

Servidores de E-MAIL, Servidores Web, Servidores Proxy

O sistema de e-mail consiste no trabalho de dois servidores diferentes. Um é chamada de servidor SMTP (Simple Mail Transfer Protocol – protocolo de transferência de correio simples). O outro pode ser tanto um servidor POP (Post Office Protocol) quanto um servidor IMAP (Internet Message Access Protocol). IMAP e POP são protocolos padrão da Internet para recebimento de e-mail, que baixa as mensagens do servidor para a sua máquina, smartphone ou tablet. SMTP é o protocolo para envio de e-mail.

O que é protocolo? Protocolo é a palavra que denomina “as regras” que organizam e regem a sincronização da comunicação entre dois sistemas computacionais. Ou seja, controla e possibilita a transferência de dados.

SMTP é usado quando o e-mail é entregue a partir de um cliente de e-mail a um servidor de e-mail ou quando o e-mail é entregue a partir de um servidor de e-mail para outro.

O IMAP tem acesso a todas as pastas de sua conta e deixa o status das mensagens igual tanto no servidor como no software e realiza a sincronia das mensagens, mantendo a conexão para que as alterações e mensagens novas recebidas sejam atualizadas quase que em tempo real.

O acesso via POP baixa as mensagens do servidor e salva as mesmas localmente em seu computador, não deixando uma cópia das mensagens no servidor – a menos que você marque a opção “deixar uma cópia no servidor” nas configurações do seu programa de e-mail. Esse protocolo tem acesso apenas à Caixa de Entrada, não conseguindo baixar nenhuma outra pasta de sua conta.



Servidores de Email

Um servidor de email é um computador que envia, recebe e armazena emails para os usuários. Quase todos os Provedor de Serviços da Internet (ISP) inclui pelo menos uma caixa de correio em seu servidor de email como parte do seu serviço básico. Cada caixa de correio no servidor tem um nome exclusivo que é geralmente, mas nem sempre, o nome de logon usado para se conectar ao ISP. Cada caixa de correio está associada a um endereço de email exclusivo que geralmente consiste no seu nome de logon combinado com o nome de domínio do ISP no formato nome_de_logon@exemplo.com. Para acessar email em um servidor, você usa um programa de computador chamado cliente de email ou leitor de email, como o Outlook Express.

Quando um cliente se conecta ao servidor, ambos os computadores devem estar falando a mesma linguagem, chamada de protocolo.

No caso de servidores de email há quatro protocolos que podem ser usados. O mais amplamente usado é o POP3, para Protocolo PPO3. É quase sempre usado em conjunto com o SMTP ou Simple Mail Transfer Protocol.

O POP3 é usado para recuperar email do servidor (de entrada) enquanto que o SMTP é usado para enviar email através do servidor (de saída). O IMAP, ou Internet Message Access Protocol, é um protocolo mais novo não usado tanto quanto o POP3. O HTTP, ou HyperText Transfer Protocol, é na verdade o protocolo usado pelos servidores Web, mas também pode ser usado para acessar email em casos especiais, como o Hotmail.

O Outlook Express oferece suporte a todos esses quatro protocolos. Enquanto que todos os quatro protocolos executam funções de email, há diferenças importantes em como eles funcionam no servidor.

Servidores POP3

Os servidores POP3, por padrão, armazenam email no servidor somente até você baixá-los em seu cliente de email. Assim que uma mensagem for baixada, o cliente comunica o servidor que a mensagem foi recebida e a cópia do servidor deve ser excluída. O Outlook Express segue este comportamento padrão, mas também lhe fornece a opção de "deixar uma cópia de mensagens no servidor".

Dica: Se você deseja manter uma cópia das mensagens no seu servidor de email POP3, é possível fazê-lo acessando a página de Propriedades avançadas da conta:

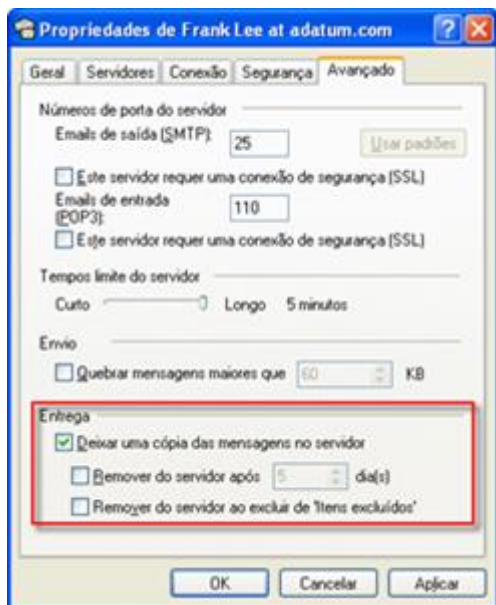
No menu Ferramentas do Outlook Express, clique em Contas.

1. Clique na guia Correio e clique duas vezes em sua conta de email.
2. Clique na guia Avançados.
3. Marque a caixa chamada "Deixar uma cópia das mensagens no servidor". Isso ativa duas opções de limpeza:

Se desejar, marque a caixa para "Remover do servidor após 5 dias". É possível alterar para qualquer número entre 1 e 100.

Se desejar, marque a caixa para "Remover do servidor quando excluído de 'Itens excluídos'".

Tome cuidado ao usar essa opção! A maioria dos ISPs limita o tamanho da caixa de correio POP3. Salvar mensagens no servidor pode fazer com que a caixa de correio encha muito rápido e talvez você não receba mensagens importantes até excluir as cópias do servidor.



