

# Administração de Sistemas

Orlando Sousa

## **Aula 11**

Partilha de ficheiros e impressoras: SAMBA

# SAMBA

- Serviço que permite:
  - Partilhar um directório com computadores Windows ou Linux
  - Partilhar um directório de um computador Windows com computadores Linux
  - Partilhar uma impressora Linux com computadores Windows e Linux
  - Partilhar uma impressora Windows com computadores Linux
- Também permite configurar um computador para ser um PDC (Primary Domain Controller) para redes Microsoft
- Disponibiliza numa máquina Linux todos os serviços (TCP/IP) de rede de uma máquina Windows (cliente ou servidor)
- smb.conf (/etc/samba) – ficheiro de configuração do samba
- RPMs úteis:
  - samba
  - samba-client
  - redhat-config-samba
  - samba-common
- Para iniciar o serviço samba nos runlevels 3 e 5 no arranque e para iniciar o serviço, pode fazer:
  - # chkconfig --level 35 smb on**
  - # service smb start**

# SAMBA - Configuração

- Para configurar o samba é necessário:
  - ter conhecimento do nome do *domínio* NT/2000/2003 ou do nome do *workgroup* Windows 9x/ME/XP
  - Configurar a máquina linux de acordo com as definições da “rede Microsoft”
- Comandos e ficheiros importantes:
  - /usr/sbin/smbd** – *daemon* do samba
  - /usr/sbin/nmbd** – daemon NetBIOS
  - /etc/samba/smb.conf** – ficheiro de configuração
  - /usr/bin/smbclient** – permite efectuar a ligação a partilhas SMB
  - /usr/bin/smbmnt** – faz o *mount* de uma partilha num directório
  - /usr/bin/smbumount** – faz o *unmount* de um directório partilhado
  - /usr/bin/testparm** – testa a validade do ficheiro /etc/samba/smb.conf
  - /etc/rc.d/init.d/smb** – permite iniciar e parar o daemon
  - smbfs** – tipo de sistemas de ficheiros utilizado para efectuar o *mount* de directórios partilhados (utilizado no comando **mount -t**)
  - /usr/bin/smbprint** – script para imprimir para uma impressora instalada numa máquina SMB
  - /usr/bin/smbstatus** – lista as ligações SMB actuais na máquina onde é executado

# Configurar Samba como *Cliente*

- Tipos de clientes:
  - Cliente que acede a directórios partilhados numa máquina Windows ou Linux
  - Cliente que acede a uma impressora numa máquina Windows ou Linux
- Pode utilizar o comando **smbclient** para verificar ficheiros e impressoras de uma máquina remota (a opção **-L** permite especificar o nome do servidor Samba e a opção **-U** permite especificar o utilizador):

## Exemplo:

```
# smbclient -L //servidor - U asist06
```

Password:

Sharename	Type	Comment
netlogon	Disk	Network Logon Service
tmp	Disk	Temporary File Space
registry	Disk	Disabling Encryption
inst	Disk	Red Hat Linux CD Files
IPCS	IPC	IPC Service (PDC – from Samba Server)
ADMIN\$	Disk	IPC Service (PDC – from Samba Server)
WinPrint1	Printer	
LinuxHP	Printer	
asist06	Disk	Home Directories

Server	Comment
ALLACCESS	Windows XP Pro Workstation
SERVIDOR	PDC – from Samba Server

Workgroup	Master
Estudantes	SERVIDOR

# *Mount* de directórios partilhados durante o *login*

- Pode utilizar comandos para configurar o mount de um directório partilhado no ficheiro `.bashrc` (para um utilizador) e configurar um comando para efectuar o `umount` no ficheiro `.bash_logout`

Nota: esta solução *exige* que se adicione o directório partilhado ao ficheiro `/etc/fstab` ou então que seja o utilizador **root** a usar esta solução!

