

Neste laboratório iremos configurar um controlador de domínio primário em uma rede com o servidor SAMBA 4. O servidor SAMBA além de ser servidor de arquivos pode ser controlador de domínio totalmente compatível com o Active Directory (AD) do Windows, tornando possível realizar as mesmas tarefas de gerenciar um domínio que faria no Windows.

Laboratório

10

Configurando o Serviço
Active Directory com o
SAMBA 4

Prof. Max Santana Rolemberg Farias

O SAMBA é um software open source, desenvolvido inicialmente por Andrew Tridgell no ano de 1991 a fim de garantir a integridade e compartilhamento de recursos entre sistemas heterogêneos. Em 1992 o código do SAMBA foi disponibilizado nos servidores da Universidade Nacional da Austrália, já que Tridgell na época era estudante de PhD em Ciência da Computação na universidade.

Atualmente o SAMBA está na versão 4 e teve o seu código reescrito por completo do zero, o que trouxe inovações que eram muito esperadas como as tecnologias do Active Directory (AD) da Microsoft, houve também mudanças na interação entre os serviços OpenLDAP, Kerberos e de DNS, o qual passou a ser integrado ao software e pode ser configurado internamente ou com um plugin BIND ou BIND DLZ, esta reestruturação equipou o servidor Samba 4 aos servidores da Microsoft, outorgando a um servidor open source o mesmo status de um Windows Server 2008 R2.

1. Download do SAMBA 4

Para baixar o código fonte do SAMBA 4, é muito simples:

Em uma máquina cliente, efetue os seguintes comandos:

```
~$ cd /usr/src
/usr/src$ sudo wget http://ftp.samba.org/pub/samba/stable/samba-4.0.4.tar.gz
```

Após o download, extraia o arquivo compactado e entre na pasta do samba-4.0.4

```
/usr/src$ sudo tar -xvzf samba-4.0.4.tar.gz
/usr/src$ cd samba-4.0.4
/usr/src/samba-4.0.4$
```

2. Instalação do SAMBA 4

Para instalar o SAMBA 4, é preciso prepara o código fonte para compilação:

```
/usr/src/samba-4.0.4$ sudo ./configure --enable-debug --enable-selftest
--prefix=/opt/samba
```

O processo de preparação será iniciado. No final, deverá aparecer a seguinte mensagem:

```
'configure' finished successfully
/usr/src/samba-4.0.4$
```

Para compilar o SAMBA 4 execute os seguintes comandos:

```
/usr/src/samba-4.0.4$ sudo make
```

O processo do make pode demorar um pouco. No final, execute o comando:

```
/usr/src/samba-4.0.4$ sudo make install
```

O make install também pode demorar um pouco.

3. Configurando o SAMBA 4

Antes de começar a configurar o SAMBA, ajuste o nome do servidor e o Bind9.

Altere a resolução local do hostname, no arquivo `hosts`.

```
/usr/src/samba-4.0.4$ sudo vi /etc/hosts
```

Modifique o arquivo para manter as linhas abaixo:

```
127.0.0.1 localhost
127.0.1.1 server.bancadax.labredes.lan
192.168.x.1 server.bancadax.labredes.lan
```

Próximo passo é configurar o servido com o hostname correto, no caso desse laboratório utilizaremos o nome `server`.

```
/usr/src/samba-4.0.4$ sudo vi /etc/hostname
```

Limpe o arquivo e digite o hostname do servidor:

```
server
```

Edite o arquivo `/etc/bind/named.conf`. Inclua o linha abaixo na segunda linha do arquivo.

```
include "/opt/samba/private/named.conf"
```

Edite o arquivo `/etc/bind/named.conf.options`. Incluindo a linha abaixo logo após a linha `list-on-v6{any};`

```
...
dnssec-enable no;
auth-nxdomain no;
listen-on-v6{any};

tkey-gssapi-keytab "/opt/samba/private/dns.keytab";

...
```

Edite o arquivo `/etc/bind/named.conf.local`. Comente a zone `bancadax.labredes.lan`.

```
...
include "/etc/bind/rndc.key";
// zone "bancadax.labredes.lan" {
//   type master;
//   file "/etc/bind/db.bancada5.labredes.lan";
//   allow-update {
//     key rndc-key;
//   };
// };
// };
...
```