Servidores IMAP

Por outro lado, os servidores IMAP armazenam seu email permanentemente no servidor. O Outlook Express pode também armazenar cópias no seu próprio computador, desta forma, sua cópia local é um espelho exato de qualquer coisa que estiver no servidor. Ao excluir um email em uma conta IMAP, você está excluindo a cópia local e a cópia do servidor. Para evitar exclusões acidentais, os servidores IMAP não excluem a mensagem por completo até você emitir um comando. Limpar (Limpar itens excluídos no menu Editar ou no botão da barra de ferramentas Limpar). O IMAP também possui um comando para restaurar uma mensagem (também encontrado no menu Editar).

A vantagem principal do IMAP sobre POP3 é que, visto que todas as mensagens estão no servidor, você pode acessar todo seu email por qualquer computador com uma conexão à Internet. Também é possível criar subpastas no servidor (e na sua conta local do Outlook Express) para organizar melhor

seu email. A desvantagem é que a maioria dos ISPs limitam o tamanho da sua caixa de correio, desta forma uma caixa de correio IMAP encherá muito mais rápido do que uma caixa de correio POP3.

Servidores SMTP

Os servidores SMTP são os verdadeiros trabalhadores de email, já que são os computadores enviando todos esses milhões de mensagens todos os dias. Mas como todos os usuários de email sabem, muitas destas mensagens estão infectadas com anexos com vírus ou são spam (email comercial não solicitado) ou são scams (deixe-me usar a sua conta bancária para tirar milhões de dólares da Nigéria). Para evitar remetentes de spam ou usuários maliciosos de enviar email através de seu servidor, a maioria dos ISPs colocou restrições sobre quem pode acessar seu servidor SMTP.

Para a maioria das pessoas este não é um problema, já que usam somente um ISP e uma conta de email hospedada por aquele ISP. Se você às vezes usa um segundo ISP ou se usa outro endereço de email além do fornecido pelo ISP, o servidor SMTP pode não o reconhecer como um usuário autorizado e recusará enviar as suas mensagens. Em vez disso, o servidor emitirá uma mensagem de erro que o Outlook Express exibirá. O texto exato varia, mas geralmente inclui o código de erro "550 - Retransmissão não permitida".

Os ISPs utilizam vários métodos para detectar usuários autorizados. Alguns configuram os servidores SMTP para aceitar somente email de computadores conectados à Internet usando o banco de modem do ISP, cabo ou linha DSL. Alguns também usam o endereço de email do remetente e rejeitam todos os emails enviados de endereços não hospedados pelo próprio ISP. Alguns permitem autorizar o servidor SMTP usando o mesmo nome e senha de logon usados para acessar o servidor POP3. Alguns usam um método conhecido como "POP antes do SMTP" pelo qual você deve primeiro acessar o servidor POP3 usando seu nome e senha de logon, o que fornece a permissão para acessar o servidor SMTP por alguns minutos. Se você encontrar problemas de retransmissão, precisará perguntar para a assistência técnica do ISP qual método eles usam e obter ajuda para configurar suas contas do Outlook Express.

O provedor de email mais comum que usa o HTTP no Outlook Express é o Hotmail. Para a maioria dos fins, o HTTP/Hotmail funciona de maneira semelhante ao IMAP, onde seu email é armazenado no servidor de email e o Outlook Express cria uma cópia espelhada no seu computador. A diferença mais importante é que o Hotmail não usa as funções Restaurar e Limpar. Excluir uma mensagem no Hotmail move a mensagem para a pasta Itens excluídos do Hotmail. A mensagem pode ser recuperada desta pasta, caso você mude de ideia, simplesmente arrastando de volta para a Caixa de correio ou outra pasta. Além disso, a pasta de Itens excluídos é excluída automaticamente após um intervalo de tempo.

Uma Resposta Simples

A resposta mais simples à pergunta feita no início é realmente simples: verifique com seu ISP. Verifique o site do seu ISP para "configurar email" ou "nomes de servidor" ou até mesmo "endereço IP" e você provavelmente encontrará o que precisa. Se não for possível localizar as informações no site da Web, você pode ligar para o suporte técnico do seu ISP. Somente seu ISP pode informar com certeza os nomes de seus servidores e quais métodos de autenticação você deve usar para configurar seus servidores de email no Outlook Express de forma correta. Também é possível postar um mensagem no fórum do Outlook Express, mas entenda que apenas aqueles que utilizam o mesmo ISP provavelmente sabem os métodos de nomes dos servidores.

Assim que estiver munido do nome do servidor, o nome e senha de logon do seu servidor e o tipo de servidor, você está pronto para concluir o assistente Adicionar conta com o qual nós começamos. Se você está configurando uma conta do Hotmail, digite seu endereço do Hotmail quando o assistente solicitar seu endereço de email. O Outlook Express irá reconhecer como Hotmail e configurar o servidor automaticamente para você.

"Servidor web (web server)" pode referir ao hardware ou ao software, ou ambos trabalhando juntos.

1. Referente ao hardware, um servidor web é um computador que armazena arquivos que compõem os sites (por exemplo, documentos HTML, imagens, folhas de estilo, e arquivos JavaScript) e os entrega para o dispositivo do usuário final. Está conectado a Internet e pode ser acessado através do seu nome de domínio (DNS), como por exemplo mozilla.org.

