

Administração de redes

NIS (Aula 2)

Ivo Calado

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas

23 de Fevereiro de 2016

Roteiro

- 1 Introdução
- 2 Network Information Service
- 3 Processo de instalação
- 4 Configuração
- 5 Atividade

Suponha que desejamos configurar uma rede Linux com as seguintes características:

- 30 usuários
- 50 terminais de acesso

Como deveríamos proceder?



Suponha que desejamos configurar uma rede Linux com as seguintes características:

- 30 usuários
- 50 terminais de acesso

Como deveríamos proceder? ...E se fosse necessário adicionar mais 10 usuários?

Suponha que desejamos configurar uma rede Linux com as seguintes características:

- 30 usuários
- 50 terminais de acesso

Como deveríamos proceder? ...E se fosse necessário adicionar mais 10 usuários? ...Ou mais 10 máquinas?



Suponha que desejamos configurar uma rede Linux com as seguintes características:

- 30 usuários
- 50 terminais de acesso

Como deveríamos proceder? ...E se fosse necessário adicionar mais 10 usuários? ...Ou mais 10 máquinas? ...Ou mesmo remover 1 usuário?

Quais os problemas existentes?

Problemas da abordagem apresentada

- Várias bases de dados de informações de usuários
- Usuários podem acabar tendo diferentes senhas
- A adição de um novo usuário requer a configuração em todas as máquinas da rede
- Uma quebra de segurança em uma conta de usuário requer a alteração das informações dos usuários em todas as máquinas

Em vista do apresentado, é interessante centralizar o processo de autenticação de todas as máquinas em um único ponto da rede...



Problemas da abordagem apresentada

- Várias bases de dados de informações de usuários
- Usuários podem acabar tendo diferentes senhas
- A adição de um novo usuário requer a configuração em todas as máquinas da rede
- Uma quebra de segurança em uma conta de usuário requer a alteração das informações dos usuários em todas as máquinas

Em vista do apresentado, é interessante centralizar o processo de autenticação de todas as máquinas em um único ponto da rede...

A solução: *Network Information Service*

Definição

NIS, acrônimo de *Network Information Service*, é um serviço disponível em redes Linux que possibilita a criação de contas de usuários que possam ser compartilhadas entre todos os terminais da rede.



- Originalmente chamado de YP (*Yellow Pages* ou Páginas Amarelas)
- Porém Yellow Pages é uma marca da British Telecom...

- Originalmente chamado de YP (*Yellow Pages* ou Páginas Amarelas)
- Porém Yellow Pages é uma marca da British Telecom...
- ...o autor foi obrigado a alterar um nome da ferramenta para NIS
- Ainda assim, as ferramentas de configuração levam as iniciais yp

Vantagens

- Permite que os registros de conta de usuários possam ser centralizados em um único ponto na rede
- Torna mais escalável o gerenciamento de uma rede

Vantagens

- Permite que os registros de conta de usuários possam ser centralizados em um único ponto na rede
- Torna mais escalável o gerenciamento de uma rede

Desvantagens

- As informações de login e senha são trafegadas sem qualquer criptografia
- Sendo assim, recomenda-se a utilização em redes confiáveis
- Soluções baseadas em LDAP podem ser utilizadas como alternativa

Novo cenário...

- Um servidor central (em geral com grande capacidade) é utilizado para realizar o logon de todos os usuários
- Quando o usuário tentar se logar na máquina local, será enviado uma requisição ao servidor central com as credenciais do usuário de modo a verificar se ele pode ser autenticado

Novo cenário...

- Um servidor central (em geral com grande capacidade) é utilizado para realizar o logon de todos os usuários
- Quando o usuário tentar se logar na máquina local, será enviado uma requisição ao servidor central com as credenciais do usuário de modo a verificar se ele pode ser autenticado

Relembrando nosso cenário anterior...

Uma rede Linux com 30 usuários e 50 terminais de acesso



Novo cenário...

- Um servidor central (em geral com grande capacidade) é utilizado para realizar o logon de todos os usuários
- Quando o usuário tentar se logar na máquina local, será enviado uma requisição ao servidor central com as credenciais do usuário de modo a verificar se ele pode ser autenticado

Relembrando nosso cenário anterior...

