou Protocol Control Information. Já o pacote de dados recebido por uma camada superior é denominado SDU, ou Service Data Unit, enquanto que a junção desses dois (PCI + SDU) é denominado PDU, ou Protocol Data Unit.

O esquema abaixo procura ilustrar esse processo, através de camadas fictícias A, B, C e D.





## 8. Protocolos

Protocolos são responsáveis por permitir a comunicação entre duas máquinas, mesmo essas sendo completamente diferentes. Em suma, o protocolo é um conjunto de regras que permite a conexão, roteamento, transferência e serviços nas redes.

Parte deles está organizada na denominada pilha TCP/IP, um conjunto com os principais protocolos utilizados atualmente. Nas próximas páginas, estudaremos os principais.

O protocolo IP, além do endereçamento de cada dispositivo, é também responsável por dividir os pacotes que serão transmitidos pela rede em pedaços menores – denominados fragmentos – e adicionar informações fundamentais para sua correta entrega, as quais constituem o cabeçalho.

Se não houvesse a divisão em pacotes, toda a rede seria comprometida cada vez que um arquivo maior fosse transmitido. Segue a representação de um cabeçalho IP na versão 4.

Versão	IHL	Tipo de Serviço	Comprimento do Pacote	
Identificação			Flag	Deslocamento do Fragmento
Tempo de Vida	Protocolo		Checksum do Cabeçalho	
Endereço da Origem				
Endereço do Destino				
Dados				Padding

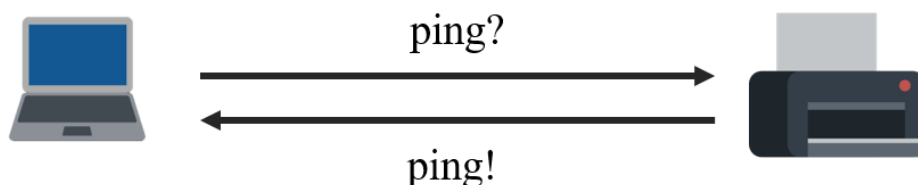
Resumidamente, seus campos correspondem à:

- **Versão:** versão do protocolo IP.
- **IHL:** tamanho do cabeçalho no pacote.
- **Tipo de Serviço:** determina a prioridade de entrega do pacote.
- **Comprimento do pacote:** tamanho total do pacote.
- **Identificação:** permite relacionar os fragmentos de um pacote IP original.
- **Flag:** determina onde o fragmento em questão deve ser colocado na constituição de um pacote.
- **Deslocamento do fragmento:** permite fragmentar o pacote novamente em fragmentos menores, caso necessário.

- **Tempo de vida:** determina quantos “saltos” um pacote deve realizar até ser descartado, evitando sobrecarga na rede.
- **Protocolo:** permite que a camada de rede envie o pacote para o protocolo apropriado das camadas superiores.
- **Checksum do Cabeçalho:** permite que a integridade do pacote seja verificada.
- **Endereços:** endereços de IP da origem e destino de um pacote.
- **Opções:** permite o estabelecimento de novos serviços, os quais raramente são utilizados.

Temos também o protocolo ICMP, ou Internet Control Message Protocol cuja função é gerir as informações relativas aos erros nas máquinas conectadas.

Um de seus principais utilitários é o *ping*, que permite enviar uma requisição para qualquer endereço (seja local ou da Internet) e obter-se uma resposta – isso é útil para saber se determinado endereço está ou não funcional naquele momento em uma rede.

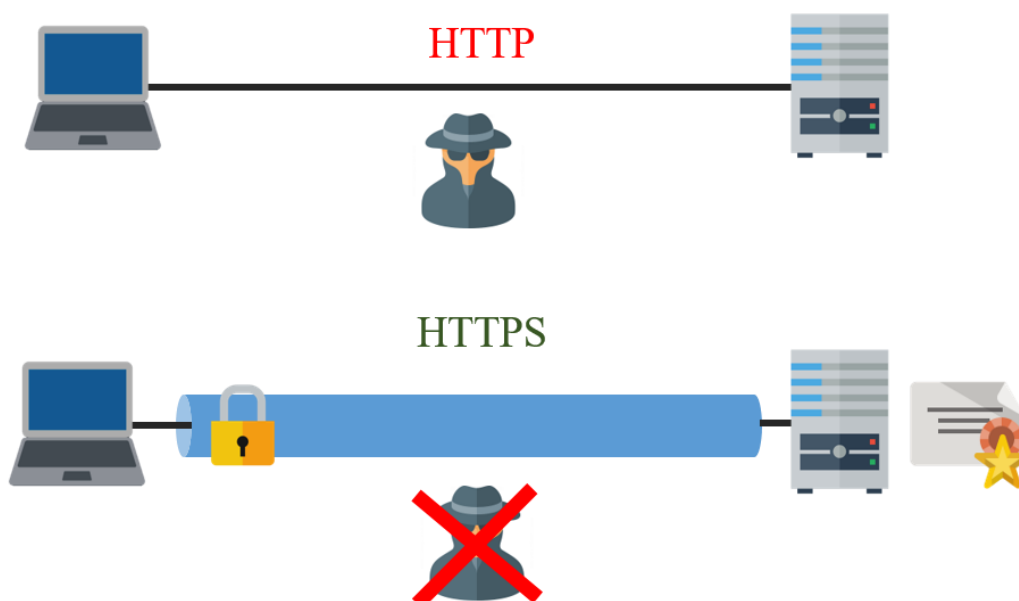


Outro protocolo interessante é o HTTP, mais recentemente evoluído para HTTPS. É uma sigla para HyperText Transfer Protocol.

Através dele, os navegadores requisitam as páginas da Web e as recebem. Dessa forma, o HTTP define, entre outras formalidades, como são requisitadas as páginas da Web, como são enviados os dados que o usuário insere em formulários e como o servidor envia mensagens de erro para o navegador do usuário.

Porém, no protocolo HTTP, toda a informação transita da forma de texto, tornando o processo de roubar informações que trafegam pela rede consideravelmente mais fácil para um atacante. Por essa razão, foi adotado o HTTPS, a versão segura do HTTP.

Nele, é inserida uma camada de proteção de dados antes da transmissão. Isso permite que os pacotes trafeguem de forma que só sejam entendidos pelas partes envolvidas na comunicação, além de possibilitar a busca por adulterações na mensagem.