2. Referente ao software, um servidor web inclui diversos componentes que controlam como os usuários acessam os arquivos hospedados (armazenados para disponibilização), no mínimo um servidor HTTP. Um servidor HTTP é um software que compreende URLs (endereços web) and e HTTP (o protocolo que seu navegador utiliza para visualizar páginas web).

Em um nível mais básico, o navegador fará uma requisição utilizando o protocolo HTTP sempre que necessitar de um um arquivo hospedado em um servidor web. Quando a requisição alcançar o servidor web correto (hardware), o servidor HTTP (software) enviará o documento requerido, também via HTTP.

Para publicar um website, é necessário ou um servidor web estático ou um dinâmico.

Um servidor web estático consiste em um computador (hardware) com um servidor HTTP (software). É chamado "estático" porque o servidor envia seus arquivos tal como foram criados e armazenados (hospedados) ao navegador.

Um servidor web dinâmico consiste em um servidor web estático com software adicional, mais comumente um servidor de aplicações (application server) e um banco de dados (database). É chamado "dinâmico" porque o servidor de aplicações atualiza os arquivos hospedados antes de enviá-los ao navegador através do servidor HTTP.

Por exemplo, para produzir as páginas finalizadas que você vê em seu navegador, o servidor de aplicações pode completar um modelo de página HTML (HTML template) com o conteúdo obtido de um banco de dados. Sites como o MDN ou a Wikipédia possuem vários milhares de páginas web, mas elas não são realmente documentos HTML, mas apenas alguns poucos templatesHTML e uma gigantesca base de dados. Essa configuração agiliza e facilita o gerenciamento e a entrega do conteúdo

Os servidores web são responsáveis por armazenar e trocar informações com outras máquinas. Por causa disso, pelo menos dois participantes são envolvidos em cada troca de informações: um cliente, que solicita informações, e um servidor, que atende a esses pedidos.

Cada lado exige também um programa especializado para negociar a troca de dados. No caso do cliente, é usado um browser, como o Internet Explore ou Firefox. No lado do servidor, porém, as coisas não são tão simples. Existem várias opções de software disponível, mais todos têm uma tarefa semelhante: negociar transferência de dados entre clientes e servidores via http (Protocolo de Transferência de Hipertexto), o protocolo de comunicações da Web. O software depende do sistema operacional escolhido para o servidor, mas iremos estudar um pouco sobre o Apache, uma opção disponível tanto para Linux quanto para Windows.

Como Funciona um Servidor Web

Os servidores web estão disponíveis dia e noite, pois a capacidade de conexão deve estar disponível a qualquer momento. Os pedidos http que se referem às páginas HTML são feitos através de browsers. O processo é iniciado com conexão entre o computador onde está instalado o servidor web e o computador do usuário/cliente.

Em seguida, há o processamento do pedido do usuários e, conforme as parametrizações de segurança e a disponibilidade das informações solicitadas, o servidor entrega os dados (arquivos de texto, imagens, sons etc.) — tudo o que se enquadre no conceito de ficheiro pode ser enviado como resultado de um pedido http.

É importante também dizer que os servidores web também podem executar programas e scripts que os permitam interagir mais com os usuários.

Roxy é o termo utilizado para definir os intermediários entre o usuário e seu servidor. E por isso desempenha a função de conexão do computador (local) à rede externa (Internet). Como os endereços locais do computador não são válidos para acessos externos, cabe ao proxy enviar a solicitação do endereço local para o servidor, traduzindo e repassando-a para o seu computador.

Todas as requisições feitas ao servidor (o site que você quer acessar) passarão pelo seu proxy. Ao chegar ao site, o IP (Internet Protocol / Protocolo de Internet) do proxy fica registrado no cache do seu destino e não o seu. É pelo IP que os hackers conseguem invadir computadores, portanto deve-se

manter o nível de segurança do seu gateway (porta de ligação com o proxy) seguro. Os riscos são vários, no entanto, dois deles podem ser enumerados como os mais fortes: ter seu computador invadido ou ter alguém navegando com o seu IP.

O IP funciona como o número da carteira de identidade do seu computador. É ele que determina quem é você na rede; e é por este número que outras pessoas poderão encontrá-lo (caso você possua um endereço FTP para envio de arquivos direto para as suas pastas). O que o proxy faz é mascarar o seu número de IP legítimo para que quando um cracker quiser invadir seu computador, fique mais complicado.

Os proxies ajudam na aceleração do acesso à internet no caso de empresas que precisam de velocidade na hora de navegar. O registro da página acessada fica guardado na sua cache. Com este arquivo já gravado, o próximo acesso fica muito mais rápido uma vez que não será necessário refazer o primeiro reconhecimento do destino.

Web Proxy

Existe, ainda, um outro tipo de proxy, os web proxies. Eles são uma versão que esconde o seu IP real e lhe permite navegar anonimamente. Muitos deles são utilizados em redes fechadas como universidades e ambientes de trabalho para burlar uma determinação de bloqueio a alguns sites da internet. Os conteúdos campeões de bloqueio são: sites de relacionamento (Orkut, facebook e outros), programas de troca de mensagem instantânea (Msn Messenger, Yahoo! Messenger e outros), sem contar os tão proibidos sites de pornografia.

Open Proxy

As conexões abertas de proxy (open proxy) são o tipo mais perigoso e convidativo aos crackers e usuários mal intencionados. Quando um destes usuários consegue acessar um computador, instala um servidor proxy nele para que possa entrar quando quiser na máquina e promover diversos tipos de ilegalidade como scripts que roubam senhas de bancos, fraudes envolvendo cartões de crédito e uma grande variedade de atos ilegais.

