



**INSTITUTO FEDERAL**

Norte de Minas Gerais

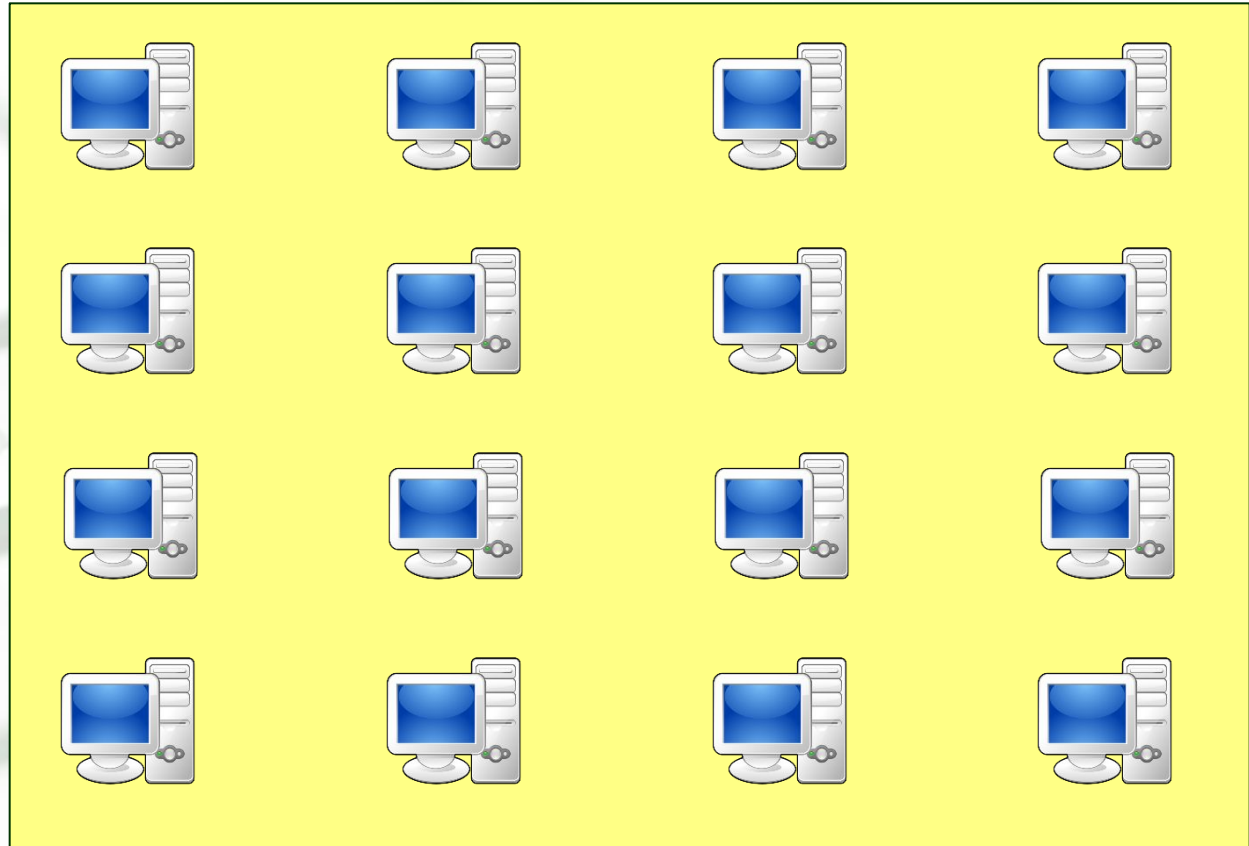
Campus Januária

# Admin. Serviços de Redes

## - *Servidor de Arquivos* -

# Observe o Cenário

Usuários devem  
se autenticar  
para usar o  
ambiente  
computacional.