- A alternativa ao mount é o **smbmnt** e o **smbumount**. Para que todos possam executar os dois comandos é necessário fazer:

```
# chmod u+s /usr/bin/smbmnt
# chmod u+s /usr/bin/smbumount
```

## Exemplo (Efectuar o mount em `/home/asist06/partilha` do directório partilhado “docs” que se encontra na máquina “servidor”):

```
# smbmnt //servidor/docs /home/asist06/partilha -o username=asist06
# smbmount /home/asist06/partilha (linha utilizada para efectuar o umount)
```

**Nota:** Esta solução exige que o utilizador insira a password! Uma forma de contornar é incluir a password na linha de comandos (ex: neste caso a password é `abcd1234`):

```
# smbmnt //servidor/docs /home/asist06/partilha -o username=asist06%abcd1234
```

Depois de verificar que os comandos funcionam, pode então adicioná-los aos ficheiros `.bashrc` e `.bash_logout`

Se o utilizador fosse o “root” então teria de usar os comandos:

```
# mount -o username=asist06 //servidor/docs /root/partilha
# umount /root/partilha
```

Nota: também pode utilizar a password como no comando `smbmnt`

# Configurar um servidor Samba

- É necessário alterar o ficheiro **/etc/samba/smb.conf**
- Para testar as alterações efectuadas é necessário fazer:
  - # service smb restart**
- '#' é utilizado para comentários genéricos
- ';' é utilizado para comentários relacionados com o Samba (que podem ser removidos para activar a linha)
- **GLOBAL SETTINGS** – define as propriedades gerais do servidor samba
  - Inicia com:
    - [global]**
  - O *workgroup* por defeito é "Workgroup". Deve alterar o nome para o workgroup da sua rede Windows ou para o nome do Domínio da sua rede Windows
    - # workgroup = NT-Domain-Name or Workgroup-Name**
    - workgroup = nome\_do\_workgroup\_ou\_dominio**
  - Deve também adicionar o nome NetBIOS (que será o nome que os clientes irão ver)
    - # local computer NetBIOS name**
    - netbios name = servidor**
    - # server string is the equivalent of the NT Description field**
    - server string = Samba Server**
  - Se activar o comando **hosts allow**, pode limitar o acesso. O exemplo seguinte limita o acesso às redes 192.168.1.0 e 192.168.2.0, assim como o computador local (127)
    - ; hosts allow = 192.168.1. 192.168.2. 127.**
  - As definições por defeito das impressoras são necessárias para permitir a partilha de impressoras (pode alterar o comando para permitir a cooperação com o CUPS):
    - printcap name = /etc/printcap**
    - load printers = yes**
    - ; printing = bsd**
    - printing = cups**
  - Para configurar uma conta para "visitantes" tem de activar a seguinte linha, assim como criar o utilizador associado (ex: com o **useradd**):
    - ; guest account = pcguest**

# Global Settings - continuação

- As linhas seguintes configuram um ficheiros de log para cada máquina que se ligue ao servidor Samba.  
**log file = /var/log/samba/%m.log**  
**max log size = 50**
- O comando **security** neste caso irá utilizar a base de dados local para validar o acesso  
**security = user**
- Se o computador é membro de um *domínio*, então pode usar a base de dados do PDC  
**security = domain**
- Se quiser utilizar uma password de um computador que não é PDC, então deve usar:  
**security = server**
- Se está a utilizar num *workgroup*  
**security = share**
- Se está a utilizar `security=domain` ou `server`, então tem de activar:  
; password server = <NT-Server-Name>
- O Linux é *case sensitive*. Se quer desactivar esta opção para passwords até 8 caracteres:  
; **password level = 8**  
; **username level = 8**
- A encriptação está activa por defeito.  
; **encrypt passwords = yes**  
; **smb passwd file = /etc/samba/smbpasswd**
- Se configurou os mesmos *usernames* e *passwords* para computadores Windows e Linux, então deve activar as linhas seguintes. Ajudam a sincronizar as passwords.  
; **unix password sync = Yes**  
; **passwd program = /usr/bin/passwd %u**  
; **passwd chat = \*New\*UNIX\*password\* %n\n \  
; \*ReType\*new\*UNIX\*password\* %n\n \  
\*passwd:\*all\*authentication\*tokens\*updated\*successfully\***
- Se os *usernames* nos computadores Linux não forem idênticos aos do Windows, é necessário activar uma base de dados onde tal suceda:  
; **username map = /etc/samba/smbusers**

