DANIEL LENHARO DE SOUZA

SENDO SYSADMIN COM SOFTWARE LIVRE

$whoami

> Daniel Lenharo de Souza

> Técnico de Redes na CELEPAR
> Mestrando em Redes e Sistemas Distribuídos

> Ativista de Software Livre
> Usuário Debian
> Membro da Comunidade Debian
> Membro da Comunidade Curitiba Livre
> Associado da Associação de Software Livre – ASL org

Programa

* O que é ser SYSADMIN?

* O que é Software Livre?

* Estrutura Básica de rede

* Serviços de Rede

O que é ser SYSADMIN?

O que é ser SYSADMIN?

É ir além do Sistema Operacional, precisa pensar sua infraestrutura, precisa se preocupar com a velocidade na entrega de aplicações, precisa se preocupar como ajudar Desenvolvedores e o negócio a ganhar eficiência operacional, reduzir custos e maximizar os ganhos.

SYSADMIN

Curiosidade

Se você não tem curiosidade para saber como as coisas funcionam, terá dificuldade para evoluir na carreira de sysadmin e provavelmente em muitas outras carreiras.

Quem é curioso tende a ser mais fuçador e a não se contentar com a frase “é assim mesmo” ou “sempre foi assim”. Ele quer descobrir o porquê das coisas e não sossega enquanto não descobre uma solução para aquele problema.

SYSADMIN

Persistência

Quem é curioso também tem mais persistência e não confunda persistência com teimosia. Existe uma linha muito tênue que separa estas 2 características. Teimosia é quando você continua fazendo as mesmas coisas para tentar chegar a um resultado e, persistência é quando você tenta coisas diferentes para chegar a um resultado.

SYSADMIN

Iniciativa

Profissional que não tem iniciativa e que não chama para si a responsabilidade, não é visto como um bom SYSADMIN.

Perceba que se você não for curioso e não for persistente, provavelmente não terá iniciativa.

SYSADMIN

Faça parte da solução

Não sente em cima do problema e fique dando voltas em torno dele. Isso faz com que o profissional faça parte do problema e não da solução.

foco na solução e não no problema.

2% das pessoas fazem parte do problema

8% fazem parte da solução

90% restantes fazem parte da paisagem.

Fazer parte da paisagem é ser inerte e seguir a boiada, o conhecido “maria vai com as outras”.

SYSADMIN

Se capacitar

Todo sysadmin precisa estar em constante aprendizado e sempre se capacitando para aprender algo novo.

SYSADMIN

Treino

Não adianta aprender novas habilidades e não colocá-las em prática.

Você precisa colocar tudo que aprende em prática e isso chama-se treino. O ex-jogador de basquete Oscar Schmidt disse em uma matéria na revista Superinteressante que o seu sucesso deve-se a muito treino. Quando mais você treina, melhor você se torna naquilo.

SYSADMIN

Paixão (brilho nos olhos)

Essa é a característica mais importante de qualquer profissional. Ele precisa ter paixão pelo que faz.

O que é Software Livre

O que é Software Livre

Free software is software that gives you the user the freedom to share, study and modify it. We call this free software because the user is free.

http://www.fsf.org/about/what-is-free-software

O que é Software Livre

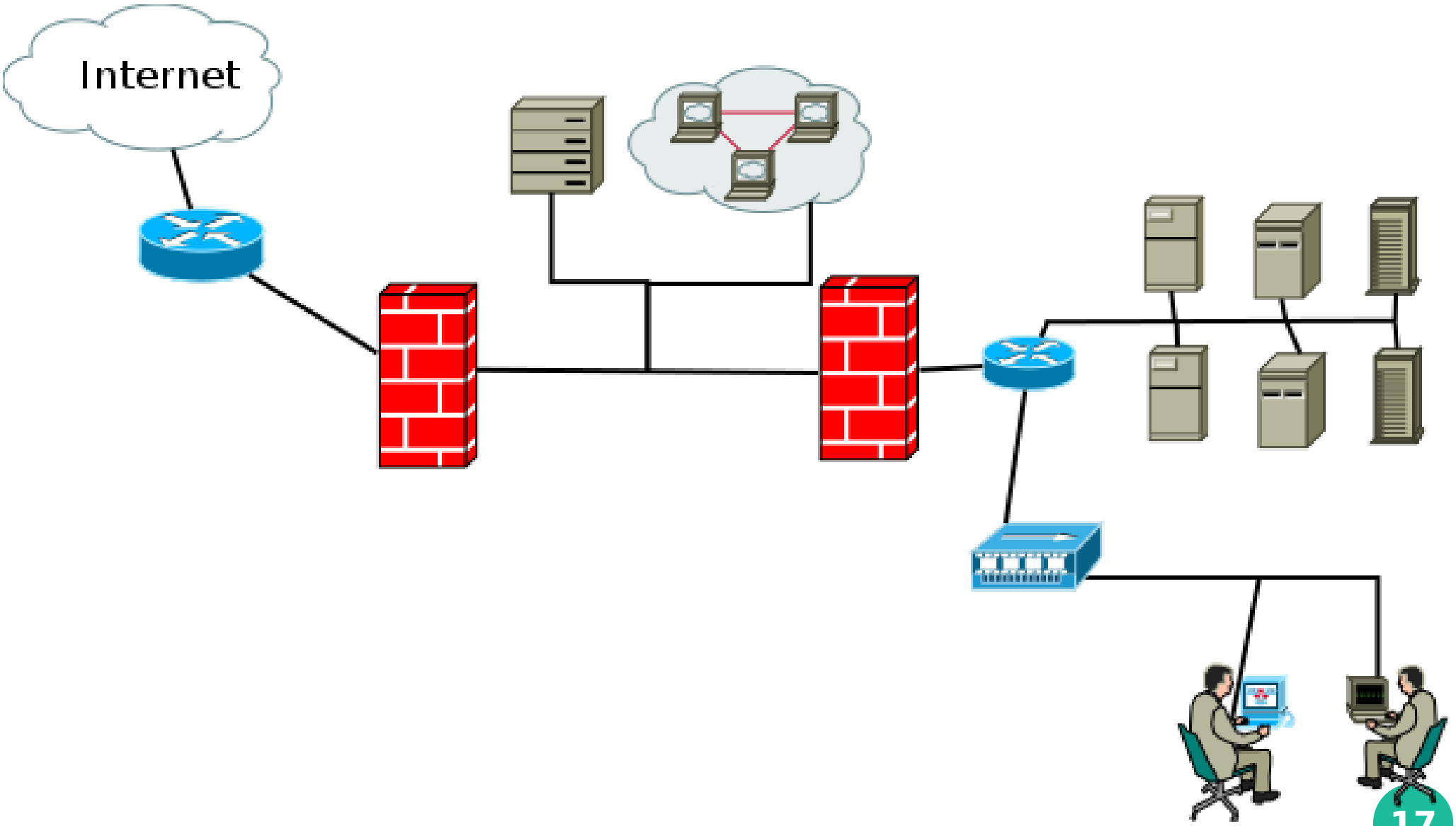
Um programa é Software Livre se os usuários têm as quatro liberdades essenciais:

0. A liberdade de executar o programa como quiser, para qualquer fim
1. A liberdade de estudar como o programa funciona, e alterá-lo para que ele faz sua computação como você deseja.
2. A liberdade de redistribuir cópias de modo que você possa ajudar ao seu próximo.
3. A liberdade de distribuir cópias de suas versões modificadas para os outros. Ao fazer isso você pode dar toda a comunidade a oportunidade de se beneficiar de suas alterações.

http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.html

Estrutura Básica de rede

Estrutura Básica de rede

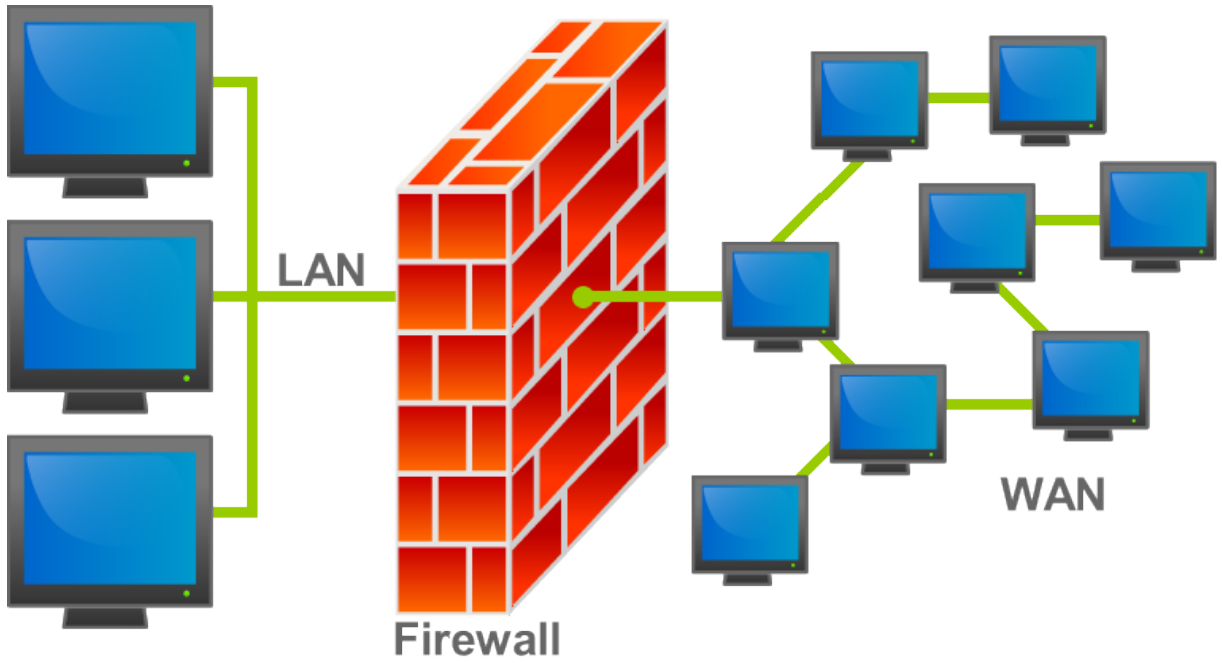


Serviços de Rede

Serviços de Rede - FIREWALL

* Firewall

Dispositivo de uma rede de computadores que tem por objetivo aplicar uma política de segurança a um determinado ponto da rede



Serviços de Rede - FIREWALL

Opções:

- Iptables
- IPFire
- Endian
- PFSense

Serviços de Rede - FIREWALL

Opções:

- Iptables

- IPFire

- Endian

- PFSense

O iptables é um firewall em nível de pacotes e funciona baseado no endereço/porta de origem/destino do pacote, prioridade, etc. Ele funciona através da comparação de regras para saber se um pacote tem ou não permissão para passar. Em firewalls mais restritivos, o pacote é bloqueado e registrado para que o administrador do sistema tenha conhecimento sobre o que está acontecendo em seu sistema.

Serviços de Rede - FIREWALL

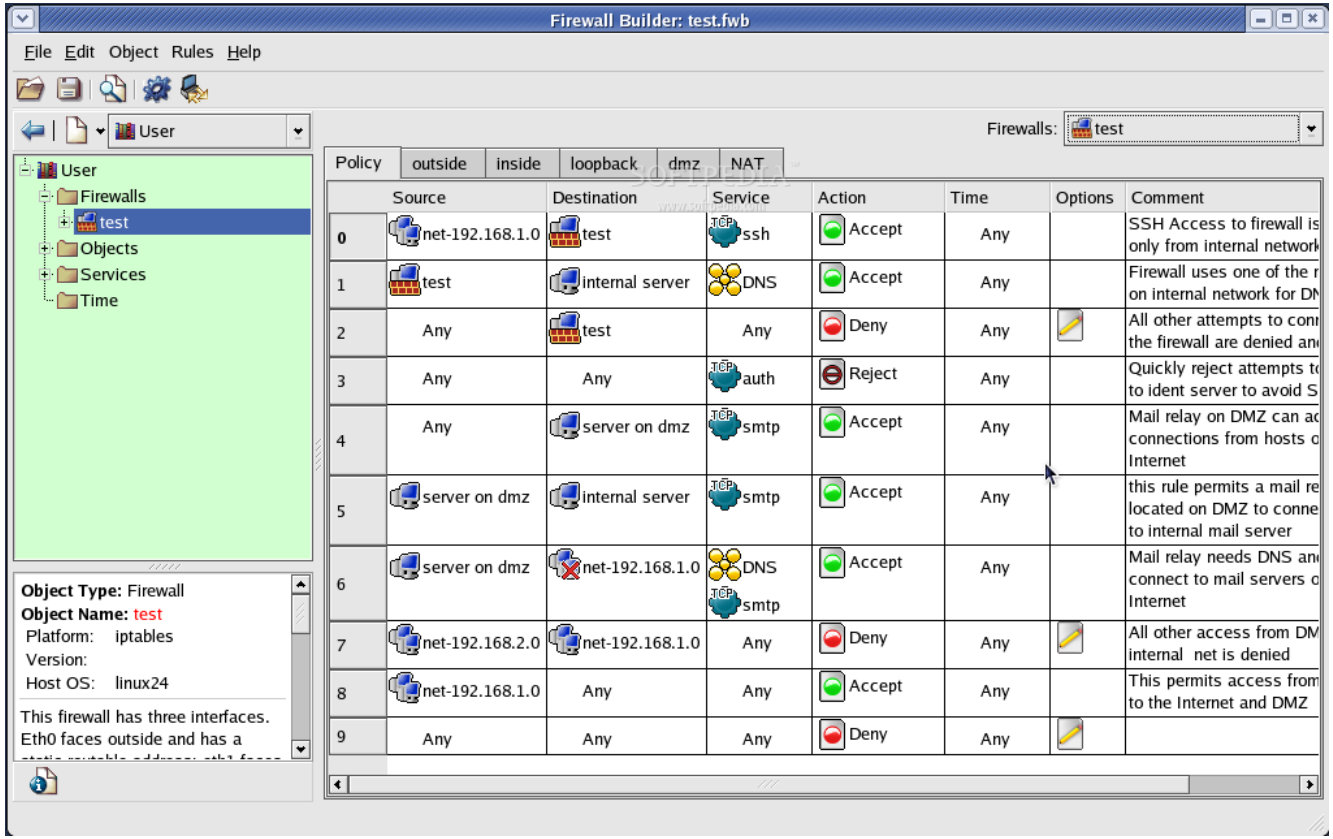
Opções:

- Iptables + Fwbuilder

- IPFire

- Endian

- PFSense



Serviços de Rede - FIREWALL

Opções:

- Iptables + Fwbuilder

- IPFire

- Endian

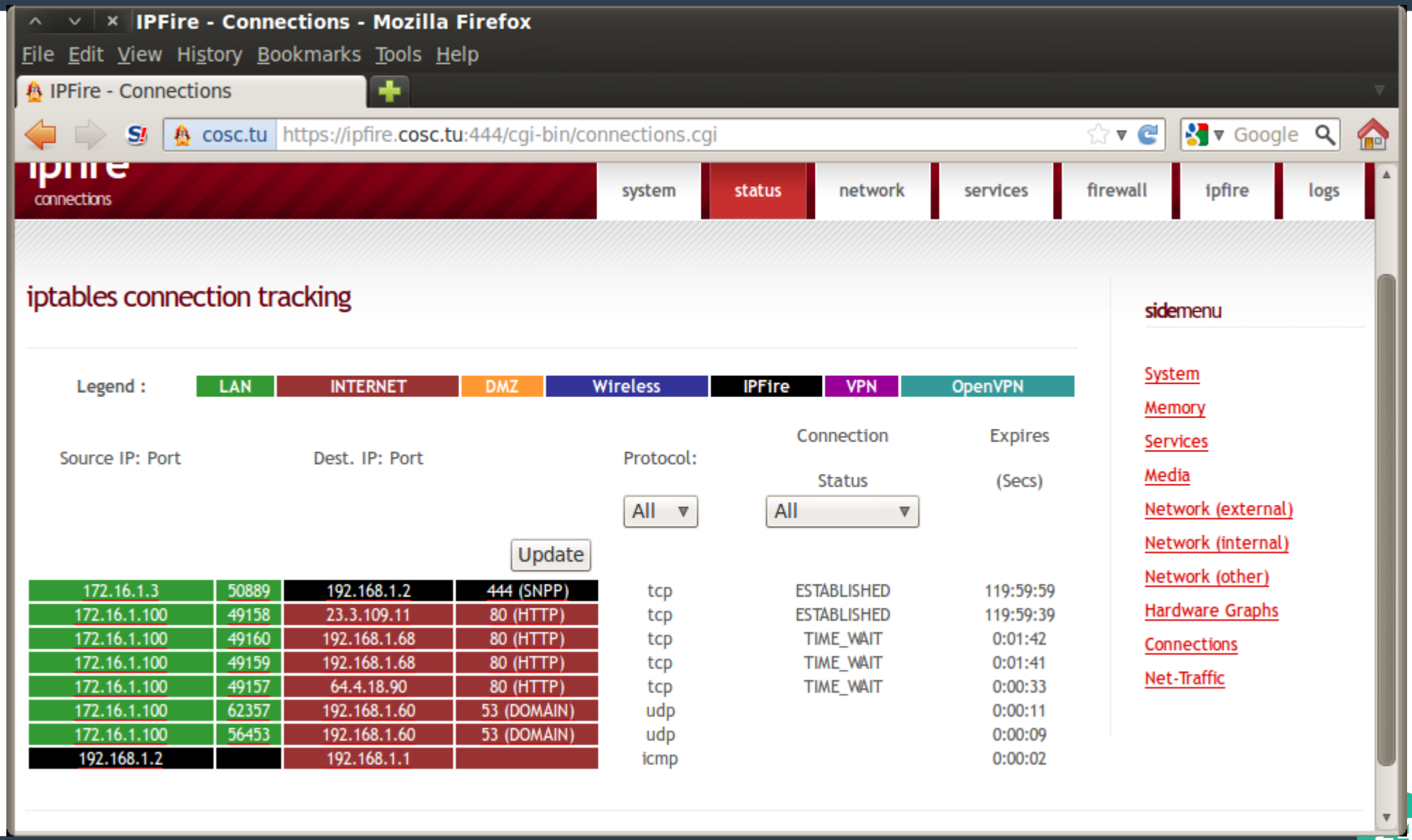
- PFSense

IPfire é uma distribuição GNU/Linux, desenha especificamente para prover as funções de FIREWALL e roteamento em rede local.

Interface Web de gerenciamento para facilitar a configuração.

Servidor Proxy.
Sistema de detección de intrusos en una red o equipo.
VPN a través de IPsec y OpenVPN.
Servidor DHCP.
Caché de nombres de dominio.
Servidor horario.
Wake-on-Lan.
Servidor DDNS.
QoS.
Completo Log de todos los sucesos que ocurren en el sistema.