Redes Proxy

As redes proxy são baseadas em códigos criptados que permitem a comunicação anônima entre os usuários. Exemplo deste tipo de rede são as conexões P2P (peer to peer) em que um usuário se conecta ao outro sem saber sua identidade e trocam arquivos entre si.

Estas redes se caracterizam por não permitirem o controle dos servidores, os usuários comuns é quem providenciam todo o conteúdo e os arquivos. Certamente, muitos destes computadores são usados por pessoas mal-intencionadas com segundas intenções. Por isso, deve-se ter em mente que qualquer promessa de privacidade e segurança é mais do que rara.

O proxy serve como um intermediário entre os PCs de uma rede e a Internet. Um servidor proxy pode ser usado com basicamente três objetivos: 1- Compartilhar a conexão com a Internet quando existe apenas um IP disponível (o proxy é o único realmente conectado à Web, os outros PCs acessam através dele).

2- Melhorar o desempenho do acesso através de um cache de páginas; o proxy armazena as páginas e arquivos mais acessados, quando alguém solicitar uma das páginas já armazenadas do cache, esta será automaticamente transmitida, sem necessidade de baixá-la novamente.

3- Bloquear acesso a determinadas páginas (pornográficas, etc.), como tipo passa pelo proxy é fácil implantar uma lista de endereços ou palavras que devem ser bloqueadas, para evitar por exemplo que os funcionários percam tempo em sites pornográficos em horário de trabalho.

Hoje em dia os servidores proxy são extremamente comuns, mesmo em redes domésticas, não é necessário um PC dedicado a esta função, basta instalar um dos vários programas de servidor proxy disponíveis no PC com a conexão à Internet: Wingate, Analog-X, etc.

O que é um Servidor Proxy Web?

Você já deve ter se deparado com o termo algumas vezes, principalmente se já trabalhou com redes de computadores. Mas o que são estes serviços, e como funcionam?

Os serviços de web proxy surgiram a partir da necessidade de conectar uma rede local a internet através de um equipamento que compartilha a conexão com as demais máquinas. Assim, o proxy web é um serviço que atua como intermediário entre um dispositivo e os serviços de internet. No momento em que o endereço de um site é digitado no navegador, a solicitação é enviada ao proxy, que então realiza esta solicitação ao servidor no qual o site é hospedado, devolvendo para o cliente o resultado.

Em outras palavras, isso significa que o proxy faz o intermédio da conexão para o dispositivo cliente, e por conta disso, tem controle absoluto sobre o tráfego em si, podendo permitir ou bloquear de acordo com as políticas estabelecidas pela empresa.

Por que Utilizar o Proxy Web?

Controle do Uso Da Internet

O proxy web permite controlar os serviços acessados na internet através do protocolo HTTP, sendo responsável gestão de acesso a sites e outras aplicações baseadas no protocolo. O proxy é amplamente utilizado por empresas dos mais variados portes e segmentos, contribuindo para a manutenção da estratégia de segurança do negócio.

O serviço de proxy web permite que a empresa gerencie os acessos de colaboradores, tendo por base URLs, horários, grupos de usuários, além de outros níveis de controle. Com a implantação do serviço é possível ter acesso a relatórios detalhados de navegação, incluindo consumo de recurso, tempo de navegação, sites mais acessados, além de outras funções que auxiliam na manutenção da integridade do recurso de internet e da rede corporativa.

O que é servidor Apache?

Criado em 1995 por Rob McCool, na época funcionário da NCSA (National Center for Supercomputing Applications), o servidor Apache ou Servidor HTTP Apache é o mais bem-sucedido servidor web livre que existe. Trata-se de um servidor web muito popular, utilizado principalmente no Linux.

Assim como qualquer servidor do tipo, o Apache é responsável por disponibilizar páginas e todos os recursos que podem ser acessados pelo internauta. Envio de e-mails, mensagens, compras online e diversas outras funções podem ser executadas graças a servidores como o Apache. O que vale destacar no Apache é que, apesar de tudo, ele é distribuído sob a licença GNU, ou seja, é gratuito e pode ser estudado e modificado através de seu código fonte por qualquer pessoa.

Uma pesquisa realizada em dezembro de 2007 revelou que o servidor Apache representa cerca de 47,20% dos servidores ativos no mundo. Esse número aumentou em maio de 2012, quando foi constatado que o Apache servia aproximadamente 54,68% de todos os sites e 66% dos milhões de sites mais movimentados do mundo.

A Apache Software Foundation é a responsável pelo projeto, além de desenvolver e trabalhar com outras tecnologias de transmissão via web, processamento de dados e execução de aplicativos distribuídos. Aliás, o termo que nomeia o servidor e a empresa responsável por ele faz referência à nação Apache, uma tribo de nativos americanos que possuía grande resistência e estratégias superiores em combate. O significado do nome seria uma alusão à resistência da comunidade do software livre aos ataques de interesses privados de alguns setores e corporações. O significado do nome também discorre sobre a estabilidade do servidor e a sua diversidade de ferramentas e recursos que são capazes de lidar com qualquer tipo de solicitação executada na web.