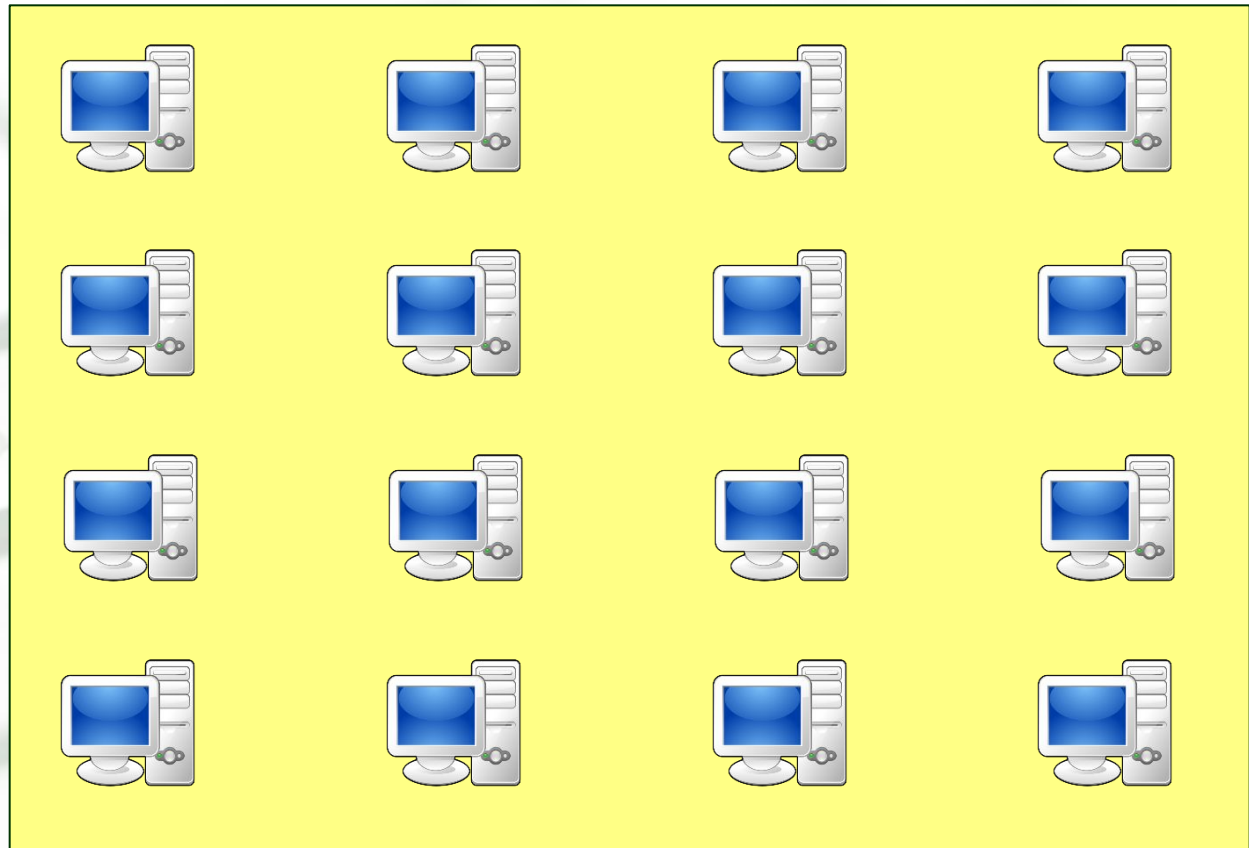




# Observe o Cenário

Usuários devem  
se autenticar  
para usar o

Usuários não  
possuem  
máquina fixa!