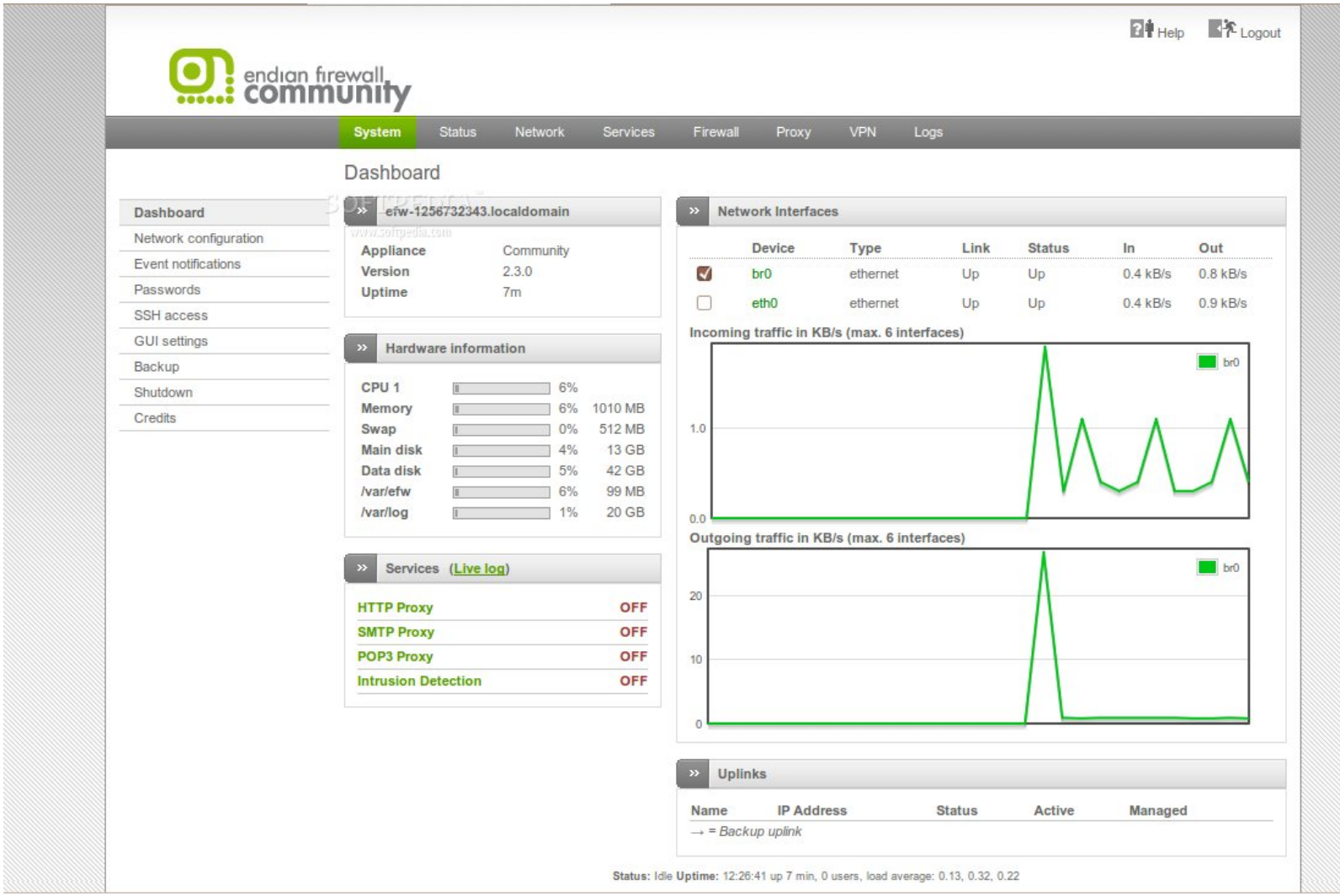
Serviços de Rede - FIREWALL



Serviços de Rede - FIREWALL

Opções:

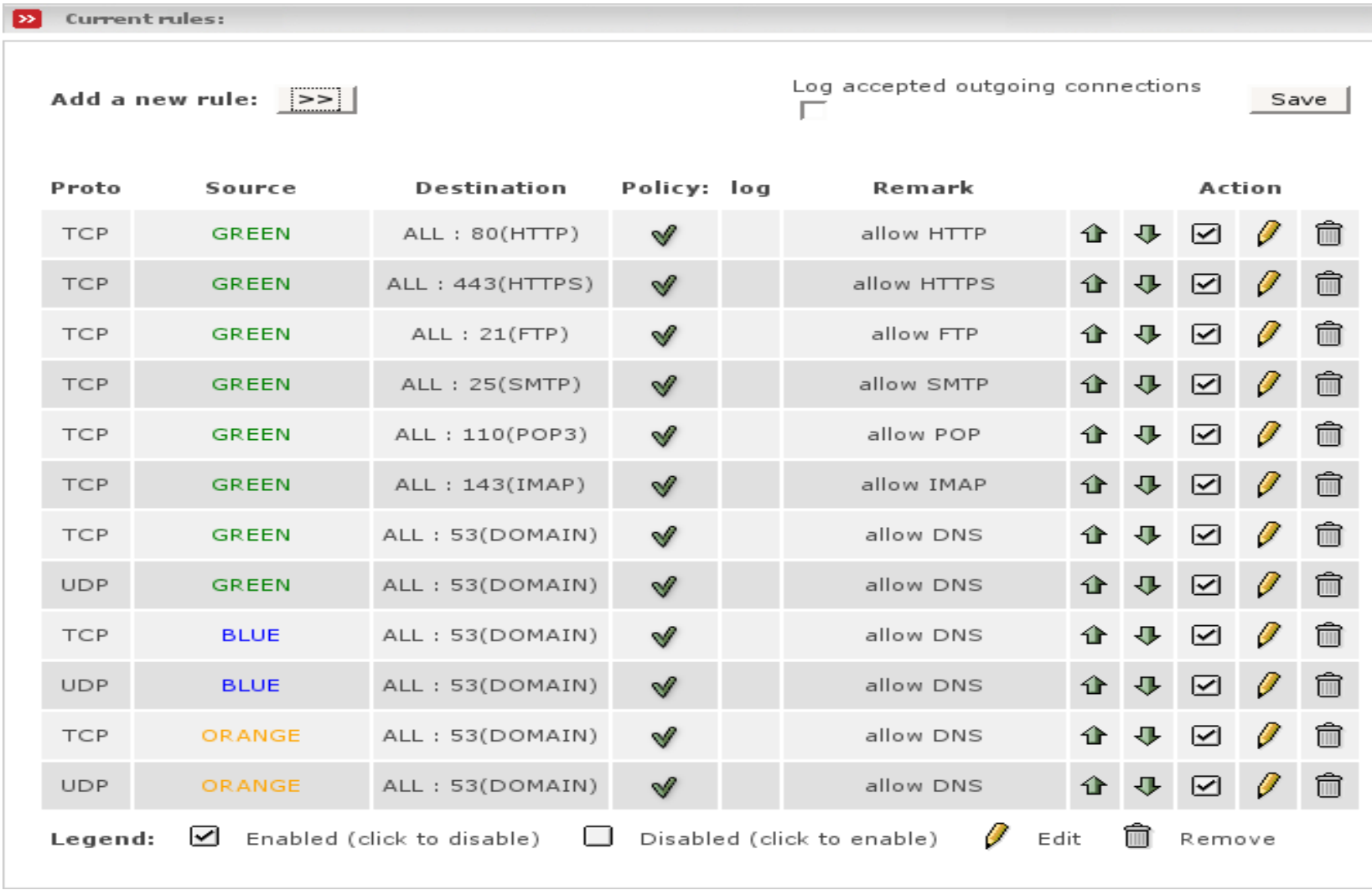
- Iptables
- IPFire
- **Endian**
- PFSense



Serviços de Rede - FIREWALL

Opções:

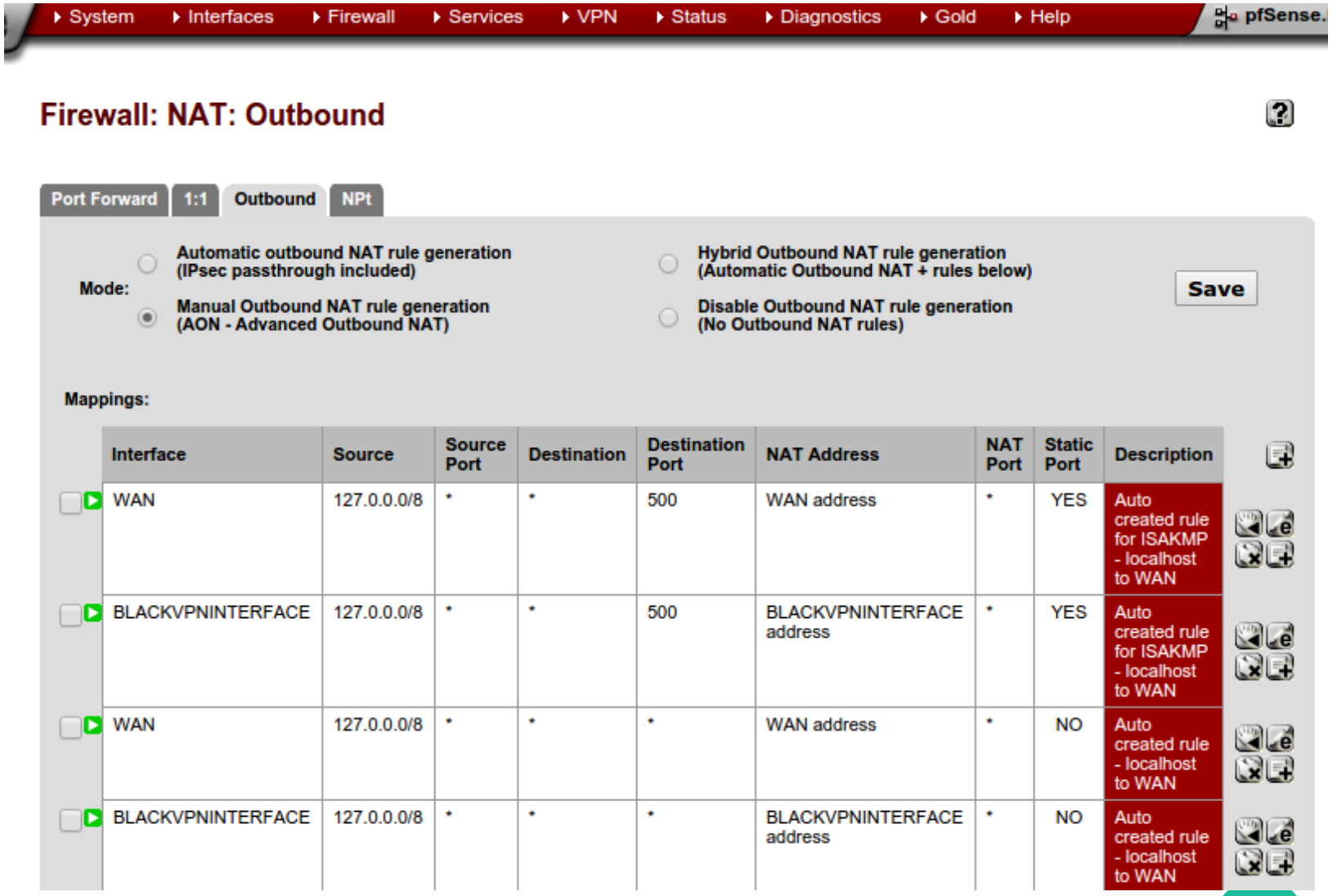
- Iptables
- IPFire
- **Endian**
- PFSense