A respeito do nome ainda existem duas outras razões do servidor ser chamado de Apache. A primeira delas, refutada pela Fundação, é de que o nome estaria relacionado a "patchy server", que em inglês significa algo como servidor remendado ou melhoria do software. A outra explicação diz respeito ao lançamento do Tomcat, que é um sistema auxiliar ao Apache. Tomcat, na verdade, é o nome de uma aeronave norte-americana e Apache é o nome de um helicóptero de ataque estadunidense.

O servidor Apache é compatível com o protocolo HTTP versão 1.13. Suas funcionalidades são mantidas através de uma estrutura de módulos, o que permite que os usuários escrevam seus próprios módulos por meio da API do software. Ele está disponibilizado para Windows, Novell Netware, OS/2 e outros sistemas do padrão POSIX, como o Unix e o Linux, onde é amplamente utilizado.

Com relação ao hardware para suporte ao servidor, tudo depende de sua aplicação. Contudo, um computador com processador Pentium e 64 MB de memória RAM já é capaz de executá-lo sem grandes problemas em um ambiente corporativo pequeno. Os computadores disponíveis no mercado, então, são mais do que capazes de colocar um servidor Apache em funcionamento, lembrando, logicamente, que depende-se de sua utilização.

O Apache dispõe de um módulo denominado de `mod_ssl`, o qual adiciona a capacidade do servidor de atender solicitações usando o protocolo HTTPS. Este protocolo faz uso da camada SSL para a criptografia de todos os dados transferidos, proporcionando maior segurança entre o tráfego de dados entre cliente e servidor.

Servidor WEB Apache, o que esperar?

O que é um Servidor WEB?

O Servidor WEB é o programa responsável pela publicação de documentos, imagens ou qualquer outro objeto que venha a ser acessado por um cliente através de um navegador.

Este Servidor WEB pode ser configurado para ser acessado apenas em uma rede interna (Intranet) ou uma rede externa (Internet), cada qual com suas funcionalidades definidas pelas necessidades da publicação.

O Servidor WEB mais utilizado no mundo segundo a pesquisa realizada "TOP SERVERS ACROSS ALL DOMAINS AUGUST 1995 - OCTOBER 2006" da NETCRAFT (<https://news.netcraft.com/>), é conhecido como? Alguém arrisca? o nosso bom Apache, chegando a 61.44% de reconhecimento e utilização, ficando na frente de outras grandes empresas (Microsoft, Zeus e Sun).

Logo, durante nossa Jornada no mundo dos Servidores WEB Apache, estaremos tratando de um assunto que tem reconhecimento e aceitação mundial.

Algumas boas e importantes qualidades do Apache é ele ser configurável, robusto, de alta performance (quando bem configurado todas essas qualidades são vistas facilmente), de fácil instalação e seu código fonte ser distribuído gratuitamente pela equipe de desenvolvedores do Apache Software Foundation.

Vamos iniciar aprendendo a Instalar o Apache em ambiente Windows

Para maiores informações sobre os arquivos de instalação do Apache, consulte a página de download citada acima. Clique duas vezes no arquivo de instalação e uma tela como essa deverá aparecer:



Figura. Instalação do Apache

Prossiga clicando no botão "Next", aceitando os termos da licença de uso e, na tela de Informações do Servidor ("Server Information"), onde é solicitado "Network Domain", "Server Name" e "Administra-

tor's Email Address", informe, respectivamente: "localdomain", "localhost" e o seu endereço de e-mail. Deixe também selecionado a opção "Run as a service for All users", como indicado abaixo:



Figura. Configurando a instalação do Apache

Prossiga selecionando a instalação completa ("Complete") e finalize a instalação.

O procedimento abaixo não torna-se necessário no Windows XP/2000/NT, uma vez que se escolheu a opção Run as a service for All Users.

Instalação concluída agora para INICIAR o Servidor Web Apache, vá no botão Iniciar->Programas->Apache HTTP Server e clique em Start Apache in Console. Uma janela como esta deverá aparecer, indicando que o Apache está em execução:

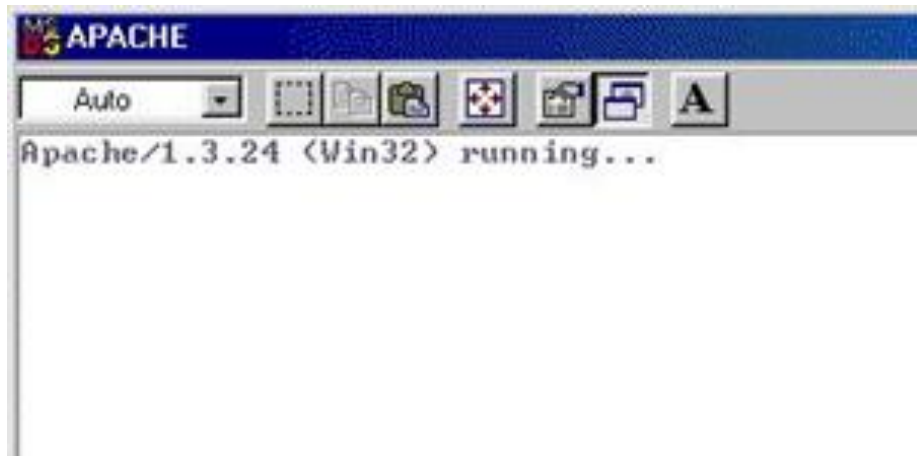


Figura. Start Apache in Console

Para PARAR o Apache, não é aconselhável que se feche esta janela diretamente. Ao invés disso, vá em Iniciar->Programas->Apache HTTP Server e clique em Stop Apache. Isso dará início ao processo de shutdown do servidor Web, o que fará com que a janela acima se feche.

