1 Samba - kopie zdařilejší originálu

1.1 Několik slov úvodem

Většinu lidí zajímá proč se Samba jmenuje Samba. Autoři samozřejmě vědí, že samba je tanec. A asi jej mají v oblibě, když podle něj pojmenovali své největší dílo. Název vznikl hlavně podle názvu protokolu, kterým Samba a samozřejmě Windows komunikují, ten se jmenuje SMB. Protože Microsoft neposkytl nikdy přesnou specifikaci tohoto protokolu byl Samba server vytvořen metodou reverzního engineeringu. To přináší určitá omezení, Samba je vždy malinko pozadu za Windows a třeba s uvedením Windows 2000 vzniklo několik problémů, které ale částečně postihly i ostatní verze Windows.

Na druhou stranu Samba dosáhla výrazně vyší stability a také byly vývojářům hlášeny aplikace ve kterých Samba dosáhla výrazně vyššího výkonu než nativní sdílení souborů ve Windows. Největším úspěchem se mohou autoři chlubit ve spojení s firmou HP, která úspěšně připojila na Samba server 9000 klientů. Server sice něběžel pod Linuxem, ale pod HP-UX, ale to nic neubírá na kvalitách Samby.

1.2 Co tedy Samba umí?

Především sdílet disky a tiskárny. To je její nejstarší část. Ale časem byla postupně rozšířena o doménové funkce, WINS server a mnoho dalších drobných vylepšení, která neumí ani její předloha.

Samba v roli klienta umí přistupovat na disky sdílené z jiných počítačů (typicky z Windows) a tisknout na jejich tiskárny. V Linuxu je navíc *smbfs*, což ale nemá se sambou nic moc společného. *Smbfs* umožňuje připojit disk sdílený přes SMB protokol přímo do souborového systému Linuxu. Je vyvíjen separátně a v dokumentaci k Sambě o něm nenalaznete žádné informace. Instalace Samby a *smbfs* je zcela nezávislá.

1.3 Základní konfigurace serveru i klienta

Předpokládejme, že jako začátečníci jste si Sambu instalovali pomocí nějakého správce, jako je třeba `rpm` nebo `dpkg`. Proto nebudu nijak popisovat jak se samba překládá ze zdrojových textů. V době vzniku tohoto textu je nejnovější Samba ve verzi 2.0.7. Rozhodně použijte tuto, nebo vyšší verzi, protože 2.0.7 zavádí autodetekci klienta a tak se chová odlišně při komunikaci s různými verzemi Windows, především ve vztahu k Windows 2000. Pokud byste z nějakých důvodů museli použít verzi nižší, počítejte s tím, že z Windows 2000 nebude Samba server viditelný. Nicméně připojení disků příkazem `NET USE ...` možné bude. Verze 2.0.7 také obsahuje opravu pro korektní zpracování pevné mezery, kterou vkládá Internet Explorer do názvů souborů. V dřivějších verzích mohla selhat aktualizace sdíleného profilu uživatele, právě kvůli nečitelnosti souborů, které v názvu obsahovaly pevnou mezeru.

Takže jsme úspěšně instalovali sambu a teď se můžeme zabývat její konfigurací. Všechny konfigurační parametry jsou soustředěny do jednoho souboru. Ten se jmenuje `smb.conf` a obvykle je uložen v adresáři `/etc`. Jeho struktura je hodně podobná struktuře inicializačních souborů Windows. Obsahuje vždy sekci, jejíž název je uzavřen do hranatých závorek a potom jednotlivé konfigurační parametry, zpravidla v rámci sekce pro přehlednost odsazené buď několika mezerami nebo znakem *TAB*. Sekce končí začátkem další sekce, nijak jinak se neuzavírá. Komentáře začínají znaky `;` nebo `#`, od tohoto znaku včetně je zbytek řádku ignorován. Před tím, než začnete experimentovat si červeně zatrhněte následující sdělení:

Konfigurace Samby se ověřuje příkazem `testparm`.

Tento příkaz provede kontrolu syntaxe a částečně i smyslu konfiguračních souborů. Ušetříte si hodiny přemýslení, proč to či ono nefunguje, když si ověříte po každé změně správnost konfigurace.