Ainda na mesma camada, existe também o protocolo FTP , sigla para File Transfer Protocol

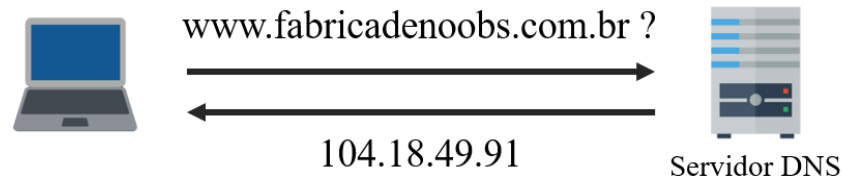
Como já estudamos, todo dispositivo presente na Internet possui um endereço de IP que permite identifica-lo. O mesmo vale para as páginas da Web. Todo site está associado com um endereço de IP, o qual pode ser facilmente verificado através do comando *ping* no Prompt de Comando do Windows.

```
C:\Users\Natanael>ping www.fabricadenoobs.com.br
Disparando fabricadenoobs.com.br [104.18.49.91] com 32 bytes de dados:
Resposta de 104.18.49.91: bytes=32 tempo=24ms TTL=56
Resposta de 104.18.49.91: bytes=32 tempo=22ms TTL=56
Resposta de 104.18.49.91: bytes=32 tempo=55ms TTL=57
Resposta de 104.18.49.91: bytes=32 tempo=23ms TTL=57
```

O protocolo DNS, sigla para Domain Name System, compreende um sistema de e gerenciamento de nomes hierárquico e distribuído, com a finalidade de relacionar um endereço de IP com o site no qual este representa.

Por exemplo, o site do canal está associado ao endereço de IP 104.18.49.91. Este, só está associado ao domínio [www.fabricadenoobs.com.br](http://www.fabricadenoobs.com.br) em função da existência do protocolo DNS.

Assim, ao procurar por determinado endereço de texto, o computador envia uma requisição para um servidor DNS, que o retorna um endereço de IP correspondente, permitindo o acesso.



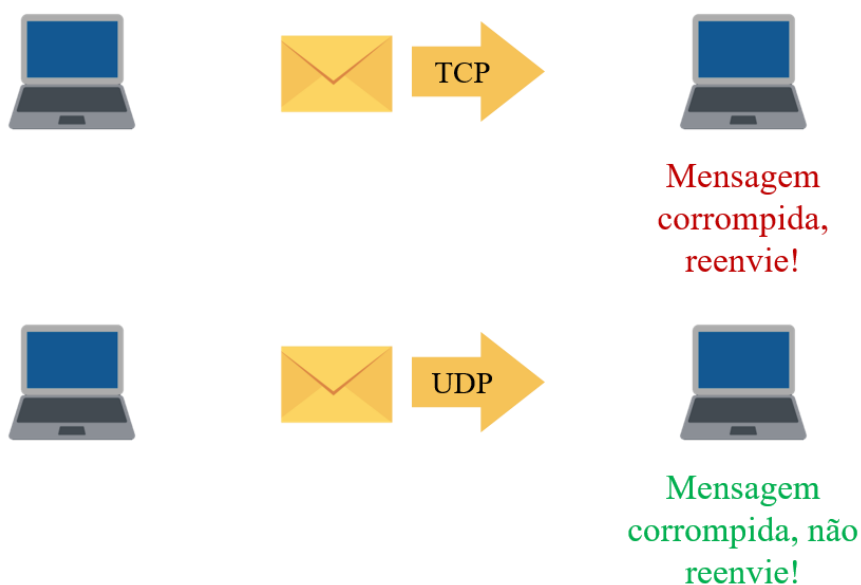
Nos aprofundando agora um pouco mais na camada de transporte, outros protocolos que merecem atenção são os protocolos TCP e UDP. Ambos têm funções semelhantes, mas se diferenciam pela forma como operam.

O TCP, sigla para Transmission Control Protocol, é um protocolo de envio e recepção de dados. Assim como no protocolo IP, os dados são adicionados à um cabeçalho com identificadores.

Sempre que uma máquina envia dados para outra, o destinatário confirma a boa recepção dos dados. Se a resposta for negativa, estes são reenviados, garantindo a integridade completa do pacote.

O protocolo UDP, sigla para User Datagram Protocol, tem um funcionamento parecido ao TCP. A diferença é que, no processo, a correta recepção dos dados não é confirmada.

Isso garante uma velocidade muito maior, mas não há confiabilidade. Este protocolo é utilizado, por exemplo, em serviços de streaming, nos quais a velocidade é necessária, mas perdas são aceitáveis – por essa razão, por exemplo, a resolução de uma transmissão ao vivo pode variar.





## 5. Portas

Numerosos programas podem ser executados simultaneamente na Internet, cada um trabalhando com um protocolo diferente. Contudo, o computador deve ser capaz de distinguir as diferentes fontes de dados.

Por essa razão, cada serviço recebe um sub endereço específico para operação, denominado porta lógica.

Essas são numeradas de 0 a 65535, e são identificadas através de um número seguinte ao endereço de IP. Por exemplo, podemos ter acesso à porta 80 do IP 192.168.0.1 através de:

192.168.0.1:80

Existem algumas portas notáveis, cujos serviços que operam nelas são amplamente conhecidos, e mais comuns na maioria dos dispositivos. São elas:

<b>Serviço</b>	<b>Porta(s)</b>
FTP	21
SSH	22
Telnet	23
SMTP	25
DNS	53
DHCP	67
HTTP	80
POP3	110
Netbios	137, 138, 139
IMAP	143
Servidor LDAP	389
HTTPS	443
Proxy Squid	3128

Há ainda uma infinidade de portas correspondentes a outros serviços, como jogos online, clientes de e-mail, entre outros. Neste momento, o importante é apenas entender o que são portas e quais suas funções.

Caso queira consultar a lista completa de portas, pode fazê-lo em [https://pt.wikipedia.org/wiki/Lista\\_de\\_portas\\_de\\_protocolos](https://pt.wikipedia.org/wiki/Lista_de_portas_de_protocolos) ou nas próximas páginas.