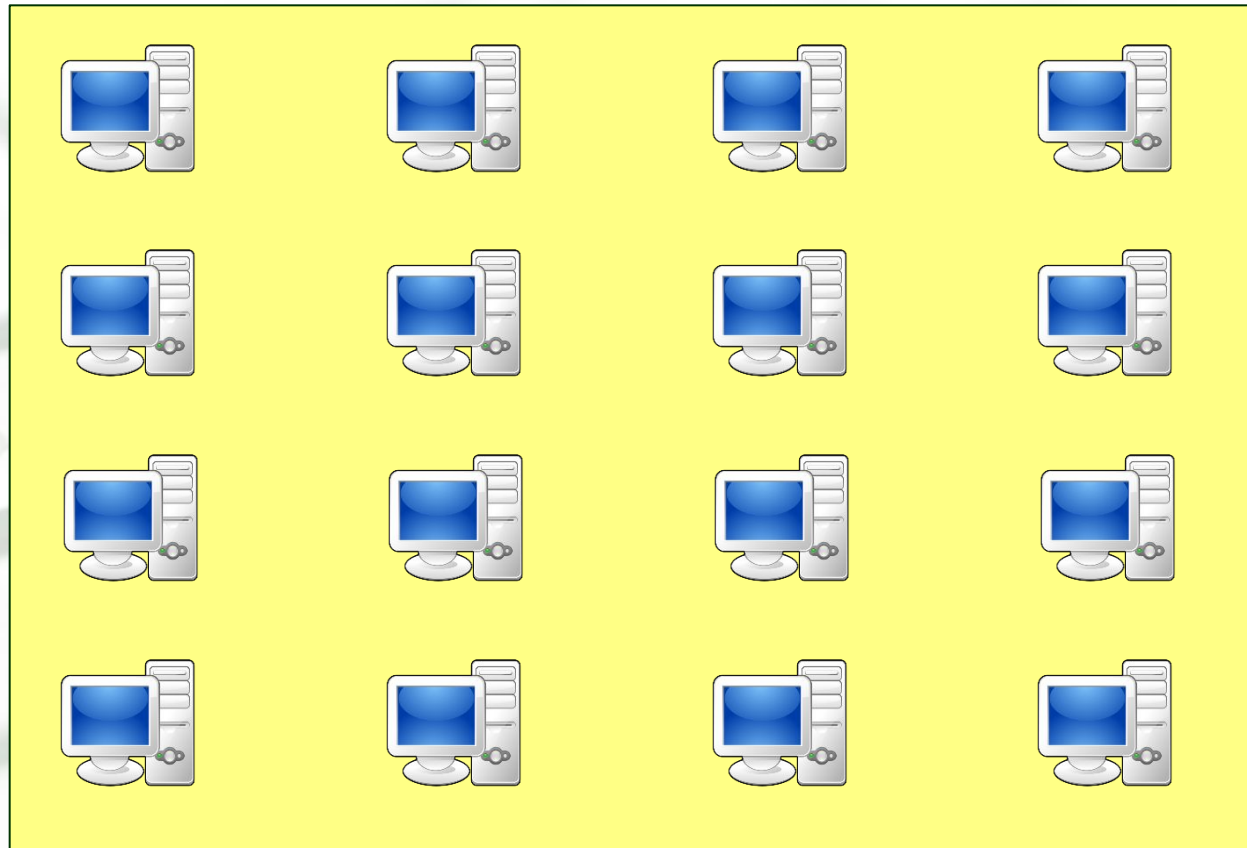
**INSTITUTO FEDERAL**  
Norte de Minas Gerais  
Campus Januária

# Observe o Cenário

Usuários devem  
se autenticar  
para usar o

Usuários não  
possuem  
máquina fixa

Os arquivos dos  
usuários devem  
estar acessíveis  
em toda rede!