Serviços de Rede - FIREWALL

Opções:

- Iptables
- IPFire
- Endian
- **PFSense**



Serviços de Rede - DNS

* DNS

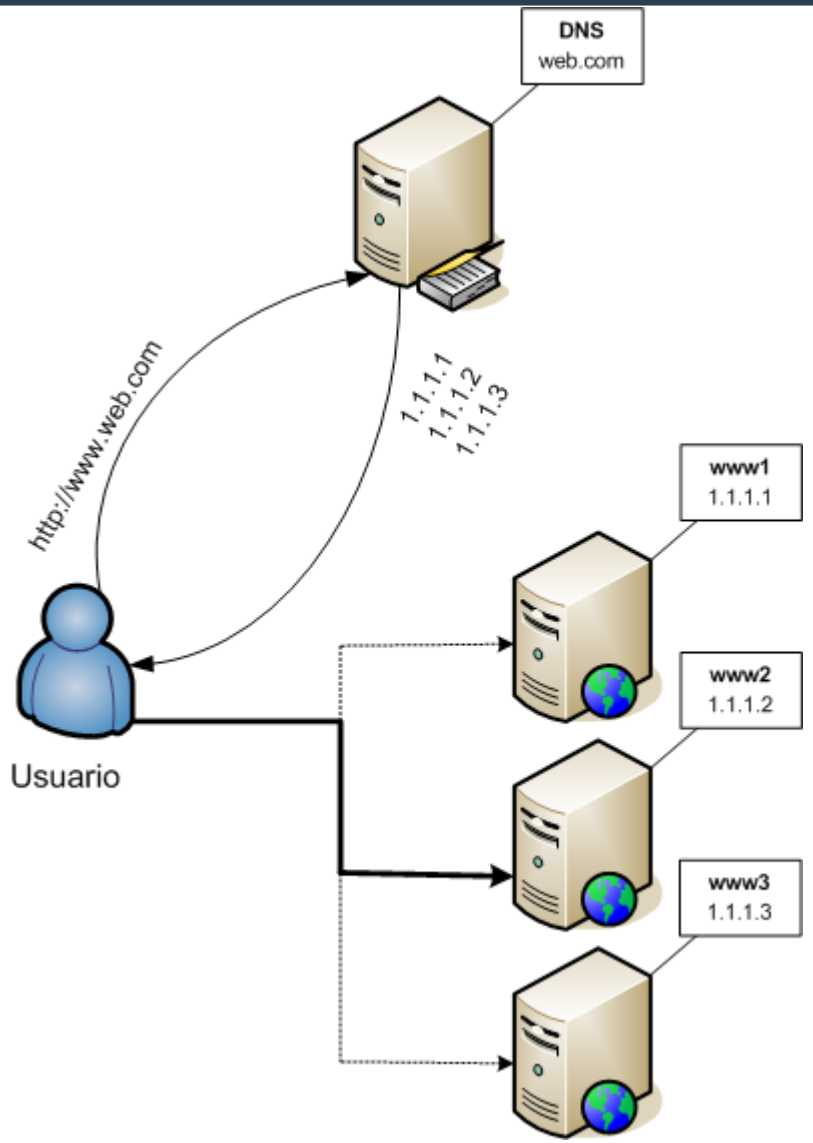
Sistema de gerenciamento de nomes hierárquico e distribuído para computadores, serviços ou qualquer recurso conectado à Internet ou em uma rede privada. Ele baseia-se em nomes hierárquicos e permite a inscrição de vários dados digitados além do nome do host e seu IP

