



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO RN
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE INFORMÁTICA
Av. Sen. Salgado Filho, 1559, Natal/RN, 59015-000. Fone/FAX (084) 4005-2637
E-mail: datinf@cefetrn.br URL: <http://www.cefetrn.br/datinf>

Admin de Sistemas Abertos

Serviço de Compartilhamento do Arquivos NFS

Prof. Bruno Pontes

tenpontes@gmail.com



Objetivos



- Capacitar o aluno a projetar, instalar, configurar e disponibilizar os principais serviços de uma rede TCP/IP;
- Apresentar os conceitos teóricos associados a cada um dos serviços, além da apresentação de cenários que facilitem a sua compreensão;
- Incentivar a utilização correta e bem ajustada dos serviços de produção;
- Fomentar a utilização de boas práticas objetivando a oferta de serviços adequados, com ótima disponibilidade e a um custo razoável;

A nossa aula de hoje



- Características do Serviço NFS;
- Instalação do Serviço NFS;
- Configuração do Serviço NFS;

Características



- Desenvolvido para permitir que máquinas montem partições de disco em máquinas remotas;
 - Compartilhamento na rede
- Opção para compartilhar sistemas de arquivos entre máquinas Linux, de uma forma prática e estável;
- Outros sistemas
 - SAMBA
 - AFS
 - Entre outros

Características



- Utiliza os seguintes serviços:
 - PORTMAP:
 - Utilizado para gerenciar as requisições dos clientes.
 - Precisa estar ativo para que o NFS funcione;
 - Tanto no debian quanto no ubuntu este serviço já esta instalado e ativo;
 - Não será abordada a configuração deste serviço;
 - NFS-COMMON:
 - Necessário nas distribuições derivadas do debian;
 - Os clientes também precisam deste serviço para montar os compartilhamentos;
 - É instalado e ativado por padrão apenas nos debian. No ubuntu é necessário instalá-lo;

Instalação do serviço

- A instalação quando realizada através de uma distribuição como o Debian, torna-se uma tarefa bem simples;
- Todas as dependências são instaladas automaticamente;
- Basta instalar o pacote `nfs-kernel-server`

```
> sudo apt-get install nfs-kernel-server
```

Instalação do serviço

- Após concluída a instalação, o serviço fica ativo por default e é inicializado automaticamente durante o boot;
- Pode ser controlado manualmente através do serviço proftpd:

Ex: `"/etc/init.d/nfs-kernel-server start"`

Configuração do NFS

- A configuração do NFS é feita em um único arquivo:
 - /etc/exports
- Este arquivo contém as configurações do diretórios compartilhados, cada um em uma linha;
- Sintaxe:
 - Directory machine1(option1,option2)
- Opções:
 - ro, rw, root_squash, no_root_squash, subtree_check, no_subtree_check, sync, async, noaccess;

Configuração do NFS

- Opções:
 - ro: compartilha com permissão de leitura. Opção default;
 - rw: compartilha com permissão de leitura e escrita;
 - root_squash(*)/no_root_squash: define como o servidor trata requisições feitas por um cliente com super-usuário;
 - subtree_check(*)/no_subtree_check: rotina que verifica se um dado arquivo requisitado está na parte adequada do volume. Quando o volume inteiro é compartilhado, desativar essa opção aumenta a taxa de transferência;
 - sync/async(*): define o modo de transferência em síncrono ou assíncrono;
 - noaccess: permite que seja compartilhado apenas arquivos, e não subdiretórios;

Configuração do NFS

- Um exemplo:
 - /usr/local 192.168.0.1(ro,root_squash) 192.168.0.2(ro)
 - /home 192.168.0.1(rw) 192.168.0.2(rw)
- Outro exemplo
 - /usr/local 192.168.0.0/255.255.255.0(ro)
 - /home 192.168.0.0/255.255.255.0(rw)
- Pode-se usar também o comando `exportfs` para controlar a tabela de diretórios compartilhados:
 - `exportfs 192.168.0.0/255.255.255.0:/usr/local`
 - `exportfs 192.168.0.0/255.255.255.0:/home`
- Para que as mudanças feitas em `/etc/exports` entrem em vigor, deve-se atualizar a tabela de compartilhamentos:
 - `/etc/init.d/nfs-kernel-server restart`
 - `exportfs -a -v`

Configuração de cliente NFS

- Montagem de diretórios remotos via linha de comando
 - `mount -t nfs 192.168.0.1:/home /mnt/home`
- Montagem em tempo de boot:
 - Comando de montagem deve ser adicionado no arquivo `/etc/fstab`;
 - Deve-se utilizar a sintaxe correta do `fstab`;
 - `192.168.1.1:/arquivos /mnt/arquivos nfs noauto,users,exec 0 0`

Referências



- Escola Superior de Redes; Administração de Sistemas Linux: serviços para a Internet;
- Morimoto, Carlos Eduardo; Servidores Linux, guia prático;