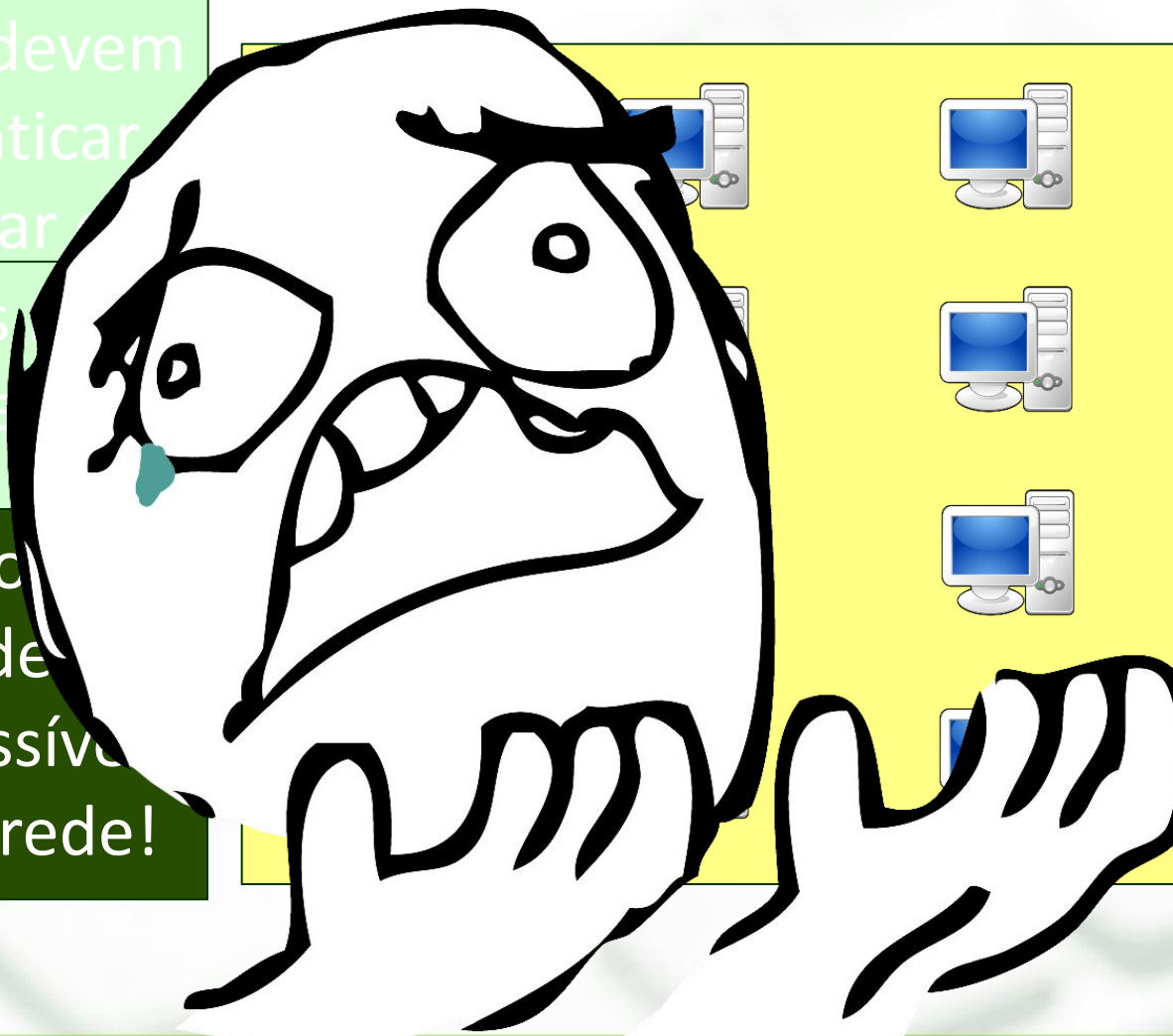
**INSTITUTO FEDERAL**  
Norte de Minas Gerais  
Campus Januária

# Problema!

Usuários devem  
se autenticar  
para usar

Usuários  
possuem  
máquina

Os arquivos  
usuários devem  
estar acessíveis  
em toda rede!