Serviços de Rede - DNS

* DNS

- BIND

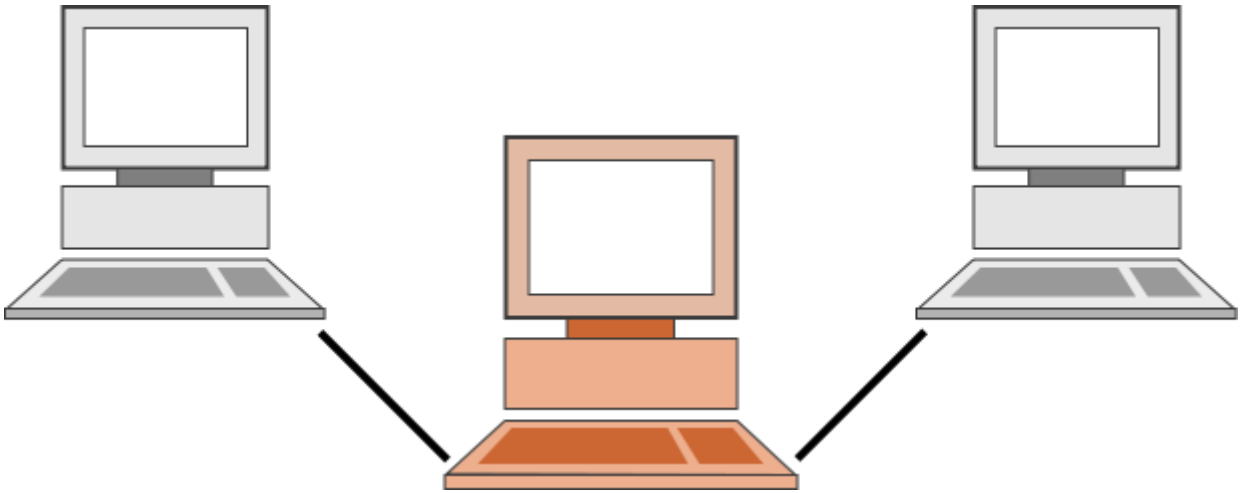
- PowerDNS



Serviços de Rede - PROXY

* Proxy

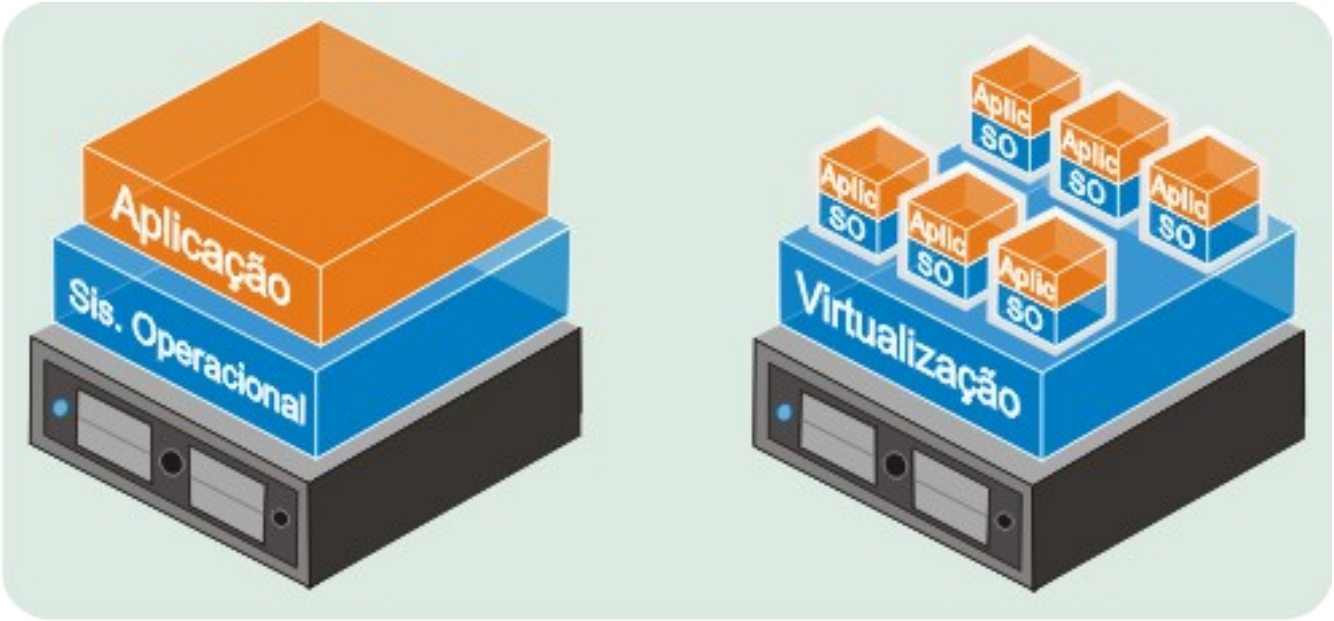
Proxy é um serviço de rede que age como um intermediário para requisições de clientes solicitando recursos de outros servidores.



VIRTUALIZAÇÃO

* VIRTUALIZAÇÃO

Virtualização, basicamente, é a técnica de separar aplicação e sistema operacional dos componentes físicos.



Arquitetura Tradicional x Virtualização

VIRTUALIZAÇÃO

* VIRTUALIZAÇÃO

- KVM
- Xen
- OpenVZ

BACKUP

* Backup

Backup é a cópia de dados de um dispositivo de armazenamento a outro para que possam ser restaurados em caso da perda dos dados originais, o que pode envolver apagamentos acidentais ou corrupção de dados.

BACKUP

* Backup

- **Bacula**
- **Amanda**
- BackupNinja
- **Backuppc**
-UrBackup

Banco de Dados

* BANCO DE DADOS

* MySql
* PostgreSQL
* MongoDB
* Mariadb

Email

* E-mail

Um serviço que permite compor, enviar e receber mensagens através de sistemas eletrônicos de comunicação.

- Zimbra

- Expresso

ARQUIVOS

* Servidor de Arquivos

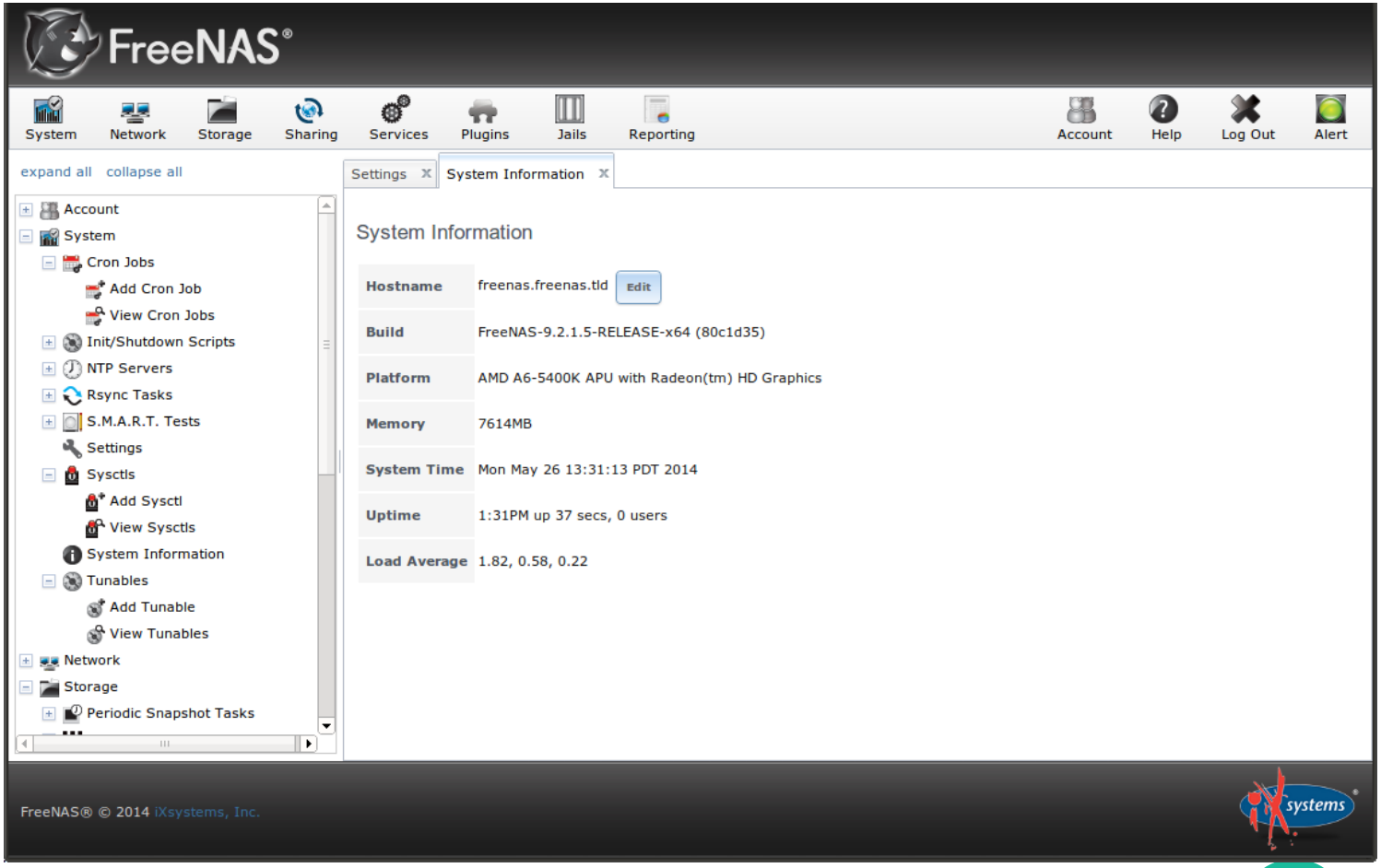
Servidor de arquivos é um computador conectado a uma rede que tem o objetivo principal de proporcionar um local para o armazenamento compartilhado de arquivos de computadores (como documentos, arquivos de som, fotografias, filmes, imagens, bases de dados, etc) que podem ser acessados pelo trabalho que estão ligados à rede de computadores.