Edite o arquivo `/etc/apparmor.d/usr.sbin.named`. Incluindo as linhas abaixo no final do arquivo, entre as `{ }`.

```
...
/opt/samba/lib/** rm,
/opt/samba/private/dns.keytab kr,
/opt/samba/private/named.conf r,
/opt/samba/private/dns/** rwk,
/opt/samba/etc/smb.conf r,
/opt/samba/lib/bind9/dlz_bind9.so mr,
}
```

Alguns desses arquivo ainda não existem, só após o providonamento do SAMBA.

Agora entre no diretório principal do SAMBA 4:

```
/usr/src/samba-4.0.4$ cd /opt/samba
/opt/samba$
```

Os arquivos de configuração do samba esta dentro de `/opt/samba/etc/smb.conf` a deamon principal para executar o samba está em `/opt/samba/sbin/samba`, a ferramenta principal do samba está em `/opt/samba/bin/samba-tools`.

Para criar a base de dados, basta executar o comando:

```
/opt/samba$ sudo /opt/samba/bin/samba-tool domain provision
```

Com esse commando será preciso informar o nome do domínio, o nome Netbios do domínio, forma e tipo de resolução de nomes DNS e senha do Administrator do domínio. Veja:

```
/opt/samba$ sudo /opt/samba/bin/samba-tool domain provision
Realm: bancadax.labredes.lan
Domain[bancadax] bancadax
Serve Role (dc, member, standalone) [dc]: dc
DNS backend (SAMBA_INTERNAL, BIND9_FLATFILE, BIND9_DLZ, NONO)
[SAMBA_INTERNAL]: BIND9_DLZ
Administrator password: Bancada@x
Retype password: Bancada@x
```

Se tudo estiver correto, o resultado será algo parecido como:

```
Fixing provision GUIDs
A Kerberos configuration suitable for Samba 4 has been generated at
/opt/samba/private/krb5.conf
Once the above files are installed, your Samba 4 server will be ready to use
Server Role: active directory domain controller
Hostname: server
NetBIOS Domain: bancadax
DNS Domain: bancada5.labredes.lan
```

Após colocar senha, o SAMBA começa o provisionamento e criação dos arquivos necessários para seu funcionamento.

4. Inicializando e Testando o Samba

Agora inicie o serviço SAMBA, como o comando:

```
/opt/samba$ sudo /opt/samba/sbin/samba
```

Para verificar a versão dos pacotes do SAMBA server e cliente execute os seguintes comandos:

```
/opt/samba$ sudo /opt/samba/sbin/samba -version
/opt/samba$ sudo /opt/samba/bin/smbclient --version
```

A saída deve ser algo como:

```
Version 4.0.4
```

Agora vamos verificar o AD. Executando o comando:

```
/opt/samba$ sudo /opt/samba/bin/smbclient -L localhost -U Administrator
```

Esse comando irá pedir a senha que colocou no provisionamento (Bancada@x).

O retorno do comando é para ser:

```
Domain=[BANCADAX] OS=[Unix] Server=[Samba 4.0.4]
  Sharename      Type            Comment
  -----
  Netlogon       Disk
  Sysvol         Disk
  IPC$           IPC             IPC Service (Samba 4.0.4)
  ...
```

5. Configurações Finais

Modifique as seguintes permissões:

```
/opt/samba$ sudo chown bind:bind /opt/samba/private/dns
/opt/samba$ sudo chgrp bind /opt/samba/private/dns.keytab
/opt/samba$ sudo chmod g+r /opt/samba/private/dns.keytab
/opt/samba$ sudo chmod 775 /opt/samba/private/dns
```

O SAMBA na instalação já cria o arquivo do kerberos. O arquivo se encontra em: /opt/samba/private. Renomeie o conf abaixo, para:

```
/opt/samba$ sudo mv /etc/krb5.conf krb5.conf.old
/opt/samba$ sudo cp /opt/samba/private/krb5.conf /etc
```