**INSTITUTO FEDERAL**  
Norte de Minas Gerais  
Campus Januária

# Possível Solução

**Autenticação  
Centralizada  
(NIS)**



**Arquivos  
Centralizados  
(NFS)**







## ■ NFS

- *Network File System*
- *Sistema de Arquivos de Rede*



- Permite **compartilhar diretórios** localizados em servidores remotos e representá-los como diretórios da própria máquina local.



# Servidor de Arquivos

- *Outras soluções para compartilhamento de diretórios...*
    - SAMBA
      - Controlador de Domínio (PDC) para ambientes heterogêneos (Windows + Linux).
- \*Veremos o SAMBA em uma atividade prática de laboratório*





- Vantagem
  - Simplicidade na configuração
  - Transparência para o usuário
  - Rápido, prático e seguro!
- Desvantagem
  - Funcional apenas em ambientes Linux

# Configuração NFS Server

## ■ Instalação

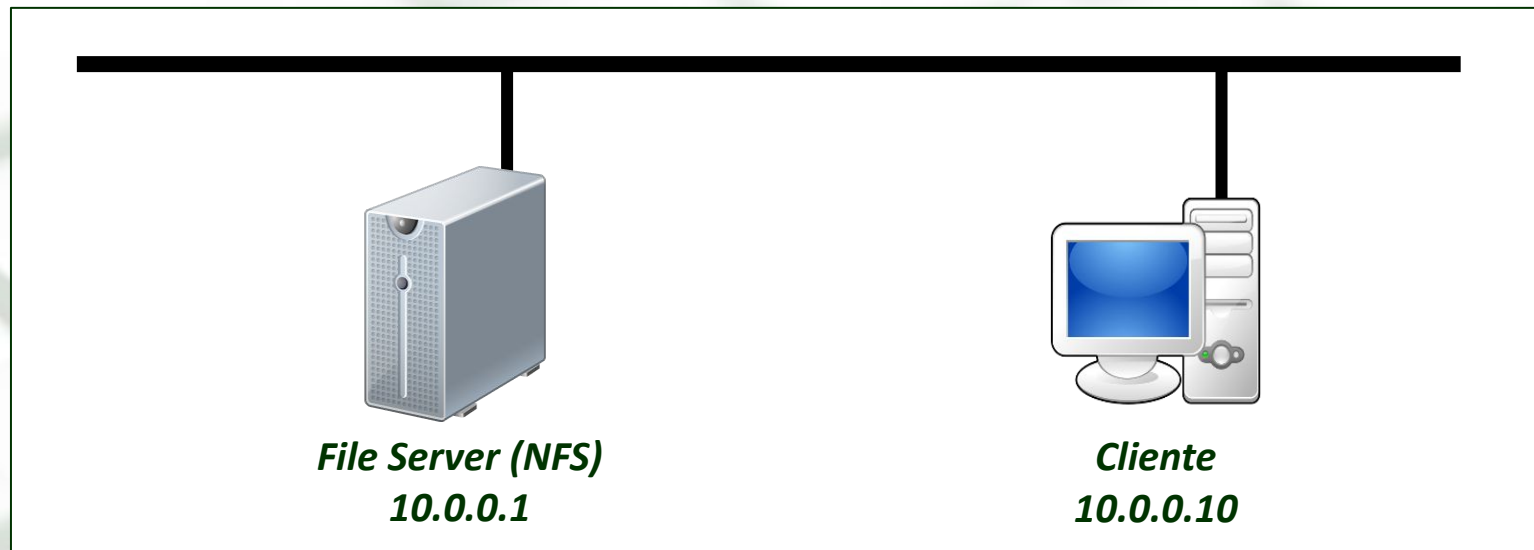
```
# apt-get update  
# apt-get install nfs-kernel-server
```

*\*Possivelmente já instalados no Ambiente de Aula*



# Laboratório NFS

## ■ Instancie o cenário no **VirtualBox\***



*\*O Kathará por não possuir sistemas de arquivos próprio (container) não é capaz de executar o servidor NFS.*