Para testar a instalação, primeiramente, certifique-se de que o Apache esteja em execução. Abra o seu navegador favorito e digite o seguinte endereço: <http://localhost>. Este é o endereço do seu Servidor Web local.

Uma página como esta abaixo deverá aparecer, indicando que você instalou e configurou corretamente o Servidor Web Apache em seu sistema.



Figura. Configurando corretamente o Servidor Web Apache em seu sistema

Servidor Apache

O servidor Apache (ou Servidor HTTP Apache, em inglês: Apache HTTP Server, ou simplesmente: Apache) é o mais bem sucedido servidor web livre. Foi criado em 1995 por Rob McCool, então funcionário do NCSA (National Center for Supercomputing Applications). Numa pesquisa realizada em dezembro de 2007, foi constatado que a utilização do Apache representa 47,20% dos servidores ativos no mundo. Em setembro de 2009 Apache serviu mais de 54,48% de todos os sites e mais de 66% dos milhões de sites mais movimentados.

É a principal tecnologia da Apache Software Foundation, responsável por mais de uma dezena de projetos envolvendo tecnologias de transmissão via web, processamento de dados e execução de aplicativos distribuídos.

O servidor é compatível com o protocolo HTTP versão 1.1. Suas funcionalidades são mantidas através de uma estrutura de módulos, permitindo inclusive que o usuário escreva seus próprios módulos utilizando a API do software.

É disponibilizado em versões para os sistemas Windows, Novell Netware, OS/2 e diversos outros do padrão POSIX (Unix, Linux, FreeBSD, etc).

A razão para o nome "Apache" dada pela Apache Software Foundation, é que faz referência à nação Apache, tribo de nativos americanos que tinha, em combate, grande resistência e estratégias superiores. Isso seria uma alusão à estabilidade do servidor Apache e a sua variedade de ferramentas capazes de lidar com qualquer tipo de solicitação na web.

Uma segunda razão, que é aceita popularmente, reconhecida porém refutada pela Fundação, é que o nome viria de "a patchy server", que em inglês significa algo como um servidor remendado, ou melhoria no software, dada a origem do programa, criado sobre o código do servidor da NCSA já existente, no qual foram adicionados diversos patches.

Surge uma terceira explicação para o nome com o lançamento do Tomcat (um sistema auxiliar ao Apache que cuida basicamente de processamento de aplicativos em Java), já que "Tomcat" nome de uma aeronave estadunidense, o F-14 Tomcat e "Apache" é o nome de um helicóptero de ataque, o AH-64 Apache).

Para garantir segurança nas transações HTTP, o servidor dispõe de um módulo chamado mod_ssl, o qual adiciona a capacidade do servidor atender requisições utilizando o protocolo HTTPS.

Este protocolo utiliza uma camada SSL para criptografar todos os dados transferidos entre o cliente e o servidor, provendo maior grau de segurança, confidencialidade e confiabilidade dos dados. A camada SSL é compatível com certificados X.509, que são os certificados digitais fornecidos e assinados por grandes entidades certificadoras no mundo.

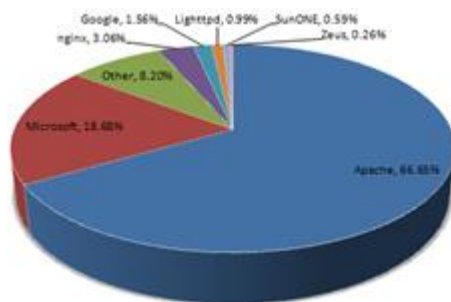
O servidor é configurado por um arquivo mestre nomeado httpd.conf e opcionalmente pode haver configurações para cada diretório utilizando arquivos com o nome .htaccess, onde é possível utilizar

autenticação de usuário pelo próprio protocolo HTTP utilizando uma combinação de arquivo .htaccess com um arquivo .htpasswd, que guardará os usuários e senhas (criptografadas).

O que é o Apache?

Toda vez que você acessa um site, uma requisição é enviada ao servidor em que o site está rodando, este por sua vez realiza algum processamento baseado nestas requisições e responde à solicitação com algum serviço. Um servidor é um computador disponibilizado em uma rede com o objetivo de prover serviços para outros hosts. No caso de sites estamos falando do servidor Web.

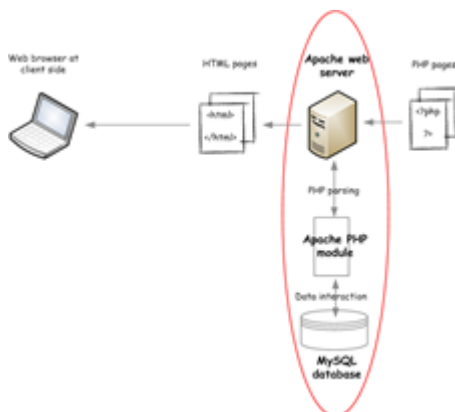
O servidor Apache ou Servidor HTTP Apache é o servidor web mais utilizado do mundo. De acordo com uma análise realizada em 2009 pela Netcraft 66,6% de todos os sites da web rodavam em Apache.



Como funciona o servidor Web Apache?

Funcionando na estrutura cliente-servidor, o servidor web Apache, recebe as requisições do cliente (browser) e responde ao cliente em codificação HTML. O servidor web interpreta a codificação HTML e não interpreta o código PHP.