Uma rede Linux com 30 usuários e 50 terminais de acesso

- 1 Configura-se o serviço NIS no servidor
- 2 Cadastra-se a conta dos 30 usuário no servidor
- 3 Habilita-se o acesso ao serviço NIS nos 50 clientes

Mantendo a rede...

E se for necessário alterar a estrutura da rede...

- Se for necessário adicionar novos clientes apenas o servidor deve ser configurado
- Se for necessário adicionar mais terminais apenas o serviço NIS nas máquinas clientes precisa ser configurado

Ferramentas necessárias

Os seguintes pacotes devem estar instalados para o servidor:

- ypserv - servidor NIS
- ypbind-mt - serviço de suporte multithread
- yp-tools - utilitários NIS

Obs.: no cliente apenas os dois últimos pacotes são necessários



Ferramentas necessárias

Os seguintes pacotes devem estar instalados para o servidor:

- ypserv - servidor NIS
- ypbind-mt - serviço de suporte multithread
- yp-tools - utilitários NIS

Obs.: no cliente apenas os dois últimos pacotes são necessários
Porém no Ubuntu o pacote **nis** inclui todas as ferramentas necessárias

```
apt-get install nis
```

Passos...

- 1 Definir o nome de domínio do servidor (/etc/defaultdomain)
- 2 Editar o arquivo /etc/default/nis marcando a opção NISSERVER para **master**
- 3 Reiniciar o servidor NIS (/etc/init.d/nis restart)
- 4 Popular a base de dados (/usr/lib/yp/ypinit -m)

Quando adicionarmos novos usuários

- O comando “/usr/lib/yp/ypinit -m” pergunta por servidores escravos
- É criado um mapa contendo em “/var/yp/ínome_domínioζ”
- Para alteração na lista de usuários o seguinte procedimento deve ser adotado
 - 1 cd /var/yp
 - 2 make

Passos...

- ① Instalar o pacote NIS
- ② Definir nome do servidor NIS em `/etc/yp.conf` (recomenda-se a configuração da resolução de nomes em `/etc/hosts`)
- ③ Editar o arquivo `/etc/nsswitch.conf`
 - `passwd: files nis`
 - `group: files nis`
 - `shadow: files nis`
- ④ Definir o nome do domínio NIS em `/etc/defaultdomain`
- ⑤ Reiniciar o *daemon* NIS



- 1 No servidor criar um usuário nisuser
 - `adduser -g users nisuser`
 - `cd /var/yp/;idomain_name;`
 - `make`
- 2 No cliente
 - Executar o comando “getent passwd” para verificar qual base de dados está sendo acessada
 - Executar o comando para login “su nisuser” (informar a senha cadastrada no servidor)
 - Executar o comando “cd ”

- 1 No servidor criar um usuário nisuser
 - `adduser -g users nisuser`
 - `cd /var/yp/;idomain_name;`
 - `make`
- 2 No cliente
 - Executar o comando “`getent passwd`” para verificar qual base de dados está sendo acessada
 - Executar o comando para login “`su nisuser`” (informar a senha cadastrada no servidor)
 - Executar o comando “`cd`”

Qual o problema ocorrido?

Problemas encontrados

- Apesar da autenticação estar centralizada os diretórios *home* acessados ainda estão localmente localizados
- Sendo assim, utilizando apenas o NIS, ainda é necessário uma reconfiguração de cada cliente na adição de um novo usuário

Problemas encontrados

- Apesar da autenticação estar centralizada os diretórios *home* acessados ainda estão localmente localizados
- Sendo assim, utilizando apenas o NIS, ainda é necessário uma reconfiguração de cada cliente na adição de um novo usuário
- Se o objetivo é tornar indiferente a partir de qual máquina será feito o acesso há uma questão de sincronização dos arquivos envolvidos.

Qual seria uma possível solução?



Problemas encontrados

- Apesar da autenticação estar centralizada os diretórios *home* acessados ainda estão localmente localizados
- Sendo assim, utilizando apenas o NIS, ainda é necessário uma reconfiguração de cada cliente na adição de um novo usuário
- Se o objetivo é tornar indiferente a partir de qual máquina será feito o acesso há uma questão de sincronização dos arquivos envolvidos.

Qual seria uma possível solução?

- Utilizar o NIS integrado com o NFS



Atividade

- Configurar a ferramenta NIS em uma máquina fazendo a montagem do diretório *home* remotamente através do NFS
- Fazer uso de máquinas virtuais (1 cliente e 1 servidor)