<b>Porta</b>	<b>Descrição</b>	<b>Status</b>
0/TCP,UDP	Reservada.	Fora de Serviço
1/TCP,UDP	TCPMUX (Serviço de porta TCP multiplexador)	Oficial
5/TCP,UDP	RJE (Remote Job Entry - Entrada de trabalho remoto)	Oficial
7/TCP,UDP	ECHO protocol	Oficial
9/TCP,UDP	DISCARD protocol	Oficial
11/TCP,UDP	SYSTAT protocol	Oficial
13/TCP,UDP	DAYTIME protocol	Oficial
17/TCP,UDP	QOTD (Quote of the Day) protocol	Oficial
18/TCP,UDP	Message Send Protocol (Protocolo de envio de mensagem)	Oficial
19/TCP,UDP	CHARGEN protocol (Character Generator Protocol - Protocolo de geração de caracter)	Oficial
20/TCP	FTP (File Transfer protocol - Protocolo de transferência de arquivo) - data port	Oficial
21/TCP	FTP (File Transfer protocol - Protocolo de transferência de arquivo) - control (command) port	Oficial
22/TCP,UDP	SSH (Secure Shell - Shell seguro) - Usada para logins seguros, transferência de arquivos e redirecionamento de porta	Oficial
23/TCP,UDP	Telnet protocol - Comunicação de texto sem encriptação	Oficial
25/TCP,UDP	SMTP (Simple Mail Transfer Protocol - Protocolo simples de envio de e-mail) - usada para roteamento de e-mail entre servidores (Atualmente é utilizada a porta 587, conforme Comitê Gestor da Internet no Brasil CGI.br)	Oficial
26/TCP,UDP	RSFTP - protocolo similar ao FTP	Não-oficial
35/TCP,UDP	QMS Magicolor 2 printer	Não-oficial
37/TCP,UDP	TIME protocol (Protocolo de Tempo)	Oficial
38/TCP,UDP	Route Access Protocol (Protocolo de Acesso ao roteador)	Oficial
39/TCP,UDP	Resource Location Protocol (Protocolo de localização de recursos)	Oficial
41/TCP,UDP	Graphics (gráficos)	Oficial
42/TCP,UDP	Host Name Server (Servidor do Nome do Host)	Oficial
42/TCP,UDP	WINS [3]	Não-oficial/Conflito
43/TCP	WHOIS (protocolo de consulta de informações de contato e DNSprotocol)	Oficial
49/TCP,UDP	TACACS Login Host protocol(Protocolo de Login no Host)	Oficial
53/TCP,UDP	DNS (Sistema de nome de domínio)	Oficial
57/TCP	MTP, Mail Transfer Protocol (Protocolo de transferência de e-mail)	

67/UDP	BOOTP (BootStrap Protocol) server; também utilizada por DHCP (Protocolo de configuração dinâmica do Host)	Oficial
68/UDP	BOOTP client; também utilizada por DHCP	Oficial
69/UDP	TFTP(Trivial File Transfer Protocol) (Protocolo de transferência de arquivo trivial)	Oficial
70/TCP	Gopher (Protocolo para indexar repositórios) protocol	Oficial
79/TCP	Finger protocol	Oficial
80/TCP	HTTP (HyperText Transfer Protocol)(Procolo de transferência de HiperTexto) - usada para transferir páginas WWW	Oficial
80/TCP	HTTP Alternate (HyperText Transfer Protocol) (Protocolo de transferência de HiperTexto)	Oficial
81/TCP	Skype protocol	Oficial
81/TCP	Torpark - Onion routing ORport	Não-oficial
82/UDP	Torpark - Control Port	Não-oficial
88/TCP	Kerberos (Protocolo de comunicações individuais seguras e identificadas) - authenticating agent	Oficial
101/TCP	HOSTNAME	
102/TCP	ISO-TSAP protocol	
107/TCP	Remote Telnet Service (Serviço remoto Telnet)	
109/TCP	POP (Post Office Protocol): Protocolo de Correio Eletrônico, versão 2	
110/TCP	POP3 (Post Office Protocol version 3): Protocolo de Correio Eletrônico, versão 3 - usada para recebimento de e-mail	Oficial
111/TCP,UDP	sun protocol (Protocolo da sun)	Oficial
113/TCP	ident - antigo identificador de servidores, ainda usada em servidores IRC para identificar seus usuários	Oficial
115/TCP	SFTP, (Simple File Transfer Protocol) (Protocolo de simples transferência de arquivo)	
117/TCP	UUCP-PATH	
118/TCP,UDP	SQL Services	Oficial
119/TCP	NNTP (Network News Transfer Protocol) (Protocolo de transferência de notícias na rede) - usada para recebimento de mensagens de newsgroups	Oficial
123/UDP	NTP (Network Time Protocol) (Protocolo de tempo na rede) - usada para sincronização de horário	Oficial
135/TCP,UDP	EPMAP (End Point Mapper) / Microsoft RPC Locator Service (Microsoft RPC Serviço de localização)	Oficial
137/TCP,UDP	NetBIOS NetBIOS Name Service	Oficial
138/TCP,UDP	NetBIOS NetBIOS Datagram Service (Serviço de datagrama NetBios)	Oficial
139/TCP,UDP	NetBIOS NetBIOS Session Service (Serviço de sessão NetBios)	Oficial

143/TCP,UDP	IMAP4 (Internet Message Access Protocol 4) (Protocolo de Acesso a mensagens na Internet) - usada para recebimento de e-mail	Oficial
152/TCP,UDP	BFTP, Background File Transfer Program (Protocolo de transferência de arquivo em Background(fundo))	
153/TCP,UDP	SGMP, Simple Gateway Monitoring Protocol (Protocolo de simples monitoramento do gateway)	
156/TCP,UDP	SQL Service (Serviço SQL)	Oficial
158/TCP,UDP	DMSP, Distributed Mail Service Protocol (Protocolo de serviço de e-mail distribuído)	
161/TCP,UDP	SNMP (Simple Network Management Protocol) (Protocolo simples de gerenciamento de rede)	Oficial
162/TCP,UDP	SNMPTRAP	Oficial
170/TCP	Print-srv (Print Server)	
179/TCP	BGP (Border Gateway Protocol)(Protocolo de limite do gateway)	Oficial
194/TCP	IRC (Internet Relay Chat)	Oficial
201/TCP,UDP	AppleTalk Routing Maintenance	
209/TCP,UDP	The Quick Mail Transfer Protocol (Protocolo de rápida transferência de mail)	
213/TCP,UDP	IPX (Internetwork Packet Exchange) (Troca de pacote na área de trabalho da internet)	Oficial
218/TCP,UDP	MPP, Message Posting Protocol (Protocolo de postagem de mensagem)	
220/TCP,UDP	IMAP, Interactive Mail Access Protocol, version 3 (Protocolo de acesso interativo ao mail)	
259/TCP,UDP	ESRO, Efficient Short Remote Operations (Operações remotas de curta eficiência)	
264/TCP,UDP	BGMP, Border Gateway Multicast Protocol	
311/TCP	Apple Server-Admin-Tool, Workgroup-Manager-Tool, (Ferramenta de gerenciamento de workgroup)	
318/TCP,UDP	TSP, Time Stamp Protocol	
323/TCP,UDP	IMMP, Internet Message Mapping Protocol (Protocolo de mapeamento de mensagem da internet)	
383/TCP,UDP	HP OpenView HTTPs Operations Agent	
366/TCP,UDP	SMTP, Simple Mail Transfer Protocol (Protocolo de simples transferência de mail). ODMR, On-Demand Mail Relay	
369/TCP,UDP	Rpc2portmap	Oficial
371/TCP,UDP	ClearCase albd	Oficial
384/TCP,UDP	A Remote Network Server System (Sistema servidor de rede remota)	
387/TCP,UDP	AURP, AppleTalk Update-based Routing Protocol	
389/TCP,UDP	LDAP (Lightweight Directory Access Protocol)(Protocolo de acesso a diretório lightweight)	Oficial