Ao receber uma solicitação .php o servidor aciona o Interpretador PHP que processa as solicitações do código PHP tais como, acessar banco de dados, sistema de arquivos, acesso ao servidor de correio eletrônico etc e retorna para o Apache em formato HTML e ele manda para o browser. O browser lê o código HTML e monta a página web para o usuário.



O Apache é desenvolvido na plataforma de software livre e segue as quatro liberdades da Free Software Foundation, e é fundamental para o funcionamento da web.

Instalando o Apache em ambiente Linux:

Para facilitar a instalação usaremos o gerenciador de pacotes Aptitude.

Atualizar a base de dados local:

```
#aptitude update
```

Procurar pacotes:

#aptitude search apache2

Instalar Apache

#aptitude install apache2

Para testar se o Apache está instalado e se o serviço está inicializado, acesse no browser: <http://localhost/>. Irá aparecer a mensagem abaixo:

It works!

This is the default web page for this server.

The web server software is running but no content has been added, yet.

Pronto! Seu servidor web Apache está instalado e funcionando.

O Servidor Apache

Ao acessar qualquer site, há um servidor por trás daquele endereço responsável por disponibilizar as páginas e todos os demais recursos que você pode acessar. Assim, quando você envia um e-mail através de um formulário, coloca uma mensagem em um fórum de discussão, faz uma compra on-line, etc, um servidor Web (ou um conjunto de servidores) é responsável por processar todas essas informações.

Sendo mais claro, um servidor Web é um computador que processa solicitações HTTP (Hyper-Text Transfer Protocol), o protocolo padrão da Web. Quando você usa um navegador de internet para acessar um site, este faz as solicitações devidas ao servidor Web do site através de HTTP e então recebe o conteúdo correspondente. No caso do Apache, ele não só executa o HTTP, como outros protocolos, tais como o HTTPS (O HTTP combinado com a camada de segurança SSL - Secure Socket Layer), o FTP (File Transfer Protocol), entre outros.

Como servidor Web, o Apache é o mais conhecido e usado. Os motivos incluem sua excelente performance, segurança, compatibilidade com diversas plataformas e todos os seus recursos.

O servidor Apache (ou Apache Server) surgiu no National Center of Supercomputing Applications (NCSA) através do trabalho de Rob McCool. Ao sair da NCSA, McCool parou de trabalhar no software (que nessa época recebia justamente a denominação NCSA) e então várias pessoas e grupos passaram a adaptar o servidor Web às suas necessidades. No entanto, foram Brian Behlendorf e Cliff Skolnick os principais responsáveis pela retomada do projeto, contando logo em seguida com o apoio de Brandon Long e Beth Frank. Estes últimos tinham a tarefa de continuar com o desenvolvimento do servidor, mas pela NCSA. Não demorou muito para que eles se juntassem ao Apache Group.

A origem da Fundação Apache (Apache Foundation) vem daí: Brian Behlendorf e Cliff Skolnick passaram a controlar "patches" (adição de recursos ou correções) atrás de uma lista de discussão. Dessa lista foi formado o grupo, constituído inicialmente de 8 pessoas. O nome da fundação parece ter sido baseado nessa característica (uso de patches), já que pode ser interpretado como um trocadilho com a expressão em inglês "a patchy". No entanto, segundo os desenvolvedores do servidor, o nome é baseado numa tribo americana de nome Apache.

O servidor Apache teve sua primeira versão oficial (0.6.2) lançada em 1995. No momento em que este artigo era escrito, a última versão era a 2.2.3/2.2.4. De 1995 até hoje houve várias mudanças no projeto. Talvez, a mais importante tenha sido o Shambhala, uma arquitetura para o Apache desenvolvida por Robert Thau.

O Shambhala agradou tanto na época (principalmente por seu melhor gerenciamento de memória) que acabou sendo incorporado definitivamente ao servidor, tirando de cena a base existente até então. Surgia a versão 0.8.8, que tinha, além do Shambhala, recursos da versão 0.7.x. Após uma série de aperfeiçoamentos, testes e de uma documentação nova (feita por David Robinson), o Apache 1.0 foi lançado em dezembro de 1995.

Características do Servidor Apache

O Apache Server é um software livre, o que significa que qualquer um pode estudar ou alterar seu código-fonte, além de poder utilizá-lo gratuitamente. É graças a essa característica que o software foi (e continua sendo) melhorado ao passar dos anos. Graças ao trabalho muitas vezes voluntário de vários desenvolvedores, o Apache continua sendo o servidor Web mais usado no mundo.

Além de estar disponível para o Linux (e para outros sistemas operacionais baseados no Unix), o Apache também conta com versões para o Windows, para o Novell Netware e para o OS/2, o que o torna uma ótima opção para rodar em computadores obsoletos (desde que este atenda aos requisitos mínimos de hardware).

O servidor Apache é capaz de executar código em PHP, Perl, Shell Script e até em ASP e pode atuar como servidor FTP, HTTP, entre outros. Sua utilização mais conhecida é a que combina o Apache com a linguagem PHP e o banco de dados MySQL (combinação usada aqui no InfoWester, por exemplo).

A exigência de hardware do Apache depende de sua aplicação, mas um PC Pentium com 64 MB de memória RAM é capaz de executá-lo tranquilamente em um ambiente corporativo pequeno. No entanto, quando se trata de um site na internet, é interessante ter máquinas tão poderosas quanto o que exige o nível de acesso.

