



Serviços de Rede

Professor

Wagner Gadêa Lorenz

wagnerlorenz@gmail.com

Disciplina: Redes de Computadores II
Curso de Sistemas de Informação

Introdução

Serão apresentados a você os principais serviços cliente-servidor que, normalmente, são utilizados em uma rede de computadores.

Para que os serviços sejam utilizados pelas máquinas clientes, é necessário ter um servidor que forneça o serviço desejado.

O servidor pode ser uma máquina ou um dispositivo de rede, dedicado ou não.

Gateway

Em uma rede de computadores, o gateway ou “porta de entrada”, é um computador intermediário ou um dispositivo dedicado, responsável por fornecer determinados tipos de serviços.

Entre suas principais funcionalidades, podemos destacar a interligação de duas redes que possuem protocolos diferentes, compartilhamento da conexão de internet, roteadores, proxy, firewalls, etc.

Para configurá-lo como cliente, é necessário informar o endereço gateway do serviço nas propriedades de rede de seu sistema operacional.

Gateway

De acordo com Tanenbaum (2011), “o nome geral para uma máquina que faz uma conexão entre duas ou mais redes e oferece a conversão necessária, tanto em termos de hardware e software, é um gateway”.

Os gateways são distinguidos pela camada em que operam na hierarquia de protocolos.

Gateway

Quando estamos conectados à internet por meio de um roteador, ele é a porta de ligação com esse serviço.

Para que uma máquina tenha acesso a ele, é necessário configurar o endereço gateway do roteador no computador que terá acesso à internet.

Esse serviço pode ser configurado, automaticamente, ou manualmente.

Com esses procedimentos, estamos indicando a porta de entrada da internet.

Proxy

Ao acessar um computador em que a página da internet solicitada está bloqueada, normalmente, o proxy é o responsável por não permitir o acesso.

Então, o proxy bloqueia as páginas da internet? Também.

O servidor proxy possui várias funcionalidades e uma delas é bloquear as páginas da internet.

Proxy

O proxy funciona de forma intermediária entre o usuário e a internet.

Pode-se observar na Figura 1 a atuação do proxy desempenhando a conexão da estação de trabalho com a rede externa.

Ao solicitarmos um endereço web, o endereço da URL é enviado para o servidor proxy, que, por sua vez, filtra as informações que podem ser acessadas ou não.