401/TCP,UDP	UPS Uninterruptible Power Supply (Suprimento de potência Ininterruptível)	Oficial
411/TCP	Direct Connect (Rede de conexão direta, Conexão direta) Hub port	Não-oficial
412/TCP	Direct Connect Client-To-Client port	Não-oficial
427/TCP,UDP	SLP (Service Location Protocol) (Protocolo de serviço de localização)	Não-oficial
443/TCP	HTTPS - HTTP Protocol over TLS/SSL (transmissão segura)(Camada de transporte seguro)	Oficial
444/TCP,UDP	SNPP, Simple Network Paging Protocol (Protocolo simples de paging de rede)	
445/TCP	Microsoft-DS (Active Directory, Windows shares, Sasser (vírus), Agobot, Zobotworm)	Oficial
445/UDP	Microsoft-DS SMB (Bloco de mensagem de servidor) file sharing	Oficial
464/TCP,UDP	Kerberos Change/Set password	Oficial
465/TCP	SMTP over SSL - Conflito registrado com protocolo Cisco	Conflito
500/TCP,UDP	ISAKMP, IKE-Internet Key Exchange	Oficial
502/TCP,UDP	Modbus, Protocol	
512/TCP	exec, Remote Process Execution (Processo de execução remota)	
512/UDP	comsat, together with biff: notifica usuários acerca de novos e-mail's não lidos	
513/TCP	Login	
513/UDP	Who	
514/TCP	rsh protocol(protocolo de shell remoto) - usado para executar linha de comando não interativa em sistema remoto e visualizar a tela de retorno	
514/UDP	syslog protocol - usado para log do sistema	Oficial
515/TCP	Line Printer Daemon protocol - usada em servidores de impressão LPD	
517/UDP	Talk	
518/UDP	NTalk	
520/TCP	efs	
520/UDP	Routing - RIP (Protocolo de informação do roteador)	Oficial
513/UDP	Router	
524/TCP,UDP	NetWare Core Protocol (NCP) (Protocolo de core do NetWare)	Oficial
525/UDP	Timed, Timeserver	
530/TCP,UDP	RPC (Procedimento de chamada remota)	Oficial
531/TCP,UDP	AOL Instant Messenger, IRC Mensageiro instantâneo AOL	Não-oficial
532/TCP	netnews	
533/UDP	netwall, For Emergency Broadcasts	

540/TCP	UUCP (Unix-to-Unix Copy Protocol)	Oficial
542/TCP,UDP	commerce (Commerce Applications)	Oficial
543/TCP	klogin, Kerberos login	
544/TCP	kshell, Kerberos Remote shell	
546/TCP,UDP	DHCPv6 client	
547/TCP,UDP	DHCPv6 server	
548/TCP	AFP (Apple Filing Protocol) (Protocolo de arquivamento da Apple)	
550/UDP	new-rwho, new-who	
554/TCP,UDP	RTSP (Real Time Streaming Protocol) (Protocolo de streaming em tempo real)	Oficial
556/TCP	Remotefs, rfs, rfs_server	
560/UDP	rmonitor, Remote Monitor (Monitor remoto)	
561/UDP	monitor	
563/TCP,UDP	NNTP protocol over TLS/SSL (NNTPS)	Oficial
587/TCP	email message submission (SMTP) (RFC 2476)	Oficial
591/TCP	FileMaker 6.0 Web Sharing (alternativa ao HTTP)	Oficial
593/TCP,UDP	HTTP RPC Ep Map	Oficial
604/TCP	TUNNEL	
631/TCP,UDP	IPP, (Internet Printing Protocol) (Protocolo de impressão na internet)	
636/TCP,UDP	LDAP sobre SSL	Oficial
639/TCP,UDP	MSDP, Multicast Source Discovery Protocol (Protocolo de descoberta de fonte multicast)	
646/TCP	LDP, Label Distribution Protocol (Protocolo de distribuição de rótulo)	
647/TCP	DHCP Failover Protocol	
648/TCP	RRP, Registry Registrar Protocol (Protocolo de registro)	
652/TCP	DTCP, Dynamic Tunnel Configuration Protocol (Protocolo de configuração dinâmica de túnel)	
654/TCP	AODV, Ad hoc On-Demand Distance Vector	
665/TCP	sun-dr, Remote Dynamic Reconfiguration (Reconfiguração remota dinâmica)	Não-oficial
666/UDP	Doom, First online first-person shooter	
674/TCP	ACAP, Application Configuration Access Protocol (Protocolo de acesso a configuração da aplicação)	
691/TCP	MS Exchange Routing	Oficial
692/TCP	Hyperwave-ISP	
694/UDP	Linux-HA High availability Heartbeat port	Não-oficial
695/TCP	IEEE-MMS-SSL	
698/TCP	OLSR, Optimized Link State Routing	
699/TCP	Access Network	
700/TCP	EPP, Extensible Provisioning Protocol (Protocolo de provisionamento extensível)	

701/TCP	LMP, Link Management Protocol (Protocolo de gerenciamento de link)	
702/TCP	IRIS over BEEP	
706/TCP	SILC, Secure Internet Live Conferencing (Conferência ao vivo da segurança da internet)	
711/TCP	TDP, Tag Distribution Protocol (Protocolo de distribuição de marcadores)	
712/TCP	TBRPF, Topology Broadcast based on Reverse-Path Forwarding	
720/TCP	SMQP, Simple Message Queue Protocol (Protocolo de simples mensagem em fila)	
749/TCP, UDP	kerberos-adm, Kerberos administration	
750/UDP	Kerberos version IV	
782/TCP	Conserver serial-console management server	
829/TCP	CMP (Certificate Management Protocol)	
860/TCP	iSCSI	
873/TCP	rsync File synchronisation protocol	Oficial
901/TCP	Samba Web Administration Tool (SWAT)	Não-oficial
902	VMware Server Console[1]	Não-oficial
904	VMware Server Alternate (se a porta 902 estiver em uso - ex: SUSE linux)	Não-oficial
911/TCP	Network Console on Acid (NCA) - local tty redirection over OpenSSH	
981/TCP	SofaWare Technologies Remote HTTPS management for firewall devices running embedded Checkpoint Firewall-1 software	Não-oficial
989/TCP,UDP	FTP Protocol (data) over TLS/SSL	Oficial
990/TCP,UDP	FTP Protocol (control) over TLS/SSL	Oficial
991/TCP,UDP	NAS (Netnews Admin System)	
992/TCP,UDP	Telnet protocol over TLS/SSL	Oficial
993/TCP	IMAP4 sobre SSL (transmissão segura)	Oficial
995/TCP	POP3 sobre SSL (transmissão segura)	Oficial
1058/tcp	nim AIX Network Installation Manager	Oficial
1059/tcp	nimreg	Oficial
1080/tcp	SOCKS proxy	Oficial
1099/tcp	RMI Registry	Oficial
1099/udp	RMI Registry	Oficial
1109/tcp	Kerberos POP	
1167/udp	phone, conference calling	
1176/tcp	Perceptive Automation Indigo home control server	Oficial
1182/tcp,udp	AcceleNet	Oficial
1194/udp	OpenVPN	Oficial
1198/tcp,udp	Cajo project. Transparência dinâmica livre de computação em Java	Oficial
1200/udp	[4] Steam Friends Applet]	Oficial