ARQUIVOS

* Servidor de Arquivos

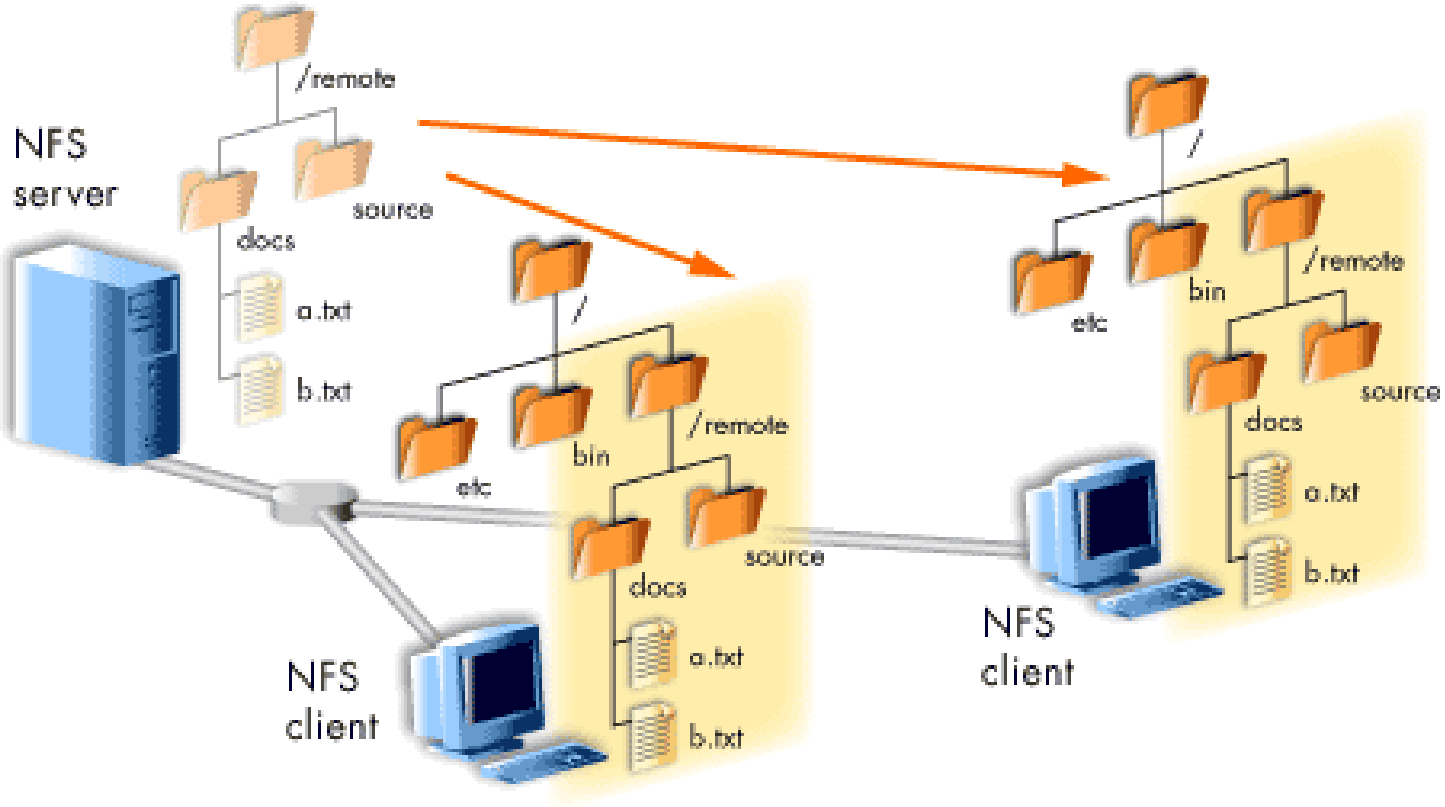
ARQUIVOS

* Servidor de Arquivos



ARQUIVOS

* Servidor de Arquivos

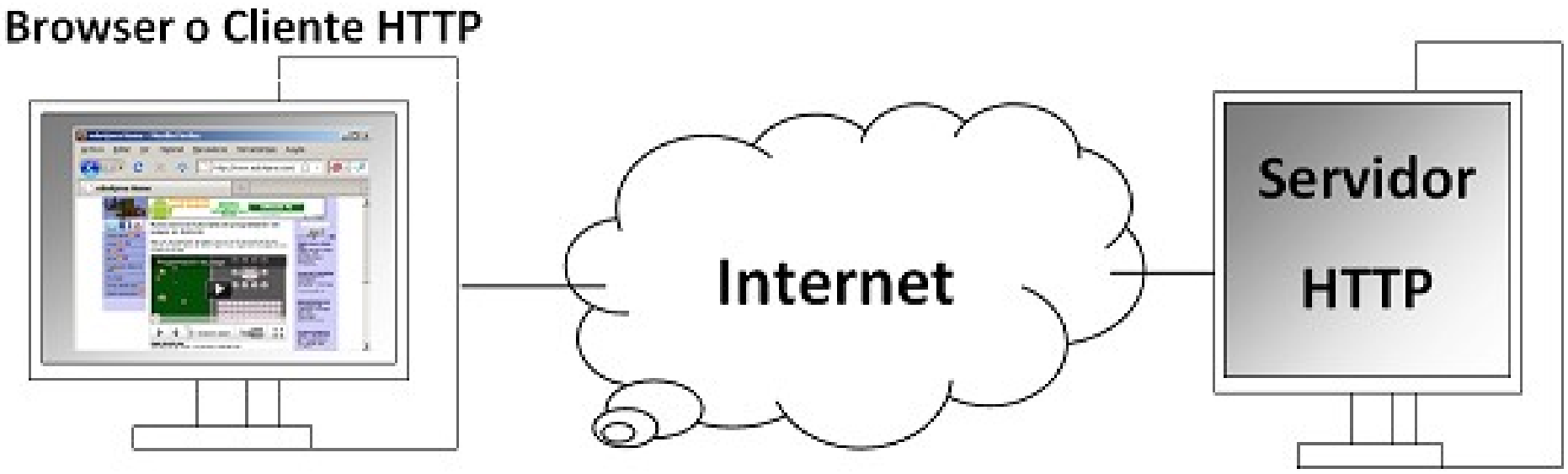


The NFS server exports the /remote filesystem to two NFS clients.

HTTP

* Servidor HTTP

É um programa de computador responsável por aceitar pedidos HTTP de clientes, geralmente os navegadores, e servi-los com respostas HTTP.