Proxy

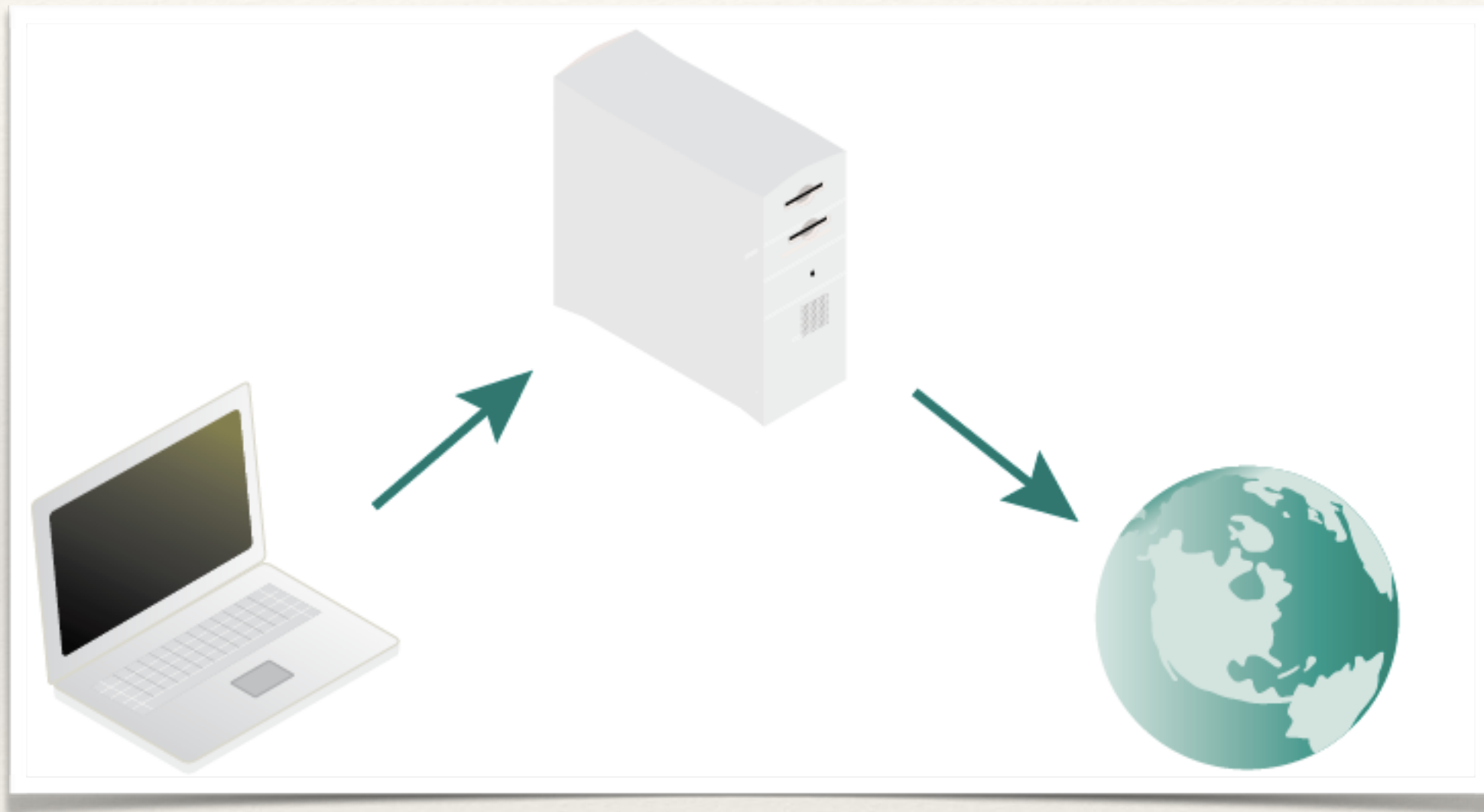


Figura 1. O Proxy atua entre o usuário e a internet

Proxy

Existem vários programas de proxy grátis no mercado, o administrador da rede é responsável por gerenciar o conteúdo que será acessado.

Muitas empresas do Brasil e do mundo bloqueiam sites como Facebook, Orkut e entre outros. Alguns especialistas dizem que os funcionários perdem muito tempo de trabalho diante de sites que os distraiam.

Outros dizem que o bom funcionário sabe a hora certa de navegar. Opiniões à parte, o profissional de TI é o responsável por detectar a necessidade de colocar o proxy dentro de uma empresa e viabilizar o seu correto funcionamento.

Proxy

Outra importante função do proxy é manter uma área de acesso rápido às informações já acessadas por outros usuários, evitando a retransmissão das mesmas informações pela rede.

Ao solicitar uma página como `www.ulbra.edu.br`, o servidor Proxy captura os dados da página web solicitada, guardando-os em um espaço em disco.

Se outro usuário da rede solicitar a mesma página, ela será apresentada em seu navegador de forma rápida, diminuindo o tempo de requisição ao servidor web.

Proxy

Ao solicitar uma página web em uma rede que possui o serviço de Proxy, o navegador fará primeiro uma procura do conteúdo em cache, isto é, na memória que foi utilizada para guardar as informações de acesso.

Caso não encontrar, o acesso será feito diretamente no site web solicitado.

Proxy

Dentre as várias funcionalidades do proxy, é importante ressaltar que a configuração do serviço varia muito de administrador para administrador de rede.

Um proxy bem configurado permite saber quais páginas da web o funcionário está acessando, e por quanto tempo.

Pode-se criar políticas que permitam aos funcionários acessarem páginas como Myspace, blog, etc., durante o horário de almoço.

Firewall

O firewall ou “Muro antichamas” é o serviço responsável por aplicar uma política de segurança nas informações que trafegam na rede.

Ele é responsável por bloquear qualquer tentativa de acesso ao seu computador sem autorização.

Pode-se observar na Figura 2 a demonstração do firewall atuando entre a rede e a internet.