1214/tcp	Kazaa	Oficial
1223/tcp,udp	TGP: "TrulyGlobal Protocol" aka "The Gur Protocol"	Oficial
1234/tcp	TOTVS	Não-Oficial
1241/tcp,udp	Nessus Security Scanner	Oficial
1248/tcp	NSClient/NSClient++/NC_Net (Nagios)	Não-oficial
1270/tcp,udp	Microsoft Operations Manager 2005 agent (MOM 2005)	Oficial
1311/tcp	Dell Open Manage Https Port	Não-oficial
1313/tcp	Xbiim (Canvii server) Port	Não-oficial
1337/tcp	WASTE Encrypted File Sharing Program	Não-oficial
1352/tcp	IBM Lotus Notes/Domino RPC	Oficial
1387/tcp	Computer Aided Design Software Inc LM (cads-i)	Oficial
1387/udp	Computer Aided Design Software Inc LM (cads-i)	Oficial
1414/tcp	IBM MQSeries	Oficial
1431/tcp	RGTP	Oficial
1433/tcp,udp	Microsoft SQL database system	Oficial
1434/tcp,udp	Microsoft SQL Monitor	Oficial
1494/tcp	Citrix Presentation Server ICA Client	Oficial
1512/tcp,udp	WINS	
1514/udp	OSSEC / fujitsu-dtens / Protocol Information and Warning	
1521/tcp	nCube License Manager	Oficial
1521/tcp	Oracle database default listener, in future releases official port 2483	Não-oficial
1522/tcp	Oracle database	
1522/udp	Oracle database	
1524/tcp	ingresslock, ingress	
1526/tcp	Oracle database common alternative for listener	Não-oficial
1533/tcp	IBM Sametime IM - Virtual Places Chat	Oficial
1547/tcp	Laplank	Oficial
1547/udp	Laplank	Oficial
1550	Gadu-Gadu (Direct Client-to-Client)	Não-oficial
1581/udp	Combat-net radio	Oficial
1589/udp	Cisco VQP (VLAN Query Protocol) / VMPS	Não-oficial
1627	iSketch	Não-oficial
1677/tcp	Novell GroupWise clients in client/server access mode	
1701/udp	l2tp, Layer 2 Tunnelling protocol	
1716/tcp	America's Army MMORPG Default Game Port	Oficial
1723/tcp	Microsoft PPTP VPN	Oficial
1723/udp	Microsoft PPTP VPN	Oficial
1725/udp	Valve Steam Client	Não-oficial
1755/tcp	Microsoft Media Services (MMS, ms-streaming)	Oficial
1755/udp	Microsoft Media Services (MMS, ms-streaming)	Oficial
1761/tcp,udp	cft-0	Oficial
1761/tcp	Novell Zenworks Remote Control utility	Não-oficial

1762-1768/tcp,udp	cft-1 to cft-7	Oficial
1812/udp	RADIUS - protocolo de autenticação	
1813/udp	radacct, (RADIUS) protocolo de conta	
1863/tcp	Windows Live Messenger	Oficial
1900/udp	Microsoft SSDP. Habilita a descoberta de dispositivos UPnP	Oficial
1935/tcp	Macromedia Flash Communications Server MX	Oficial
1970/tcp,udp	Danware Data NetOp Remote Control	Oficial
1971/tcp,udp	Danware Data NetOp School	Oficial
1972/tcp,udp	InterSystems Caché	Oficial
1975-77/udp	Cisco TCO (Documentation)	Oficial
1984/tcp	Big Brother - network monitoring tool	Oficial
1985/udp	Cisco HSRP	Oficial
2000/udp	Cisco SCCP (Skinny)	Oficial
2000/tcp	Cisco SCCP (Skinny)	Oficial
2002/tcp	Cisco Secure Access Control Server (ACS) for Windows	Não-oficial
2030	Oracle Services for Microsoft Transaction Server	Não-oficial
2031/tcp	mobrien-chat - Mike O'Brien <mike@mobrien.com> November 2004	Oficial
2031/udp	mobrien-chat - Mike O'Brien <mike@mobrien.com> November 2004	Oficial
2049/udp	nfs, NFS Server	Oficial
2049/udp	shilp	Oficial
2053/tcp	knetd, Kerberos de-multiplexor	
2056/udp	Civilization 4 multiplayer	Não-oficial
2074/tcp	Vertel VMF SA (i.e. App.. SpeakFreely)	Oficial
2074/udp	Vertel VMF SA (i.e. App.. SpeakFreely)	Oficial
2082/tcp	Infowave Mobility Server	Oficial
2082/tcp	CPanel, default port	Não-oficial
2083/tcp	Secure Radius Service (radsec)	Oficial
2083/tcp	CPanel default SSL port	Não-oficial
2086/tcp	GNUnet	Oficial
2086/tcp	WebHost Manager default port	Não-oficial
2087/tcp	WebHost Manager default SSL port	Não-oficial
2095/tcp	CPanel default webmail port	Não-oficial
2096/tcp	CPanel default SSL webmail port	Não-oficial
2161/tcp	?-APC Agent	Oficial
2181/tcp	EForward-document transport system	Oficial
2181/udp	EForward-document transport system	Oficial
2200/tcp	Tuxanci - Game Server ( <a href="http://www.tuxanci.org">http://www.tuxanci.org</a> )	Não-oficial
2219/tcp	NetIQ NCAP Protocol	Oficial
2219/udp	NetIQ NCAP Protocol	Oficial
2220/tcp	NetIQ End2End	Oficial

