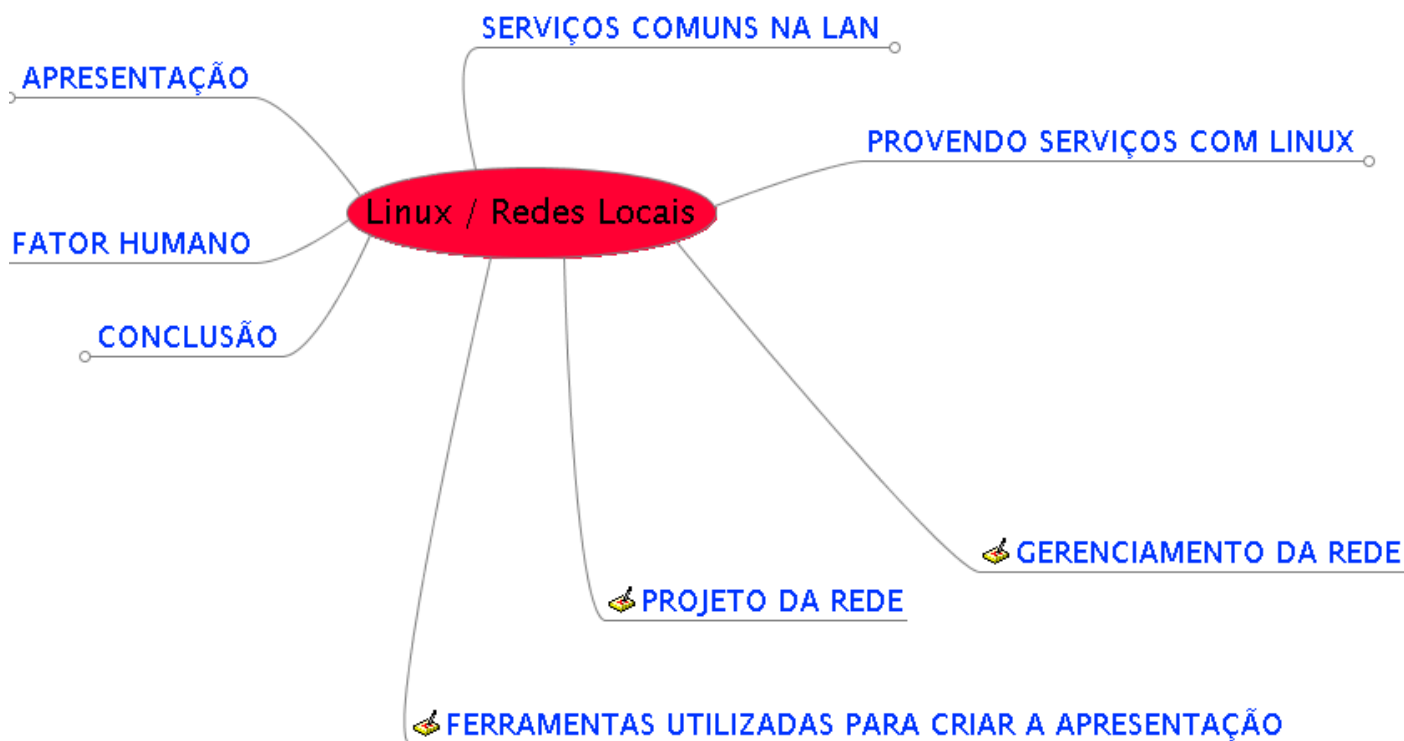


Linux / Redes Locais



Linux / Redes Locais

SERVIÇOS COMUNS NA LAN

Configuração dinâmica DHCP

Provê a configuração de rede para clientes TCP/IP, fornecendo:

Endereço da interface

Endereço de Rede

Máscara

Gateway

DNS

Nome de hosts

"Amarrar" um endereço Lógico (IP) a um endereço Físico (MAC-ADDRESS)

.

Autenticação

Centralizar a administração de contas de usuários e grupos

Controlar o acesso a recursos da rede

Controlar o acesso aos desktops da rede

.

■ Compartilhamento de arquivos

Gerenciar o controle de acesso a documentos de usuários e grupos

Garantir a consistência e permissões

Centralizar o acesso a aplicativos

..

.

■ Compartilhamento de Impressoras

Diminuir custos de impressão

Controlar o acesso as impressoras

Possibilitar manobras de jobs

.