# Global Settings - continuação

- Se o computador está ligado a mais do que uma rede, pode definir as redes “servidas” pelo Samba:  
**; interfaces = 192.168.12.2/24 192.168.13.2/24**
- Se quiser estar sincronizado com outras redes, pode especificar as redes ou máquinas:  
**; remote browse sync = 192.168.3.25 192.168.5.255**
- Se outros computadores estão a ter dificuldades em “encontrar” o servidor samba, pode indicar ao Samba para partilhar a lista com computadores ou subredes específicas:  
**; remote announce = 192.168.1.255 192.168.2.44**
- Se não existir um controlador de domínio a funcionar como um “master browser”, pode dar essa responsabilidade ao servidor Samba  
**; local master = no**  
**; os level = 33**  
**; domain master = yes**  
**; preferred master = yes**
- Se tiver computadores Windows 95 deve activar a linha seguinte (o Windows 95 não suporta encriptação)  
**; domain logons = yes**
- Activa o servidor WINS (Windows Internet Name Services)  
**; wins support = yes**
- Outra opção é apontar para um servidor WINS na rede:  
**; wins server = w.x.y.z**
- Se existirem computadores sem suporte do WINS (ex: Linux) pode activar:  
**; wins proxy = yes**
- Se alterar a linha seguinte para “yes”, então a procura de nomes pode usar as bases de dados DNS disponíveis  
**dns proxy = no**



# Share settings

- Contém as definições das partilhas
- Cada partilha tem associados comandos
- Por defeito, cada utilizador tem acesso (leitura e escrita) ao seu directório *home*.
  - O comando **browsable=no** faz com que os outros utilizadores não acedam a este directório.
  - O Samba lê os ficheiros */etc/passwd* e */etc/shadow* para determinar qual é o directório *home* de um determinado utilizador
  - Por defeito, não é dado acesso a utilizadores anónimos (**guest ok = no**)
  - Pode limitar que sistemas podem aceder a um determinado share (ex: **hosts allow=????, hosts deny=????**)

Exemplo:

- ```
[homes]
comment = Home Directories
browseable = no
writable = yes
```
- **valid users = %S** – Por defeito, todos os utilizadores com uma conta local acedem ao seu directório *home*. Este comando adiciona o nome do serviço
  - **create mode=664** – Define as permissões quando o utilizador cria ou copia um ficheiro para o directório *home*
  - **directory mode = 775** – Define as permissões dos directórios quando é criado um directório através da partilha
- Para activar netlogon é necessário activar as seguintes linhas:

```
# Un-comment the following and create the netlogon directory for
# Domain Logons
; [netlogon]
; comment = Network Logon Service
; path = /home/netlogon
; guest ok = yes
; writable = no
; share modes = no
```
- Para configurar perfis, activar:

```
# Un-comment the following to provide a specific roving profile
# share; the default is to use the user's home directory
;[Profiles]
; path = /home/profiles
; browseable = no
; guest ok = yes
```