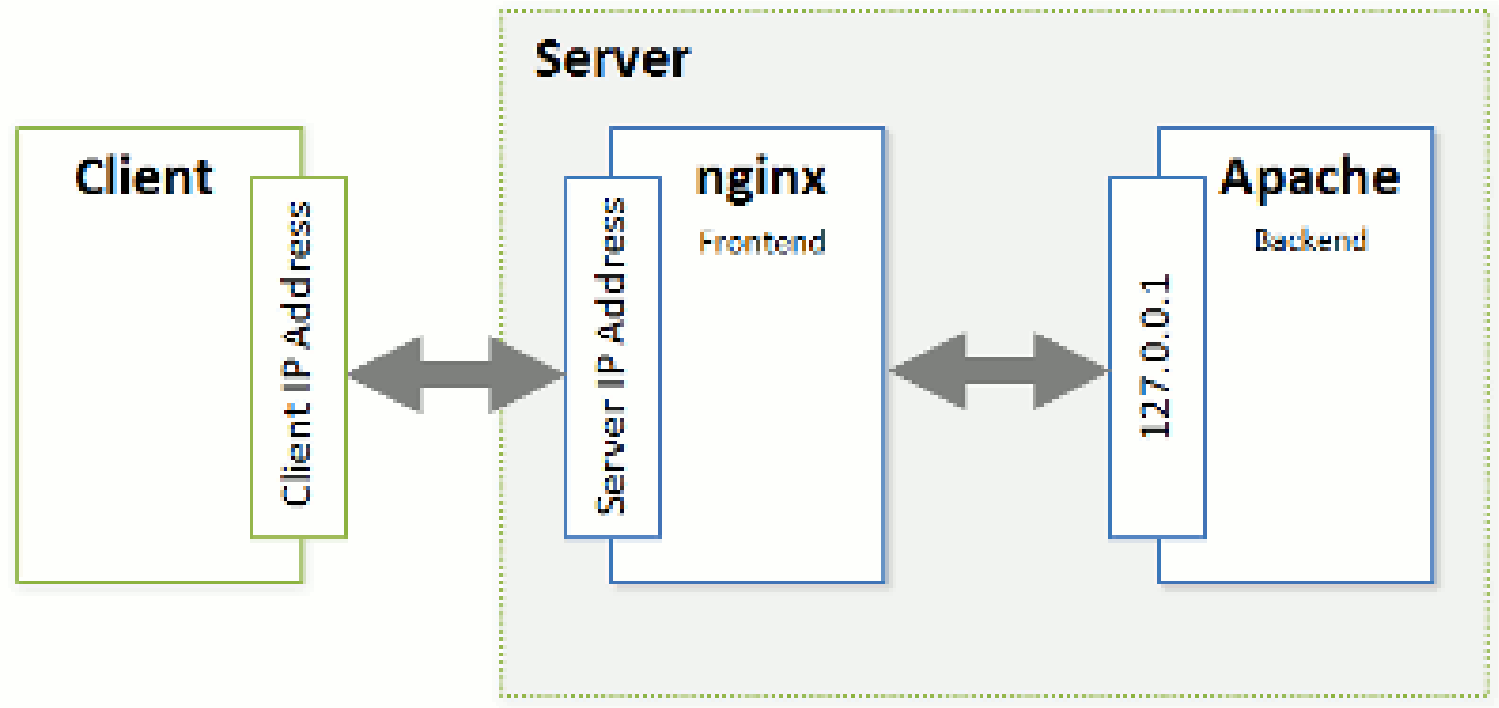
HTTP

* Servidor HTTP

- Apache

- NGINX

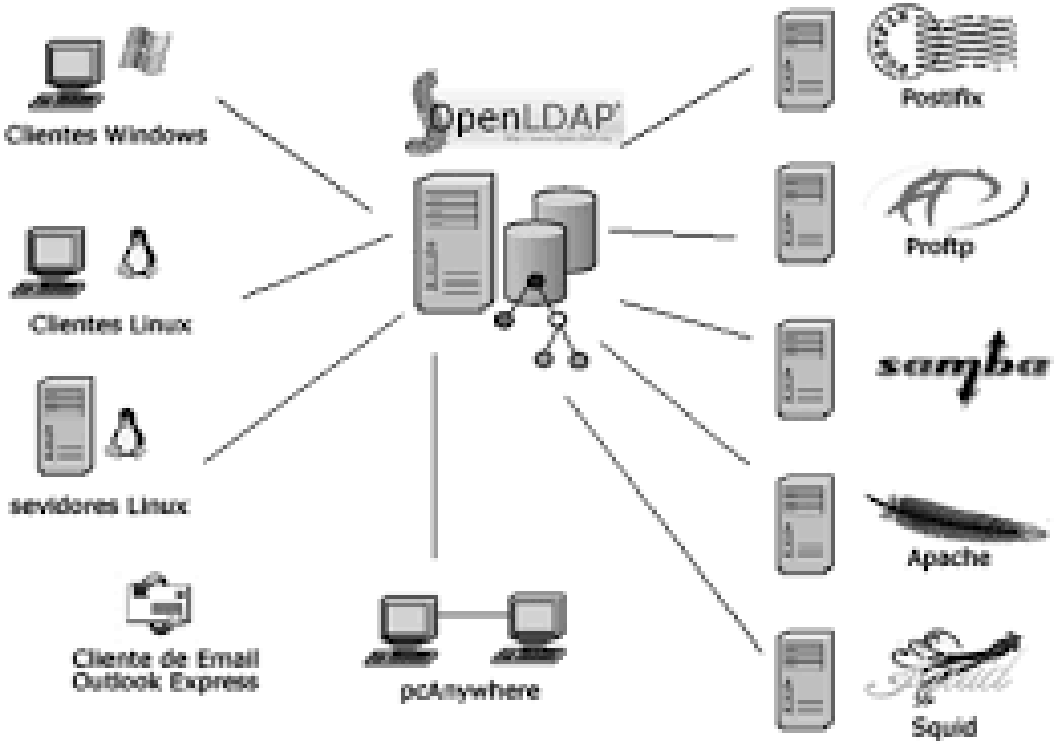
- lighttpd



AUTENTICAÇÂO

* Servidor de Autenticação

Serviço de rede responsável por controlar e gerenciar as credenciais de acesso, de forma centralizada e segura.



AUTENTICAÇÂO

* Servidor de Autenticação

- LDAP

- Kerberos

- Samba

- Samba 4

CLONAGEM

* Clonagem de disco

- Clonezilla

- FOG

VoIP

* VoIP

VoIP é o roteamento de conversação humana usando a Internet ou qualquer outra rede de computadores baseada no Protocolo de Internet, tornando a transmissão de voz mais um dos serviços suportados pela rede de dados.

- Asterix
  (elastix)

MONITORAMENTO

* Monitoramento

Poder acompanhar o que acontece em sua rede é fundamental, por isso é importante a utilização de Sistemas de monitoramento.

MONITORAMENTO

* Monitoramento

- Nagios

- Zabbix

- Cacti

- NeDi

- Observium

DEPLOY

* Automatização de processos

- PUPPET

- CHEF

- ANSIBLE

QUAL O PROBLEMA?

OBRIGADO

daniel@lenharo.eti.br