■ Compartilhamento de Internet

Melhorar o desempenho de acesso a Internet

Controlar o consumo de banda

Gerenciar o acesso a conteúdo/serviços de Internet

Proteger a rede local

.

■ Repositórios Internos

Centralizar o download de aplicativos

Prover imagens de recuperação

■ banco de dados

Prover acesso a base de dados para:

Aplicações corporativas;

Centralização de contas (para autenticação);

Conteúdo para páginas web dinâmicas

..

■ Aplicações centralizadas

Aplicativos corporativos, instalados

em servidores, sendo acessados pelos clientes

através de browsers, "desktops remotos" e outras possibilidades.

.

■ Serviços de Diretórios

Um serviço de diretório antes de mais nada, ou acima de tudo, busca criar uma abstração dos recursos

de rede,

assim um cliente (ser humano ou máquina) não sofrerá com mudanças físicas nestes recursos, pois para eles o

que importa é a referência ao banco de dados e neste por sua vez é que as configurações estarão centralizadas.

A idéia é ser mais "amigável".

Assim um serviço de diretórios conterá "nomes" que por sua vez terão propriedades, desta forma poderemos

usar um serviço de diretório para localizar um endereço de email a partir de um nome, e/ou efetuar uma autenticação

em um serviço.

Nosso banco terá nomes que determinam a função de um objeto no mesmo, e para alcançá-los teremos também as rotas.

O segredo está na organização lógica e hierárquica destas informações.

Um protocolo mais conhecido para tal serviço é o Lightweight Directory Access Protocol.

O AD (Active Directory) da Microsoft é o produto que implementa LDAP, mais famoso atualmente.

(até que o Samba o faça dançar!). Com ele é possível administrar políticas, disponibilizar programas, aplicar atualizações, armazenar

definições de uma forma centralizada e acessível. Podendo trabalhar com centenas a milhões de objetos.

Com o suporte a snmp um serviço de diretórios pode ser utilizado inclusive para o gerenciamento de appliances gerenciáveis (switchs, routers e etc).

.

■ Sistema de backup

Coordenar as rotinas de cópias de segurança,

sua criação, testes e restauração.

.

■ Ambiente VOIP

Suportar Voz sobre IP

Integrar PABX existentes com Voip,

Criar centrais VOIP, interligando linhas comuns, a softphones.

.

■ Virtualização

Criar máquinas virtuais para desenvolvimento,

testes de estruturas e/segurança

Facilitar o gerenciamento de hardware

.

.

☐ APRESENTAÇÃO

☐ "QUEBRAR GELO"

☐ CURRÍCULO

Pedro Moura

Graduado em Processamento de Dados pela FATEC-SP

Professor de Sistemas Operacionais da FATEC-SP

Diretor da AS2MWPC

pedro@wpc.com.br

☐ OBJETIVOS

Refletir sobre os serviços necessários em uma rede local e suas versões para GNU/LINUX.

Apoiar o uso de GNU/LINUX.

☐ PROVENDO SERVIÇOS COM LINUX

☐ Configuração dinâmica DHCP

O daemon dhcp existe nas mais variadas distribuições e cumpre tal tarefa muito bem.

Existem também serviços (usando Avahi e ddns) na linha do Bonjour (Apple) para reconhecimento e configuração dinâmica em redes.

.

.

☐ Autenticação

Neste campo temos várias possibilidades:

NIS

SAMBA.

Ldap

Autenticação via BD

.

.

■ Compartilhamento de arquivos

Neste ponto há o classico NFS, ProFTP,
o Samba e as novas tendências de NBD (Network Block Devices)

...

.

.

■ Compartilhamento de Impressoras

Neste item chamamos a atenção para o CUPS
que integrado ao Samba possibilita a impressão de Linux para Windows e vice-versa

.

.

■ Compartilhamento de Internet

Enquanto gateway da rede o kernel (Linux) é uma poderosa solução.

Ferramentas interessantes para um firewall/gateway:

iptables

eatables

Zebra (quagga)

PorSentry

Snort

Quanto a cache de conteúdo web/ftp (proxy) e controle de acesso destacamos o Squid e o clássico sarg para gerar relatórios

.

.

■ Repositórios Internos

Combinando os recursos de compartilhamento de arquivos em rede (já mencionados) e proxy (squid), podemos criar repositórios de arquivos e centralizar o download de atualizações para os clientes da rede.

Para clonagem de servidores e estações podemos acrescentar o uso de ferramentas interessantes como:

G4U (<http://www.feyrer.de/g4u/>)

Partimage (<http://www.partimage.org/>)

Qtparted (<http://qtparted.sourceforge.net/>)

.