2220/udp	NetIQ End2End	Official
2222/tcp	DirectAdmin's default port	Não-oficial
2222/udp	Microsoft Office X antipiracy network monitor [5]	Não-oficial
2301/tcp	HP System Management Redirect to port 2381	Não-oficial
2302/udp	Arma multiplayer (default for game)	Não-oficial
2302/udp	Halo: Combat Evolved multiplayer	Não-oficial
2303/udp	Arma multiplayer (default for server reporting) (default port for game +1)	Não-oficial
2305/udp	Arma multiplayer (default for VoN) (default port for game +3)	Não-oficial
2369/tcp	Default port for BMC Software CONTROL-M/Server - Configuration Agent port number - though often changed during installation	Não-oficial
2370/tcp	Default port for BMC Software CONTROL-M/Server - Port utilized to allow the CONTROL-M/Enterprise Manager to connect to the CONTROL-M/Server - though often changed during installation	Não-oficial
2381/tcp	HP Insight Manager default port for webserver	Não-oficial
2400/TCP,UDP	Age of Empire II - The Conquerors	Oficial
2404/tcp	IEC 60870-5-104	Official
2427/udp	Cisco MGCP	Official
2447/tcp	ovwdb - OpenView Network Node Manager (NNM) daemon	Official
2447/udp	ovwdb - OpenView Network Node Manager (NNM) daemon	Official
2483/tcp,udp	Oracle database listening port for unsecure client connections to the listener, replaces port 1521	Official
2484/tcp,udp	Oracle database listening port for SSL client connections to the listener	Official
2546/tcp,udp	Vytal Vault - Data Protection Services	Não-oficial
2593/tcp,udp	RunUO - Ultima Online Server ( <a href="http://www.runuo.com">http://www.runuo.com</a> )	Não-oficial
2598/tcp	new ICA - when Session Reliability is enabled, TCP port 2598 replaces port 1494	Não-oficial
2612/tcp,udp	QPasa from MQSoftware ( <a href="http://www.mqsoftware.com">http://www.mqsoftware.com</a> )	Official
2710/tcp	XBT Bittorrent Tracker	Não-oficial
2710/udp	XBT Bittorrent Tracker experimental UDP tracker extension	Não-oficial
2710/tcp	Knuddels.de	Não-oficial
2735/tcp	NetIQ Monitor Console	Official
2735/udp	NetIQ Monitor Console	Official
2809/tcp	corbaloc:iiop URL, per the CORBA 3.0.3 specification. Also used by IBM WebSphere Application Server Node Agent	Official
2809/udp	corbaloc:iiop URL, per the CORBA 3.0.3 specification.	



2944/udp	Megaco Text H.248	Não-oficial
2945/udp	Megaco Binary (ASN.1) H.248	Não-oficial
2948/tcp	WAP-push Multimedia Messaging Service (MMS)	Official
2948/udp	WAP-push Multimedia Messaging Service (MMS)	Official
2949/tcp	WAP-pushsecure Multimedia Messaging Service (MMS)	Official
2949/udp	WAP-pushsecure Multimedia Messaging Service (MMS)	Official
2967/tcp	Symantec AntiVirus Corporate Edition	Não-oficial
3000/tcp	Miralix License server	Não-oficial
3000/udp	Distributed Interactive Simulation (DIS), modifiable default port	Não-oficial
3001/tcp	Miralix Phone Monitor	Não-oficial
3002/tcp	Miralix CSTA	Não-oficial
3003/tcp	Miralix GreenBox API	Não-oficial
3004/tcp	Miralix InfoLink	Não-oficial
3006/tcp	Miralix SMS Client Connector	Não-oficial
3007/tcp	Miralix OM Server	Não-oficial
3050/tcp,udp	gds_db (Interbase/Firebird)	Official
3074/tcp,udp	Xbox Live	Official
3128/tcp	HTTP used by web caches and the default port for the Squid cache	Official
3260/tcp	iSCSI target	Official
3305/tcp,udp	ODETTE-FTP	Official
3306/tcp,udp	MySQL Database system	Official
3333/tcp	Network Caller ID server	Não-oficial
3389/tcp	Microsoft Terminal Server (RDP) officially registered as Windows Based Terminal (WBT)	Official
3396/tcp	Novell NDPS Printer Agent	Official
3689/tcp	DAAP Digital Audio Access Protocol used by Apple's iTunes	Official
3690/tcp	Subversion version control system	Official
0000/não é seguro	World of Warcraft Online gaming MMORPG	Official
3784/tcp	Ventrilo VoIP program used by Ventrilo	Official
3785/udp	Ventrilo VoIP program used by Ventrilo	Official
3872/tcp	Oracle Management Remote Agent	Não-oficial
3900/tcp	Unidata UDT OS udt_os	Official
3945/tcp	Emcads server service port, a Giritech product used by G/On	Official
4000/tcp	remoteyanything	
4007/tcp	PrintBuzzer printer monitoring socket server	Não-oficial
4089/udp	OpenCORE Remote Control Service	Official
4089/tcp	OpenCORE Remote Control Service	Official
4093/udp	PxPlus Client server interface ProvideX	Official

4093/tcp	PxPlus Client server interface ProvideX	Official
4100	WatchGuard Authentication Applet - default port	Não-oficial
4111/tcp,udp	Xgrid	Official
4111/tcp	Microsoft Office SharePoint Portal Server - default administration port	Não-oficial
4226/tcp,udp	Aleph One (computer game)	Não-oficial
4224/tcp	Cisco CDP Cisco discovery Protocol	???
4569/udp	Inter-Asterisk eXchange - IAX	Não-oficial
4662/tcp	eMule - port often used	Não-oficial
4662/tcp	OrbitNet Message Service	Official
4664/tcp	Google Desktop Search	Não-oficial
4672/udp	eMule - port often used	Não-oficial
4894/tcp	LysKOM Protocol A	Official
4899/tcp	Radmin remote administration tool (program sometimes used as a Trojan horse)	Official
5000/tcp	complex-main	Official
5000/tcp	UPnP - Windows network device interoperability	Não-oficial
5001/tcp	Slingbox and Slingplayer	Não-oficial
5003/tcp	FileMaker Filemaker Pro	Official
5004/udp	RTP Real-time Transport Protocol	Official
5005/udp	RTP Real-time Transport Protocol	Official
5050/tcp	Yahoo! Messenger Yahoo! Messenger	Official
5051/tcp	ita-agent Symantec Intruder Alert	Official
5060/tcp	Session Initiation Protocol (SIP)	Official
5060/udp	Session Initiation Protocol (SIP)	Official
5061/tcp	Session Initiation Protocol (SIP) over Transport Layer Security (TLS)	Official
5093/udp	SPSS License Administrator (SPSS)	Official
5104/tcp	IBM NetCOOL / IMPACT HTTP Service	Não-oficial
5121	Neverwinter Nights and its mods, such as Dungeon Eternal X	Não-oficial
5190/tcp	ICQ, AOL Instant Messenger e MSN Messenger	Official
5222/tcp	XMPP/Jabber - client connection	Official
5223/tcp	XMPP/Jabber - default port for SSL Client Connection	Não-oficial
5269/tcp	XMPP/Jabber - server connection	Official
5351/tcp,udp	NAT Port Mapping Protocol - client-requested configuration for inbound connections through network address translators	Official
5353/udp	mDNS - multicastDNS	
5402/tcp,udp	StarBurst AutoCast MFTP	Official
5405/tcp,udp	NetSupport Manager	Official
5432/tcp	PostgreSQL database system	Official
5445/udp	Cisco Vídeo VT Advantage	???
5495/tcp	Applix TM1 Admin server	Não-oficial
5498/tcp	Hotline tracker server connection	Não-oficial