Další důležitá věc: Samba nezavádí žádný vlastní systém práv. Práva k souborům jsou dána právy souborového systému. Jednotlivé kopie Samby, které obsluhují jednotlivé přihlášené klienty beží s právy daného přihlášeného uživatele, pokud nebude např. konfigurační soubor čitelný pro uživatele, který je přihlášen, Samba nebude fungovat. Název sekce je buď jeden z rezervovaných, potom je sekce zpracovávána zvlášť, nebo libovolný jiný a potom je vytvořena sdílená položka s tímto názvem. V názvu se zásadně nedoporučuje používat diakritiku. Pokud už bez ní nebudete moci žít, počítejte s tím, že název musí být uveden v kódové stránce 852, nikoliv ISO nebo WIN1250. Nás ale v této chvíli zajímá hlavně jedna sekce a to `global`. Ta je načítána jak Samba serverem, tak Samba klientem (programem `smbclient`), nikoliv však *smbfs*. V této sekci je obvykle potřeba nastavit jen název skupiny do které bude samba patřit. Opět se snažte vyvarovat diakritiky. Příslušný parametr zapisuje takto:

```
workgroup = Moje Skupina
```

Ještě můžete potřebovat další dva parametry, `map to guest` a `load printers`. Parametr `map to guest` řídí přístup uživatelů k serveru, může nabývat tří hodnot: `none`, `Bad User` a `Bad Password`. Funguje zhruba takto: pokud je nastaveno `none` a připojuje se klient, který nemá lokální konto a nebo zadá špatné heslo, je mu odmítnut přístup. Pokud je parametr nastaven na `Bad User`, tak je uživatel, který lokálně neexistuje do samby vpuštěn jako `guest` a jsou mu zpřístupněny takové sdílené položky, které jsou pro guesta určeny. `Bad Password` je málo používaná varianta, která způsobí, že pokud uživatel lokálně existuje, ale při přihlašování zadá špatné heslo je vpuštěn jako `guest`. Použvá se to jen ve velice specifiských situacích, protože to mate uživatele, kteří se domnívají, že heslo zadali správně (počítač chybu nehlásil), ale nevidí své soubory.

`Load printers` kontroluje, jestli bude samba sdílet lokální tiskárny. Pokud máte hodně lokálních tiskáren a nebudete je používat, může být start samby po nastavení `load printers = false` rychlejší. Pokud je na sítí WINS server, např. Windows NT nebo jiná Samba, nastavte ještě parametr `wins server = JmenoServeru`

Rozhodně nikdy nenastavuje toto jméno na jméno počítače, kde Samba běží. Po nastavení této sekce by měl jít Samba server spustit. Pokud je na síti WINS server, měla by Samba být okamžitě vidět. Pokud na sítí WINS neběží a jedná se o větší síť, může synchronizace trvat až 30 minut. Pokud se ani po té době Samba na síti neobjeví, zřejmě je někde nějaký problém. Je nutné ověrit, že na klientech je instalován TCP/IP protokol (a pokud nepoužíváte jiné protokoly, jsou tyto odstraněny) a že je možné provést ping na Samba server. Je nutné počítat s tím, že SMB protokol, pokud na síti není korektně nakonfigurovaný WINS server, provádí synchronizaci jmen počítačů přes broadcasty, které ale neprochází skrz routery a tak je viditelnost SMB serveru omezena na lokální síť. Pokud budujete novou síť pouze se Sambou, nastavte na klientech jako adresu WINS serveru IP adresu Samby. Pokud na síti existují Windows NT a jsou používány jako DNS server, je zpravidla vhodnější nechat WINS server běžet na nich.

Jako poslední naučíte Sambu česky. Protože klient neumí prozradit jaké kódování češtiny používá, musí se to samba dozvědět z konfiguračního souboru. Příslušné parametry jsou

```
client code page = 852
character set = iso859-2
```

Nenechte se zmást tím, že se deklaruje kódová stránka 852, ačkoliv Windows používají CP1250. Skutečnost je taková, že Windows před odesláním názvu souboru po síti češtinu překódují do CP852. Některé verze `vredir.vxd` to však neprovedou, pokud není před startem Windows proveden výběr kódové stránky v DOSu, obligátní `chcp 852` a související příkazy, které Windows vkládají do `AUTOEXEC.BAT` při své instalaci. Pokud je odstraníte, můžete mít s češtinou problémy. Další velmi důležitý parametr je `encrypt passwords`, pokud není nastaven na `yes`, tak nejsou hesla uživatelů šifrována a mohou být na sítí zachycena. Windows NT od třetího servispacku a Windows 98 používají implicitně hesla šifrovaná. Je to velmi vhodné a je tedy dobré šifrovaná hesla na Sambě povolit. Jediná nevýhoda je, že šifrovaná hesla není možné ověřovat proti běžným hesům v Unixu a tak je nutné pro Sambu udržovat zvláštní seznam hesel programem `smbpasswd`.