# Share settings - continuação

- Por defeito, a partilha de impressoras é dada a todos os utilizadores que tenham *conta* no computador ou no *domínio*.
- As impressoras são “vistas” pelo seu nome NetBIOS  
**# NOTE: If you have a BSD-style print system there is no need to  
# specifically define each individual printer**  
[printers]  
comment = All Printers  
path = /var/spool/samba  
browseable = no  
**# Set public = yes to allow user 'guest account' to print**  
guest ok = no  
writable = no  
printable = yes
- O directório **tmp** é útil para os utilizadores partilharem ficheiros:  
**# This one is useful for people to share files**  
;[tmp]  
; comment = Temporary file space  
; path = /tmp  
; read only = no  
; public = yes
- O seguinte exemplo dá acesso de leitura à partilha “public” a todos os utilizadores e acesso de escrita apenas aos utilizadores do grupo “estudantes”  
**# A publicly accessible directory, but read only, except for people  
# in the “estudantes” group**  
;[public]  
; comment = Public Stuff  
; path = /home/samba  
; public = yes  
; read only = yes  
; write list = @estudantes

# Exemplos de configuração

- O exemplo seguinte configura a utilização de uma impressora apenas pelo utilizador *asist06*  
**# A private printer, usable only by asist06. Spool data will be  
# placed in asist06's home directory. Note that asist06 must have  
# write access to the spool directory,  
# wherever it is.**  
**:[asist06p]  
; comment = asist06's Printer  
; valid users = asist06  
; path = /home/asist06  
; printer = asist06\_printer  
; public = no  
; writable = no  
; printable = yes**
- Pode também definir uma partilha por máquina. A variável *%m* é substituída pelo nome da máquina que se está a ligar ao servidor Samba  
**# The %m gets replaced with the machine name that is connecting.**  
**:[pchome]  
; comment = PC Directories  
; path = /usr/pc/%m  
; public = no  
; writable = yes**
- Pode também definir uma partilha acessível apenas a um conjunto de utilizadores  
**:[myshare]  
; comment = asist06's and prof's stuff  
; path = /usr/somewhere/shared  
; valid users = asist06 prof1  
; public = no  
; writable = yes  
; printable = no  
; create mask = 0765**

# Gestão de utilizadores

- Se o servidor Samba não for o PDC da rede, então tem de o juntar ao domínio:  
**# net rpc join -U root**  
**Nota:** Este exemplo assume que o **root** é o utilizador administrador do PDC. Se for num domínio gerido por um computador Windows então o utilizador é **administrator**.
  - Gestão de utilizadores Samba
    - Pode definir uma lista de utilizadores Samba diferente da lista de utilizadores da máquina Linux. Para isso pode usar os ficheiros:
      - /etc/samba/smbusers
      - /etc/samba/smbpasswd
    - Para criar um novo utilizador Samba é necessário:
      - 1- Criar um utilizador e password.
      - 2- Activar o acesso via Samba para o novo utilizador
    - Se o utilizador ainda não existe então pode criá-lo através do comando **useradd**
    - Pode utilizar o comando **smbpasswd** para configurar o novo utilizador Samba
- Opções:
- a username – adiciona o utilizador ao ficheiro /etc/samba/smbpasswd
  - d username – desactiva o utilizador
  - e username – activa o utilizador
  - r computername – permite alterar a password do utilizador num computador remoto (normalmente utiliza-se com a opção -U)
  - U username – Altera o username no computador remoto
  - x username – remove o utilizador do ficheiro /etc/samba/smbpasswd

## Exemplo:

```
# smbpasswd -a asist06
```

**New SMB password:**

**Retype SMB password:**

Para activar o acesso via Samba para o utilizador **asist06**, fazer:

```
# smbpasswd -e asist06
```

**Enabled user asist06**

- Pode utilizar a script **mksmbpasswd.sh** para adicionar todos os utilizadores do sistema ao ficheiro /etc/samba/smbpasswd

## Bibliografia

- The Linux System Administrator's Guide V0.9, L. Wirzenius, J. Oja, S. Stafford, A. Weeks, LDP, 2004
- Linux Systems Administration, Second Edition, Vicki Stanfield, Sybex, 2002
- Red Hat Linux Networking and System Administration, 3rd Ed., Collings and Wall, Wiley, 2005