5499/udp	Hotline tracker server discovery	Não-oficial
5500/tcp	VNC remote desktop protocol - for incoming listening viewer, Hotline control connection	Não-oficial
5501/tcp	Hotline file transfer connection	Não-oficial
5517/tcp	Setiqueue Proxy server client for SETI@Home project	Não-oficial
5555/tcp	Freeciv multiplayer port for versions up to 2.0, Hewlett Packard Data Protector, SAP	Não-oficial
5556/tcp	Freeciv multiplayer port	Official
5631/tcp	Symantec pcAnywhere	Official
5666/tcp	NRPE (Nagios)	Não-oficial
5667/tcp	NSCA (Nagios)	Não-oficial
5800/tcp	VNC remote desktop protocol - for use over HTTP	Não-oficial
5814/tcp,udp	Hewlett-Packard Support Automation (HP OpenView Self-Healing Services)	Official
5900/tcp	VNC remote desktop protocol (used by ARD)	Official
6000/tcp	X11 - used between an X client and server over the network	Official
6001/udp	X11 - used between an X client and server over the network	Official
6005/tcp	Default port for BMC Software CONTROL-M/Server - Socket Port number used for communication between CONTROL-M processes - though often changed during installation	Não-oficial
6050/tcp	Brightstor Arcserve Backup Exec	Não-oficial
6051/tcp	Brightstor Arcserve Backup Exec	Não-oficial
6112/tcp	"dtspcd" - a network daemon that accepts requests from clients to execute commands and launch applications remotely	Official
6112/tcp	Blizzard's Battle.net gaming service, ArenaNet gaming service	Não-oficial
6129/tcp	Dameware Remote Control	Não-oficial
6257/udp	WinMX (see also 6699)	Não-oficial
6346/tcp,udp	gnutella-svc (FrostWire, Limewire, Bearshare, etc.)	Official
6347/tcp,udp	gnutella-rtr	Official
6502/tcp,udp	Danware Data NetOp Remote Control	Não-oficial
6522/tcp	Gobby (and other libobby-based software)	Não-oficial
6543/udp	Jetnet - default port that the Paradigm Research & Development Jetnet protocol communicates on	Não-oficial
6566/tcp	SANE (Scanner Access Now Easy) - SANE network scanner daemon	Não-oficial
6619/tcp,udp	ODETTE-FTP over TLS/SSL	Official
6665-6669/tcp	Internet Relay Chat	Official
6679/tcp	IRC SSL (Secure Internet Relay Chat) - port often used	Não-oficial
6697/tcp	IRC SSL (Secure Internet Relay Chat) - port often used	Não-oficial
6699/tcp	WinMX (see also 6257)	Não-oficial

6881-6999/tcp,udp	BitTorrent full range of ports used most often	Não-oficial
6891-6900/tcp,udp	Windows Live Messenger (File transfer)	Official
6901/tcp,udp	Windows Live Messenger (Voice)	Official
6969/tcp	acmsoda	Official
6969/tcp	BitTorrent tracker port	Não-oficial
7000/tcp	Default port for Azureus's built in HTTPS Bittorrent Tracker	Não-oficial
7001/tcp	Default port for BEA WebLogic Server's HTTP server - though often changed during installation	Não-oficial
7002/tcp	Default port for BEA WebLogic Server's HTTPS server - though often changed during installation	Não-oficial
7005/tcp,udp	Default port for BMC Software CONTROL-M/Server and CONTROL-M/Agent's - Agent to Server port though often changed during installation	Não-oficial
7006/tcp,udp	Default port for BMC Software CONTROL-M/Server and CONTROL-M/Agent's - Server to Agent port though often changed during installation	Não-oficial
7010/tcp	Default port for Cisco AON AMC (AON Management Console) [6]	Não-oficial
7171/tcp	Tibia	
7312/udp	Sibelius License Server port	Não-oficial
7707/tcp	Default port used by Killing Floor game	Official
7777/tcp	Default port used by Windows backdoor program tini.exe	Não-oficial
7777/udp	SAMP	Não-oficial
8000/tcp	iRDMI - often mistakenly used instead of port 8080 (The Internet Assigned Numbers Authority (iana.org) officially lists this port for iRDMI protocol)	Official
8000/tcp	Common port used for internet radio streams such as those using SHOUTcast	Não-oficial
8002/tcp	Cisco Systems Unified Call Manager Intercluster Port	
8008/tcp	HTTP Alternate	Official
8008/tcp	IBM HTTP Server default administration port	Não-oficial
8010/tcp	XMPP/Jabber File transfers	Não-oficial
8074/tcp	Gadu-Gadu	Não-oficial
8080/tcp	HTTP Alternate (http_alt) - commonly used for web proxy and caching server, or for running a web server as a non-root user	Official
8080/tcp	Jakarta Tomcat	Não-oficial
8086/tcp	HELM Web Host Automation Windows Control Panel	Não-oficial
8086/tcp	Kaspersky AV Control Center TCP Port	Não-oficial
8087/tcp	Hosting Accelerator Control Panel	Não-oficial
8087/udp	Kaspersky AV Control Center UDP Port	Não-oficial