Agora, vamos copiar o script binário para /etc/init.d:

```
/opt/samba$ sudo cp /opt/samba/sbin/samba /etc/init.d/samba
/opt/samba$ sudo chmod +x /etc/init.d/samba
/opt/samba$ sudo echo /etc/init.d/samba start >> /etc/rc.local
```

6. Finalizando a Instalação

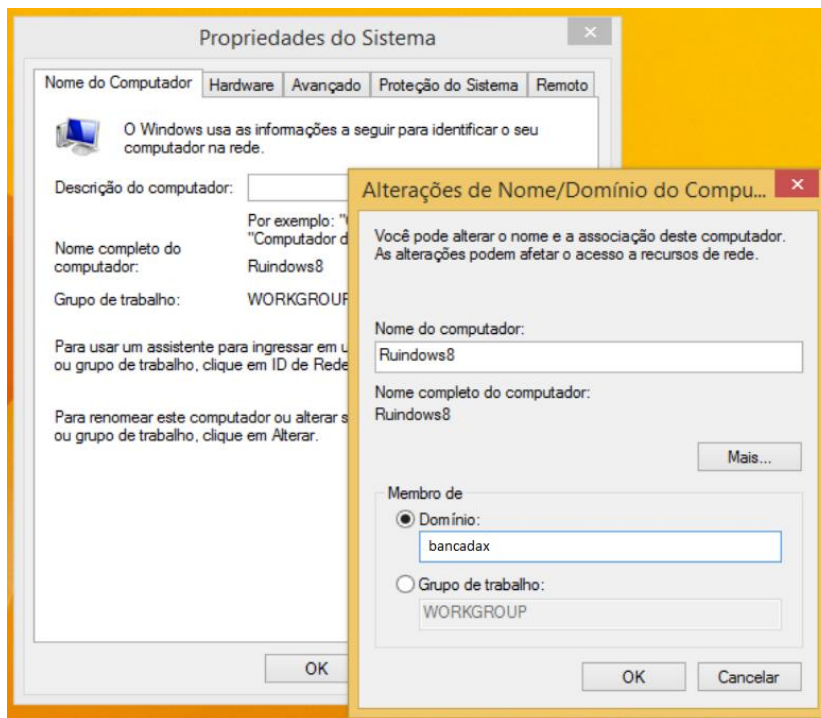
Para finalizar vamos dar um restart nos serviços abaixo:

```
/opt/samba$ sudo /etc/init.d/apparmor restart
/opt/samba$ sudo /etc/init.d/bind9 restart
/opt/samba$ sudo /etc/init.d/samba restart
```

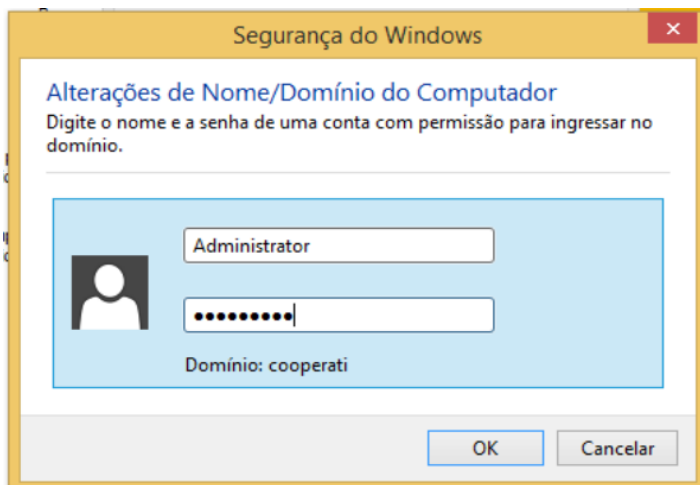
7. Configurando o Domínio no Windows

Clique com o botão direito em “Meu computador” e em seguida em “Propriedade” e “Nome do computador”.

Clique em “Alterar” e insira o nome do seu domínio (bancadax)



Será solicitado as Credenciais de Administrador, então entre com a senha do Administrador do samba (A senha gerada com o comando “samba-tool domain provision”).