Abaixo, segue um resumo com as principais características (extraído do Guia Foca Linux):

- Possui suporte a scripts cgi usando linguagens como Perl, PHP, Shell Script, ASP, etc;
- Suporte a autorização de acesso podendo ser especificadas restrições de acesso separadamente para cada endereço/arquivo/diretório acessado no servidor;
- Autenticação requerendo um nome de usuário e senha válidos para acesso a alguma página/sub-diretório/arquivo (suportando criptografia via Crypto e MD5);
- Negociação de conteúdo, permitindo a exibição da página Web no idioma requisitado pelo Cliente Navegador;
- Suporte a tipos mime;
- Personalização de logs;
- Mensagens de erro;
- Suporte a virtual hosting (é possível servir 2 ou mais páginas com endereços/ portas diferentes através do mesmo processo ou usar mais de um processo para controlar mais de um endereço);
- Suporte a IP virtual hosting;
- Suporte a name virtual hosting;
- Suporte a servidor Proxy ftp e http, com limite de acesso, caching (todas flexivelmente configuráveis);
- Suporte a proxy e redirecionamentos baseados em URLs para endereços Internos;
- Suporte a criptografia via SSL, Certificados digitais;
- Módulos DSO (Dynamic Shared Objects) permitem adicionar/remover funcionalidades e recursos sem necessidade de recompilação do programa.

Instalando o Apache no Linux

A instalação do servidor Apache no Linux é fácil, principalmente por estar, na maioria das vezes, atrelada a facilidades existentes na própria distribuição Linux. Por exemplo, se você usa um sistema operacional baseado no Debian (ou o próprio), como o Ubuntu, pode instalar o Apache através do comando apt-get:

```
apt-get install apache
```

O mais recomendável é instalar as versões do Apache preparadas para sua distribuição, já que provavelmente o software estará otimizado para rodar nela. Se preferir, você pode baixar pacotes "genéricos" no site da Apache Foundation. Feito isso, a instalação pode ser executada da seguinte forma:

Supondo que você baixou o pacote `httpd-2.2.2.tar.bz2`, digite em um terminal:

```
tar -xjvf httpd-2.2.2.tar.bz2 cd httpd-2.2.2 (supondo que esta é a pasta criada)
```

O comando acima descompactou o pacote e o de baixo inicia o processo de compilação e instalação:

```
./configure --prefix=/etc/httpd (se preferir, indique após o sinal de igual o local de instalação do Apache)
```

Na verdade, o comando anterior pode ser incrementado com a adição ou a remoção de módulos. Para isso, após "configure", informe "--enable-módulo" para adicionar um módulo ou "--disable-módulo" para fazer o contrário. Por exemplo, se você digitar:

```
./configure --enable-ssl --enable-rewrite --prefix=/etc/httpd
```

Significa que você está habilitando o suporte a SSL e ao "rewrite" que, basicamente, permite "reescrever" endereços usando expressões regulares.

Findo este processo, digite: make e, em seguida, make install para concluir a instalação.

Executando o Apache no Linux

Após instalar o Apache, é hora de executá-lo. Para isso há mais de uma forma, uma delas é a seguinte, que você pode digitar em um terminal:

```
/etc/httpd/bin/apachectl start
```

No comando acima, altere para o caminho correspondente, caso o Apache esteja instalado em um diretório diferente. Em alguns casos, basta abrir o terminal e digitar apenas "apachectl start". Isso será suficiente para iniciar o Apache.

O parâmetro start pode ser substituído por outros, como:

restart - para reiniciar o Apache;
stop - para parar o Apache;
status - para mostrar o status do processo do Apache.

Após iniciar o Apache, é possível testá-lo: abra um navegador de internet instalado na máquina e digite no campo de endereço: <http://localhost:80> (em alguns casos, basta digitar localhost). Se o Apache estiver funcionando corretamente.

Provavelmente você irá querer que o Apache inicie automaticamente toda vez que o sistema operacional for carregado. Isso pode ser feito da seguinte forma: abra o arquivo /etc/rc.d/rc.local (ou equivalente, de acordo com o seu sistema operacional) e acrescente nele a linha:

```
/etc/httpd/bin/apachectl start
```

Existem várias formas de iniciar o Apache automaticamente. Outra opção, para quem utiliza o Fedora Core em português, por exemplo, é a seguinte (considerando que o Apache está devidamente instalado): acesse o menu (chapéu vermelho), vá em Configurações do Sistema / Configurações do Servidor / Serviços. No menu à esquerda, habilite a opção "httpd" e clique no botão Salvar.

O passo seguinte é configurar o Apache (é recomendável fazer isso com o servidor parado). Para isso, deve-se acessar o diretório conf - em nosso caso, /etc/httpd/conf - e abrir os arquivos de configuração. Nessa pasta você encontra, basicamente, os arquivos httpd.conf, srm.conf (dependendo da versão) e access.conf (dependendo da versão).

Dos três citados, o primeiro é o mais importante, pois é responsável pelas configurações usadas pelo daemon do Apache, o httpd (daemon é uma espécie de programa que executa tarefas em segundo plano). O arquivo srm.conf tem a tarefa de indicar os recursos que o Apache precisa, enquanto que o access.conf contém diretivas de segurança para controlar o acesso a arquivos e diretórios.

Por este ser um artigo introdutório, não serão dados detalhes sobre como configurar esses arquivos, mas o último tópico desta página contém ótimos links que ensinam a fazer isso.

TUX