8090/tcp	Another HTTP Alternate (http_alt_alt) - used as an alternative to port 8080	Não-oficial
8118/tcp	Privoxy web proxy - advertisements-filtering web proxy	Official
8087/tcp	SW Soft Plesk Control Panel	Não-oficial
8200/tcp	GoToMyPC	Não-oficial
8220/tcp	Bloomberg	Não-oficial
8222	VMware Server Management User Interface (insecure web interface)[2]. See also, port 8333	Não-oficial
8291/tcp	Winbox - Default port on a MikroTik RouterOS for a Windows application used to administer MikroTik RouterOS	Não-oficial
8294/tcp	Bloomberg	Não-oficial
8330	MultiBit HD, [7]	Não-oficial
8331	MultiBit, [8]	Não-oficial
8332	Bitcoin JSON-RPC server[3]	Não-oficial
8333	Bitcoin[4]	Não-oficial
8333	VMware Server Management User Interface (secure web interface)[2]. See also, port 8222	Não-oficial
8400	Commvault Unified Data Management[5].	Official
8443/tcp	SW Soft Plesk Control Panel	Não-oficial
8500/tcp	ColdFusion Macromedia/Adobe ColdFusion default Webserver port	Não-oficial
8767	TeamSpeak - Default UDP Port	Não-oficial
8880	WebSphere Application Server SOAP Connector port	
8888/tcp,udp	NewsEDGE server	Official
8888/tcp	Sun Answerbook dwhttpd server (deprecated by docs.sun.com)	Não-oficial
8888/tcp	GNUmp3d HTTP music streaming and web interface port	Não-oficial
9000/tcp	Buffalo LinkSystem web access	Não-oficial
9001	cisco-xremote router configuration	Não-oficial
9001	Tor network default port	Não-oficial
9009	Pichat Server - P2P chat software de servidor	Official
9043/tcp	WebSphere Application Server Administration Console secure port	
9060/tcp	WebSphere Application Server Administration Console	
9100/tcp	Jetdirect HP Print Services	Official
9101	Bacula Director	Official
9102	Bacula File Daemon	Official
9103	Bacula Storage Daemon	Official
9200/tcp	wap-wsp	
9535/tcp	man, Remote Man Server	
9535	mngsuite - Management Suite Remote Control	Official
9800/tcp,udp	WebDav Source Port	Official
9800	WebCT e-learning portal	Não-oficial

9999	Hydranode - edonkey2000 telnet control port	Não-oficial
9999	Urchin Web Analytics	Não-oficial
10000	Webmin - web based Linux admin tool	Não-oficial
10000	BackupExec	Não-oficial
10008	Octopus Multiplexer - CROMP protocol primary port, hoope.org	Oficial
10050/tcp,udp	Zabbix-Agent	Oficial
10051/tcp,udp	Zabbix-Server	Oficial
10113/tcp	NetIQ Endpoint	Oficial
10113/udp	NetIQ Endpoint	Oficial
10114/tcp	NetIQ Qcheck	Oficial
10114/udp	NetIQ Qcheck	Oficial
10115/tcp	NetIQ Endpoint	Oficial
10115/udp	NetIQ Endpoint	Oficial
10116/tcp	NetIQ VoIP Assessor	Oficial
10116/udp	NetIQ VoIP Assessor	Oficial
10480	SWAT 4 Dedicated Server	Não-oficial
11235	Savage:Battle for Newerth Server Hosting	Não-oficial
11294	Blood Quest Online Server	Não-oficial
11371	OpenPGP HTTP Keyserver	Oficial
11576	IPStor Server management communication	Não-oficial
12345	NetBus - remote administration tool (often Trojan horse). Also used by NetBuster. Little Fighter 2 (TCP).	Não-oficial
12975/tcp	LogMeIn Hamachi (VPN tunnel software;also port 32976)	
13720/tcp	Symantec NetBackup - bprd	
13721/tcp	Symantec NetBackup]] - bpdsm	
13724/tcp	Symantec Network Utility - vnet	
13782/tcp	Symantec NetBackup - bpcd	
13783/tcp	Symantec VOPIED protocol	
14567/udp	Battlefield 1942 e mods	Não-oficial
15000/tcp	Wesnoth	
15567/udp	Battlefield Vietnam and mods	Não-oficial
15345/udp	XPilot	Oficial
16384/udp	Iron Mountain Digital - online backup	Não-oficial
16567/udp	Battlefield 2 and mods	Não-oficial
19226/tcp	Panda Software AdminSecure Communication Agent	Não-oficial
19813/tcp	4D database Client Server Communication	Não-oficial
20000	Usermin - web based user tool	Oficial
20720/tcp	Symantec i3 Web GUI server	Não-oficial
22347/tcp,udp	WibuKey - default port for WibuKey Network Server of WIBU-SYSTEMS AG	Oficial
22350/tcp,udp	CodeMeter - default port for CodeMeter Server of WIBU-SYSTEMS AG	Oficial
24800	Synergy: keyboard/mouse sharing software	Não-oficial

24842	StepMania: Online: Dance Dance Revolution Simulator	Não-oficial
25565/tcp,udp	Minecraft: Jogo Online	Não-oficial
25575/tcp,udp	Minecraft: Porta RCON - Jogo Online	Não-oficial
25999/tcp	Xfire	?
26000/tcp,udp	id Software's Quake server,	Oficial
26000/tcp	CCP's EVE Online Online gaming MMORPG,	Não-oficial
27000/udp	(through 27006) id Software's QuakeWorld master server	Não-oficial
27010	Half-Life and its mods, such as Counter-Strike	Não-oficial
27015	Half-Life and its mods, such as Counter-Strike	Não-oficial
27374	Sub7's default port. Most script kiddies do not change the default port.	Não-oficial
27500/udp	(through 27900) id Software's QuakeWorld	Não-oficial
27888/udp	Kaillera server	Não-oficial
27900	(through 27901) Nintendo Wi-Fi Connection	Não-oficial
27901/udp	(through 27910) id Software's Quake II master server	Não-oficial
27960/udp	(through 27969) Activision's Enemy Territory and id Software's Quake III Arena e Quake III	Não-oficial
28910	Nintendo Wi-Fi Connection	Não-oficial
28960	Call of Duty 2 Common Call of Duty 2 port - (PC Version)	Não-oficial
29900	(through 29901) Nintendo Wi-Fi Connection	Não-oficial
29920	Nintendo Wi-Fi Connection	Não-oficial
30000	Pokemon Netbattle	Não-oficial
30564/tcp	Multiplicity: keyboard/mouse/clipboard sharing software	Não-oficial
31337/tcp	Back Orifice - remote administration tool (often Trojan horse)	Não-oficial
31337/tcp	xc0r3 - xc0r3 security antivir port	Não-oficial
31415	ThoughtSignal - Server Communication Service (often Informational)	Não-oficial
31456-31458/tcp	TetriNET ports (in order: IRC, game, and spectating)	Não-oficial
32245/tcp	MMTSG-mutualed over MMT (encrypted transmission)	Não-oficial
32400	Plex Server	Não-oficial
33434	traceroute	Oficial
37777/tcp	Digital Video Recorder hardware	Não-oficial
36963	Counter Strike 2D porta multiplayer	Não-oficial
40000	SafetyNET p	Oficial
43594-43595/tcp	RuneScape	Não-oficial
47808	BACnet Building Automation and Control Networks	Oficial