

# Capítulo 9

## Serviços de ficheiros em rede Microsoft

---

- SMB (Server Message Block)

# Introdução

---

- Em 1984 a Microsoft fez uma API (*Application Programming Interface*) para que as suas aplicações pudessem partilhar dados numa rede. Esta API tem o nome de NetBios.
- Em 1985 a IBM introduziu um protocolo na camada de transporte para trabalhar com esta API. Ligada ao protocolo da IBM a API toma o nome de NetBEUI (*Network Extended User Interface*).
- Actualmente a API NetBios funciona sobre TCP/IP e está definida por vários protocolos entre os quais NBT (*NetBios over TCP/IP*) e SMB (*Server Message Block*)

# NBT

---

- **NBT - é o protocolo que faz o mapeamento entre nomes (de computadores ) e IP's.**

Há três modos diferentes de fazer este mapeamento:

1. IP Broadcast. Um pacote contendo o nome do PC é enviado em broadcast para a rede. Todos os PCs na rede ficam a saber o nome do PC que acaba de se juntar à rede. Se houver já um computador com esse nome, ele responde com o seu IP significando que o nome já está a ser utilizado na rede.
2. O ficheiro lmhosts que se encontra na pasta  
`\WINNT\system32\drivers\etc\`
3. O serviço NetBios Name Server (WINS) (porta 137, UDP)

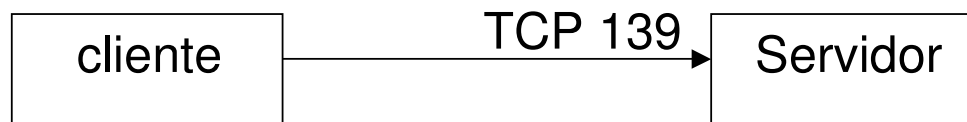
# SMB

---

SMB - É o protocolo utilizado para disponibilizar pastas e ficheiros na rede ;

- Criar/remover ficheiros e directorias;
- Escrever e ler ficheiros;
- Enviar ficheiros para filas de espera (queues) de impressoras

O protocolo SMB funciona no modo cliente servidor na porta TCP 139



# Cliente SMB

---

- O utilizador usa uma aplicação para se ligar ao servidor:
- **Em windows**
  - utiliza-se o menu `Tools > Map Network Drive...`
  - utiliza-se o commando `net use`.

## Exemplo:

```
C:\> net use Z: \\europa\software password /user:ADEEC\a99999
```

## Cliente SMB (2)

---

**Em UNIX/Linux utiliza-se o comando smbmount:**

**Exemplo:**

```
SMBclient#smbmount //europa/software /tmp_mnt -o  
username=a9999,password=segredo,workgroup=adeec
```

(É claro que há também aplicações em UNIX/Linux, que realizam estes comandos com interfaces gráficas...)

# Servidor SMB - SAMBA

---

- Em Unix/Linux o serviço SAMBA é um servidor SMB open source. A configuração deste serviço é realizada através de um único ficheiro:

`/etc/samba/smb.conf`

Este ficheiro está dividido em secções (à semelhança dos ficheiro \*.ini em windows).

Aparte a secção [global] e [netlogon], todas as outras secções referem-se a volumes partilhados.

## Smb.conf [global]

---

Um exemplo é talvez a melhor forma de olhar para o ficheiro `smb.conf`:

- A secção `[global]` inclui as opções que definem o modo de funcionamento do servidor (qual o domínio (`workgroup`) do servidor, se é o servidor primário, se é também um servidor WINS, etc.), bem como onde é guardado o *roaming profile* de cada utilizador

```
SMBserver#cat /etc/samba/smb.conf
```

```
[global]
# Global parameters
workgroup = ADEEC
server string = PDC do DEEI
encrypt passwords = Yes
wins support = yes
```



## Smb.conf [global] (2)

---

```
name resolve order = lmhosts hosts wins bcast
deadtme = 1
socket options = TCP_NODELAY IPTOS_THROUGHPUT
SO_RCVBUF=4096 \ SO_SNDBUF=4096
character set = ISO8859-1
client code page = 850
logon path = \\%L\%U\WinProfile
logon drive = y:
domain logons = Yes
logon script = startup.bat
os level = 65
preferred master = Yes
domain master = Yes
```

## Smb.conf [netlogon]

---

- A secção [netlogon] descreve comandos que são executados no servidor do domínio sempre que o utilizador inicia a sessão, bem como o directório onde se encontra o **script startup.bat** e o **ficheiro com as restrições (policy) do utilizador** que vão correr no PC cliente do domínio.

```
[netlogon]
path = /usr/local/samba/lib/netlogon
browseable = No
writeable = No
Guest ok = No
locking = No
public = No
root preexec = /bin/sh -c '/usr/local/samba/bin/message.sh
-M%m -U%u' &
```

## Smb.conf [home]

---

- A secção [home] descreve as características da pasta pessoal do utilizador, nomeadamente as permissões por defeito dos ficheiros e directórios que nela são criados.

```
[home]
browseable = no
writable = yes
guest ok = no
create mode = 0600
directory mode = 0700
```

## Smb.conf [pasta\_partilhada]

---

Uma secção generica [pasta\_partilhada] descreve as características de partilha da pasta, nomeadamente as permissões por defeito dos ficheiros e directórios que nela são criados.

### Exemplo:

```
[software]
path = /users/software
writable = yes
valid users = europa
create mode = 0750
directory mode = 0750
```

## Smb.conf [impressora]

---

- A secção correspondente a uma impressora partilhada na rede é em tudo semelhante à de uma pasta, de salientar apenas a existência da opção `printable` e da opção `print command` que indica qual o comando unix/Linux utilizado para imprimir.

```
[HP 4050 TN]
comment = HP Laserjet 4050TN
path = /tmp
printer name = lj
print command = lpr -r -P%p -Z%m %s
printable = Yes
writable = no
browseable = Yes
create mask = 0700
valid users = @users
```

## Variáveis em smb.conf

---

Algumas variáveis utilizadas em smb.conf:

%m nome do cliente NetBios

%L nome do servidor NetBios

%U username

## Registo de utilizadores num dominio SMB - SAMBA

---

- Os utilizadores do serviço SAMBA, para além de serem já utilizadores registados no servidor (existirem em `/etc/passwd` ou no servidor NIS) têm que ser criados no domínio SMB – SAMBA.
- O comando utilizado para criar utilizadores no domínio SMB chama-se `smbpasswd`:

```
SMBserver#/usr/bin/smbpasswd -a utilizador password
```

Note-se que esta password é diferente da password de registo do utilizador no sistema UNIX/Linux; terá que ser utilizado um script externo para sincronizar as duas passwords.

## Registo de PCs num domínio SMB - SAMBA

---

Os comando utilizados para registar os PCs no domínio SMB–SAMBA são

```
SMBserver#/usr/bin/useradd -g gid -d /dev/null -s /bin/false
SMBclient$
SMBserver#/usr/bin/smbpasswd -a -m SMBclient
```

O primeiro comando cria um utilizador UNIX/Linux com o nome `SMBclient$` ( notar o “\$” no fim do nome)

O segundo comando cria uma password para o PC, que lhe vai ser enviada no momento em que o PC é adicionado ao domínio (Menu `Network > Identification > Change > Domain`). O PC vai utilizar esta password para validar toda a comunicação com o servidor.