.

■ banco de dados

Entre tantas opções destacam-se:

Os livres:

MySQL (www.mysql.com)

PostgreSQL (www.postgresql.org)

e o bem pago:

Oracle (www.oracle.com)

.

■ Aplicações centralizadas

Várias linguagens suportam o ambiente client server,

mas o destaque aqui fica para aplicações desenvolvidas em camadas usando um servidor web, uma linguagem

dinâmica e um banco de dados (um exemplo: Apache, PHP e MySQL).

Por outro lado também será possível

acessar aplicativos em servidores Windows através de desktops Linux usando

ferramentas clientes como o rdesktop

.

.

■ Serviços de Diretórios

Esta é uma área para a qual o mundo openSource têm grandes expectativas:

Para ter uma solução AD usamos atualmente:

Samba + LDAP.

A próxima versão do Samba (4) almeja ser um AD completo e Livre.

Ferramentas e serviços interessantes para este caso:

<http://www.openldap.org/>

Linbox Directory Server <http://lds.linbox.org/> um gerenciador web para o samba+LDAP

Fedora Directory Server <http://directory.fedora.redhat.com/>

Opções proprietárias:

Sun Java ES Directory Server http://www.sun.com/software/products/directory_srvr_ee/index.xml (para Solaris ou RedHat)

Novell eDirectory (Novell Directory Services) http://en.wikipedia.org/wiki/Novell_eDirectory (pago Red Hat ou Suse Enterprise)

.

.

■ Sistema de backup

Os bons e velhos "dump", "tar", "scp" ou "rsync" sempre funcionam, mas existem ferramentas

mais incrementadas como:

Bacula <http://www.bacula.org/>

Amanda <http://www.amanda.org/>

.

.

■ VOIP

Clientes para VOIP:

H.323 or Session Initiation Protocol (SIP)

Ekiga

Gnome-meeting

Kphone

Tapioca

OpenWengo

Para desenvolvimento de centrais voip seguem as sugestões:

Asterisk (<http://www.asterisk.org/>)

SpiX (<http://www.sipfoundry.org>)

.

.

■ Virtualização

Em virtualização não faltam opções para Linux:

Qemu (<http://fabrice.bellard.free.fr/qemu/>)

Xen <http://sourceforge.net/projects/xen/>

Linux Vserver (<http://linux-vserver.org>)

OpenVZ (<http://openvz.org/>)

Linux Virtual Server (<http://www.linuxvirtualserver.org/>)

■ GERENCIAMENTO DA REDE

Uma rede local deve possuir um meio de gerenciamento, para verificar o estado de seus servidores e desktops.

Existem ótimas opções para Linux tanto livres como proprietárias:

Opções livres:

1) Nagios (<http://www.nagios.org>)

2) Mrtg (<http://oss.oetiker.ch/mrtg/>)

3) Zabbix (<http://zabbix.com>)

4) Ntop (<http://www.ntop.org>)

5) JFFNMS (<http://www.jffnms.org>)

Proprietários:

OpenviewHP (<http://www.openview.hp.com>)

Tivoli IBM (<http://www.ibm.com>)

.

.

☐ FATOR HUMANO

☐ CLIENTES

É preciso ganhar a confiança deles através da:

Estabilidade do sistema

Ferramentas interessantes

Treinamento e migração planejadas

.

.

☐ ADMINISTRADORES

O administrador deve perceber as oportunidades que a adoção de Linux lhe proporcionarão dentro da rede local, este é o caminho para convencê-lo.

..

.

☐ CONCLUSÃO

☐ GANHOS

Segurança

Legalidade

Estabilidade

Desenvolvimento profissional

.

.

.

■ DESAFIO

Grande variedade opções

Falta de formação

Barreiras culturais

.

.

■ Oportunidades

Se você se interessou pelo assunto, uma boa opção para começar ou aprofundar-se é fazer uma boa capacitação.

Para isto ficamos a sua disposição:

AS2MWPC (<http://wpc.com.br>) (11) 3228-3709 sac@wpc.com.br

■ PROJETO DA REDE

Para a criação de diagramas de rede duas boas opções são:

kivio (<http://www.koffice.org/kivio/>)

dia (<http://www.gnome.org/projects/dia/>)

.

■ FERRAMENTAS UTILIZADAS PARA CRIAR A APRESENTAÇÃO

GNU/LINUX

Mozilla

Freemind