Firewall

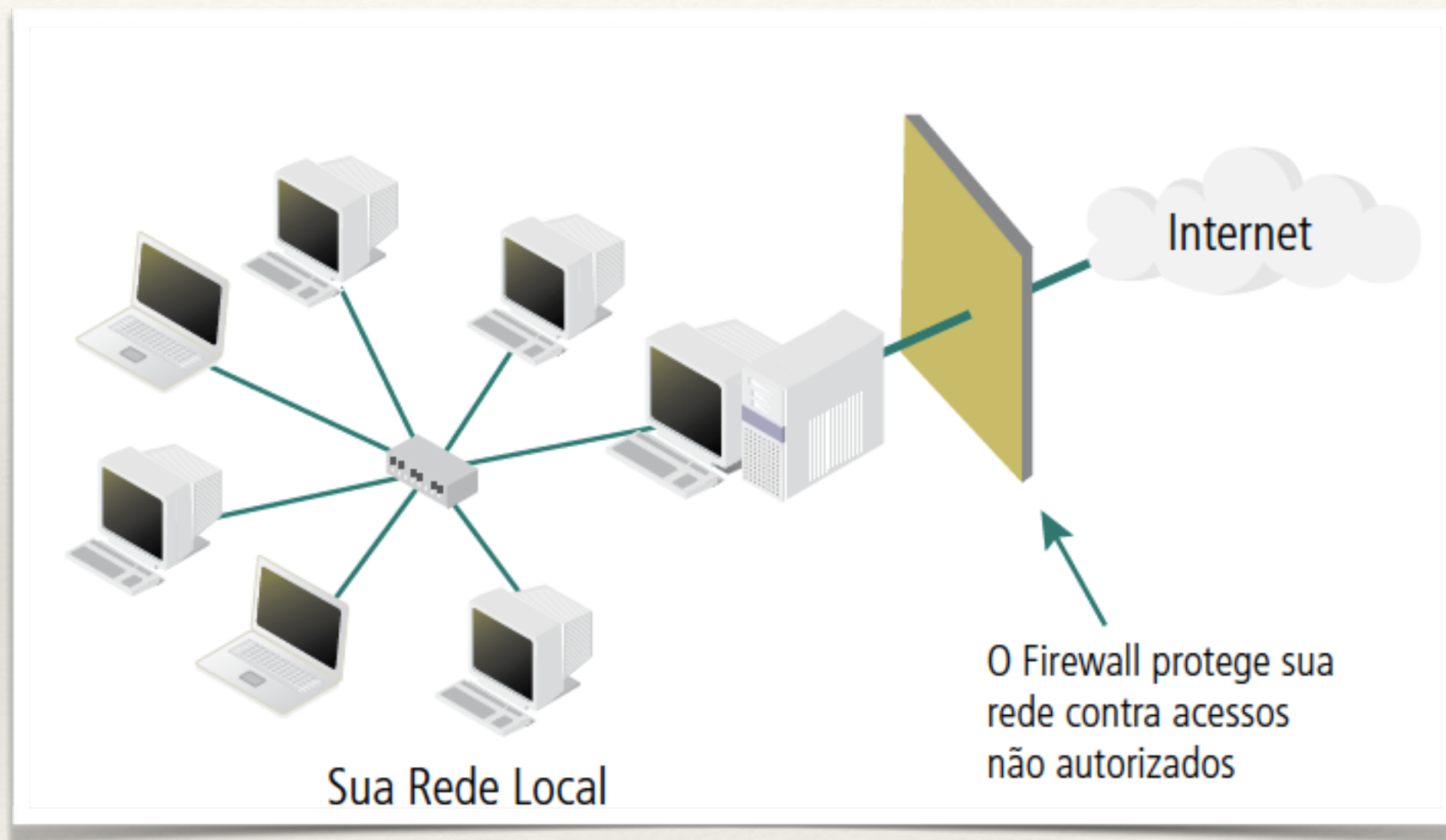


Figura 2. Firewall atuando entre a rede e a internet

Firewall

Assim como o proxy, um mesmo firewall pode ser configurado por maneiras diferentes, e a configuração depende do grau de conhecimento do administrador da rede.

Firewall

Através do firewall é possível bloquear portas de programas, IPs, etc.; com ele, o administrador da rede configura o que é permitido entrar através da internet.

Podemos perceber que, ao contrário do proxy, o **firewall bloqueia o que entra na rede pela internet.**

Já o proxy, bloqueia o que o usuário vai acessar na internet.

Uma empresa que possui esses dois serviços, tem um antivírus atualizado em suas máquinas, está menos sujeita a ataques de crackers, menos problemas relacionados a vírus e maior segurança nas informações que estão trafegando na rede.

Firewall

A importância do firewall fica evidente na afirmação de Comer (2006): uma organização que possui várias conexões externas precisa instalar um firewall em cada uma delas e precisa coordenar todos os firewalls. Deixar de restringir o acesso de forma idêntica em todos os firewalls pode deixar a organização vulnerável.

Firewall

Normalmente, dentre as características que podemos destacar nos firewalls de hardware é a de que eles possuem serviços de rede agregados, como VPN, acesso remoto, etc. Pode-se observar na Figura 3 um firewall de hardware.

Firewall



Figura 3. Firewall de hardware

Firewall

Dentre os principais fabricantes desse produto, pode-se destacar a Cisco, Checkpoint, Juniper, Sonicwall, Palo Alto redes, etc.

Resumo

Dentre diversos serviços fornecidos pelos servidores, podemos destacar que eles proporcionam ao administrador da rede: segurança, flexibilidade e principalmente autonomia.

O gateway é um computador intermediário ou um dispositivo dedicado, responsável por fornecer determinados tipos de serviços, como conectar à internet.

O protocolo DHCP é um serviço de rede que fornece as configurações TCP/IP aos computadores clientes da rede.

O serviço de proxy permite ao profissional de TI criar uma política de privacidade dentro de empresas, universidades, etc., bloqueando diversos acessos externos na internet. A outra função do proxy é fazer cache das páginas recentemente acessadas pelo usuário, permitindo abrir as páginas com maior velocidade.

A necessidade de instalação do serviço de firewalls em uma empresa cresce a cada dia. Esse serviço bem configurado permite controlar o que entra na rede, assim como prevenir contra ataque de crackers.

Dúvidas

- Conteúdo
 - Moodle
 - (<http://wagnerglorenz.com/moodle/>)
- Dúvidas
 - wagnerglorenz@gmail.com



Referências Bibliográficas

- Tanenbaum, A. S. Redes de Computadores, Tradução da 4ª Edição. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
- Tanenbaum, A. S. Redes de Computadores, Tradução da 5ª Edição. Rio de Janeiro: Pearson, 2011. <http://ulbra.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788576059240/pages/-18>