2 Konfigurace jednotlivých sdílených položek

Pokud jste úspěšně prošli první částí a vidíte Sambu v *okolních počítačích*, můžete přikročit k další části konfigurace. Tou je vytvoření jednotlivých sdílených položek. Implicitně jsou sdíleny domovské adresáře jako

```
\\jméno-serveru\logovací-jméno-uživatele
```

a potom alias, aby se to snáze cetrálně mapovalo, opět ukazuje do domovského adresáře zrovna přihlášeného uživatele:

```
\\jméno-serveru\home
```

A to s takovými právy, která jsou definována v sekci `homes`. Pokud si budete přidávat sekci vlastní, je nejlepší vzít nějakou již existující a okopírovat ji. Jednak je to rychlejší než celou sekci vypisovat a potom také není tak velké riziko překlepu. Kopii sekce potom upravíte podle potřeby, přičemž asi budete modifikovat tyto parametry:

- `path` – udává cestu k adresáři, který si přejete exportovat přes Sambu.
- `users` – seznam živatelů, kteří smí danou sdílenou položku používat. Jednotlivá jména se oddělují čárkou, pokud je žádoucí místo jmen uživatelů vypsat jen jména skupin, uvodíte jméno skupiny znakem `@`.
- `browseable` – parametr nabývá hodnot `yes` a `no`. Pokud je `yes`, tak je položka vidět v seznamu sdílených položek.
- `force group` – velice často používaný parametr, zajistí, ze soubory vytvořené sambou v této sdílené položce patří určité skupině. Skupina musí existovat v `/etc/group` a uživatelé této sdílené položky musí být jejími členy.

- `writable` – opět nabývá hodnot `yes` a `no`, pokud je `no`, sdílená položka je zablokována pro zápis a mazání.

- `write list` – seznam uživatelů, kteří přebíjejí nastavení `writable = false`. Typicky správce dané položky.

2.1 Použití sdílených profilů se Sambou

Velice potřebná věc pro ty, kteří chtějí využívat výhod logování uživatelů do domény. Pro použití je potřeba nastavit následující parametr:

```
logon path = /home/%U/profile
```

Dále v domovských adresářích vytvořit uživatelům adresáře `profile`, případně jiné, ale potom má `logon path` jinou hodnou. V tomto adresáři bude uloženo uživatelské nastavení, nabídka *Start* a profily.

S přihlašováním do domény dále úzce souvisí sekce `[netlogon]`. Tato sdílená položka je v průběhu přihlašování připojena na disk `z:` a je z ní spustěn soubor, který slouží jako loginscript. Jeho jméno se určuje parametrem `logon script`. Zadává se jen jméno souboru, nikoliv cesta. Pokud se cesta použije, je třeba zohlednit to, že klient dostane tento parametr beze změny a použije jej jako relativní k cestě zadané v sekci `netlogon`. Tato sdílená položka jse zásadně konfiguruje jako `writable = false`, protože je vitálně důležité, aby k tam uloženýcm souborům měl přístup jen administrátor. Tato sekce je aktivní pouze tehdy, když je nastaven parametr `domain logons = yes`.

Login script musí být vytvořen pod DOSem, jinak nebude obsahovat správné konce řádků a Windows jej neprovedou.

2.2 Substituce

V některých případech může být užitečné měnit vlastnosti sdílených položek podle toho, kdo je na ně připojen. K tomu slouží různé substituce, jsou popsány v manuálové stránce `smb.conf`. Ty nejpoužívanější uvedeme i zde:

- `%u` – expanduje na přihlašovací jméno uživatele.

- `%g` – expanduje na název primární skupiny uživatele.

- `%m` – NETBIOS jméno klientské stanice.

- `%T` – aktuální datum a čas.

3 Závěr

Doufám, že jste sledováním tohoto návodu získali bezproblémově fungující server, který není bežnými způsoby rozlišitelný od Windows, ale je podstatně levnější a spolehlivější. Speciálnější způsoby konfigurace jsou popsány v manuálové stránce Samby a ještě podrobnější dokumentace se nachází v adresáři `/usr/doc/samba`.