# Configuração NFS Server

## ■ Registrando diretórios compartilhados

```
# mkdir /publico
# chmod -R 766 /publico
```

```
# nano /etc/exports
```

```
/publico 10.0.0.0/24(rw,sync,no_subtree_check)
```

**Sistema de Permissões Linux**

Sistema de Permissões Linux								
Proprietário ( <u>U</u> ser)			Grupo ( <u>G</u> roup)			Outros ( <u>O</u> thers)		
R	W	X	R	W	X	R	W	X
1	1	1	1	1	1	1	1	1
7			7			7		



# Configuração NFS Server

```
/publico 10.0.0.0/24(rw, sync, no_subtree_check)
```

- **rw** = Read/Write (Permite Leitura e Escrita)
- **ro** = Read Only (Somente Leitura)
- **async** = Transferência em modo Assíncrono (+ rápido, - seguro)
- **sync** = Transferência em modo Síncrono (+ seguro, - rápido)
- **no\_subtree\_check** = Desabilita a verificação de sub-árvores (melhora o desempenho)
- **no\_root\_squash** = Usuário root remoto (cliente) tem os mesmos privilégios que o root local (server)
- **root\_squash** = Usuário root remoto como usuário 'outros' no server.





# Configuração NFS Server

- *Outras opções...*

- Compartilhamento para **qualquer host...**

```
/publico *(rw, sync, no_root_squash)
```

- Compartilhamento **seletivo...**

```
/publico 192.168.100.0/24(rw) 192.168.200.0/24(ro)
```



# Ativando NFS Server

- Ativando o **NFS Server**.

```
# /etc/init.d/nfs-kernel-server start
```

- Verificando Diretórios Exportados (-e)

```
# showmount -e
```



# Configuração NFS Cliente

## ■ Montando um diretório remoto...

```
# mkdir /mnt/publico
```

```
# mount.nfs 10.0.0.1:/publico /mnt/publico
```

```
# cd /mnt/publico && ls
```

## ■ Ver diretórios montados no disco

```
# df -h
```

## ■ Desmontando um diretório remoto

```
# umount.nfs /mnt/publico
```



# Configuração NFS Cliente

## ■ Montando um diretório remoto

```
# mkdir /mnt/publico
```

```
# mount.nfs 10.0.0.1:/publico /mnt/publico
```

```
# cd
```

**Perceba que neste laboratório, criamos um diretório globalmente compartilhado por todos os usuários do domínio.**

```
■ Ver
```

```
# df -h
```