Caso encontre problemas com a senha de Administrador, reinicie o Samba e tente novamente:

```
/opt/samba$ sudo killall -9 samba
/opt/samba$
/opt/samba$ sudo /opt/samba/sbin/samba
```

Bem-vindo ao domínio bancadax. Depois de configurar o Windows, reinicie o computador e entre como Administrado do Domínio.

8. Cadastrando os Usuários

Depois de instalar o Samba, o próximo passo é cadastrar os logins e senhas dos usuários que terão acesso ao servidor. Esta é uma peculiaridade do Samba: ele roda como um programa sobre o sistema e está subordinado às permissões de acesso deste. Por isso, ele só pode dar acesso para usuários que, além de estarem cadastrados no Samba, também estão cadastrados no sistema.

A duas abordagens possíveis. A primeira é criar usuários "reais", usando o comando `adduser`. Ao usar o `adduser`, o comando fica:

```
/opt/samba$ sudo adduser usuario
```

A segunda opção é criar os usuários para o Samba que terão acesso apenas ao Samba, pois os usuários não poderão acessar o servidor via SSH, por exemplo, o que abriria brecha para vários tipos de ataques. Nesse caso, você deve criar os usuários adicionando os parâmetros que orientam o `adduser` a não criar o diretório `home` e a manter a conta desativada (Recomendado).

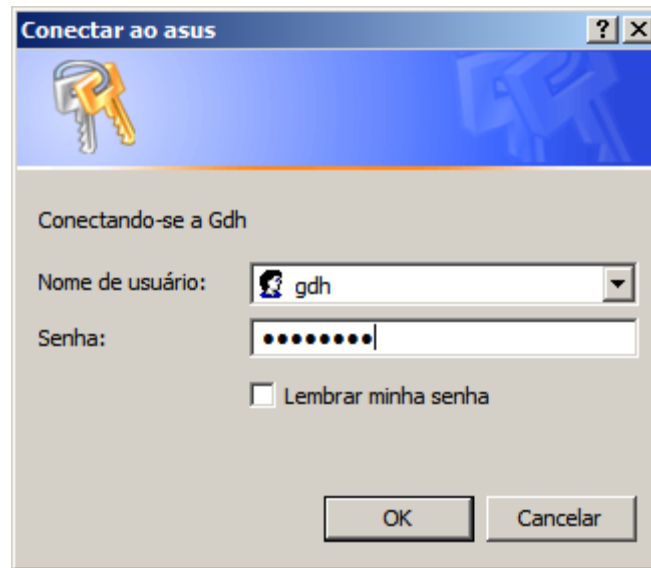
```
/opt/samba$ sudo adduser -disabled-login -no-create-home usuario
```

Isso cria uma espécie de usuário fantasma que, para todos os fins, existe e pode acessar arquivos do sistema (de acordo com as permissões de acesso), mas que, por outro lado, não pode fazer login (nem localmente, nem remotamente via SSH), nem possui diretório `home`.

De qualquer uma das duas formas, depois de criar os usuários no sistema você deve cadastrá-los no Samba, usando o comando `smbpasswd -a`, como em:

```
/opt/samba$ sudo smbpasswd -a usuario
```

Se você mantiver os logins e senhas sincronizados com os usados pelos usuários nos clientes Windows, o acesso aos compartilhamentos é automático. Caso os logins ou senhas no servidor sejam diferentes, o usuário precisará fazer login ao acessar:



9. Desativando/Ativando e Excluindo Usuários

Para desativar temporariamente um usuário, sem removê-lo do sistema (como em situações onde um funcionário sai de férias, ou um aluno é suspenso), você pode usar o parâmetro "-d" (disable) do smbpasswd, como em:

```
/opt/samba$ sudo smbpasswd -d usuario
```

Para reativar a conta posteriormente, use o parâmetro "-e" (enable), como em:

```
/opt/samba$ sudo smbpasswd -e usuario
```

Se, por outro lado, você precisar remover o usuário definitivamente, use o parâmetro "-x" (exclude), seguido pelo comando "deluser", que remove o usuário do sistema, como em:

```
/opt/samba$ sudo smbpasswd -x usuario
/opt/samba$ sudo deluser usuario
```