## ■ Desmontando um diretório remoto

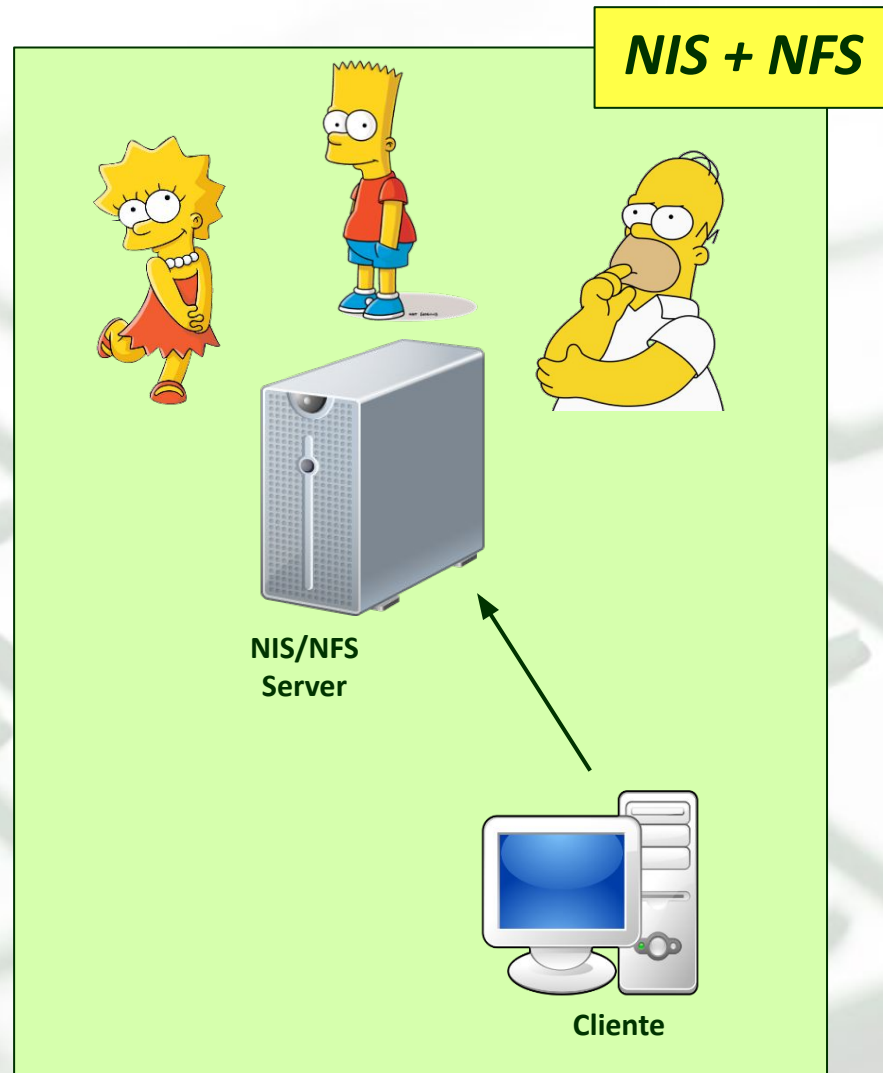
```
# umount.nfs /mnt/publico
```



# Laboratório: NIS + NFS

## Faça um novo Cenário...

- Crie três usuários (liza, bart e homer) em um **servidor NIS/NFS**.
- Ao se autenticar no Cliente, os usuários devem visualizar o seu respectivo diretório **home** localizado no servidor NFS (**arquivos centralizados**).
- Após autenticação, garanta que nenhum usuário tenha acesso ao diretório **home** de outros usuários.
- Ainda, deve existir um diretório globalmente compartilhado por todos os usuários. Esse diretório público deverá ser acessado pelo path **/shared**.
- **Faça testes para validação do domínio NIS/NFS.**







# Criando um Serviço Automático

- Criar serviço para auto-configurar a montagem do Cliente

```
# nano /etc/systemd/system/autoNFS.service
```

```
[Unit]
```

```
Description=Serviço para Montar Diretórios NFS
```

```
After=multi-user.target
```

```
[Service]
```

```
Type=simple
```

```
ExecStart=/etc/init.d/mountNFS.sh
```

```
User=root
```

```
[Install]
```

```
WantedBy=multi-user.target
```



# Criando um Serviço Automático

- Criar serviço para auto-configurar a montagem do Cliente

```
# nano /etc/init.d/mountNFS.sh
```

```
#!/bin/bash  
mount.nfs 10.0.0.1:/home /home
```

```
# chmod +x /etc/init.d/mountNFS.sh
```

```
# systemctl enable autoNFS.service
```

**enable** = Habilita o serviço para executar junto à inicialização do sistema operacional.



# Referências

## ■ NIS

Disponível em <http://www.linux-nis.org/>

## ■ NFS

Disponível em  
<http://www.hardware.com.br/livros/linux-redes/usando-nfs.html>

## ■ Artigo Viva o Linux

Disponível em  
[https://www.vivaolinux.com.br/artigo/Configurando-NFS-+-NIS-\(Ubuntu\)](https://www.vivaolinux.com.br/artigo/Configurando-NFS-+-NIS-(Ubuntu))