

はじめてのSambaサーバ構築

～Samba のインストールと最初の設定の手引き～



講師紹介 – たかはしものぶ

- 日本Sambaユーザ会監査監事
 - Sambaドキュメントの翻訳
 - Samba日本語版の作成(samba-2.0.5a-JP2)
- 各所にて講演や雑誌の執筆をおこなう
 - オープンソースまつり、Project BLUEセミナー等で講演
 - 日経Linux, Software Design, UNIX USER各誌他
- Microsoft 技術者としても活動
 - 日経各誌で記事執筆、講演など
 - MCSE+Internet等のベンダ資格を所持

セミナーの概要

- Samba概要
- Sambaのインストール
- Sambaの設定
 - Sambaの設定方法
 - Sambaの共有設定
 - Sambaユーザの作成
 - Windowsクライアントの設定
 - プリンタの設定

Microsoft, WindowsはMicrosoft Corporationの米国およびその他の国における商標または登録商標です。
その他の製品および会社名は、各社の登録商標又は商標です。

セミナーのねらい

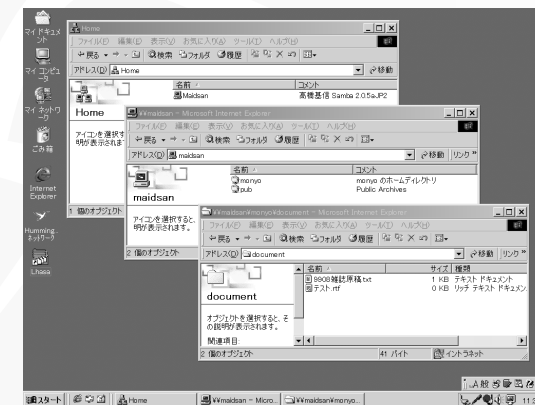
- 対象となる方
 - UNIX(Linux)のインストールはできる
 - Sambaをはじめて
- 目的
 - 個人、部門サーバを立ち上げる手助けになる事
 - Samba 2.0.x を対象(日本語版以外もOK)
- デモ
 - TurboLinux(RedHat系Linuxディストリビューション)
 - Samba 2.0.7 日本語版

Sambaとは

- **Windows NT 互換のサーバ機能を提供**
 - ファイル、印刷サーバをはじめ、各種の機能を提供
 - 各種UNIX互換OS(**Linux**, FreeBSD等)上で動作
- **オープンソース(GPL準拠)**
 - 誰でもソースの解析や、改良が可能
 - 無償で入手が可能
- **実績がある**
 - 企業内導入も多数
 - 各種Linuxに標準添付。HPやSGIでも正式サポート

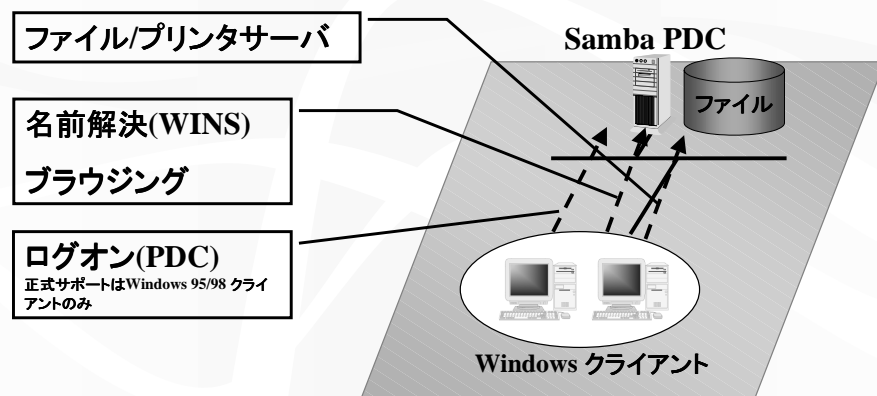
Samba機能紹介

- ファイル、プリンタサーバ機能の実行
- **Windows NTのサーバと同様**
- **クライアントPCの設定変更不要**



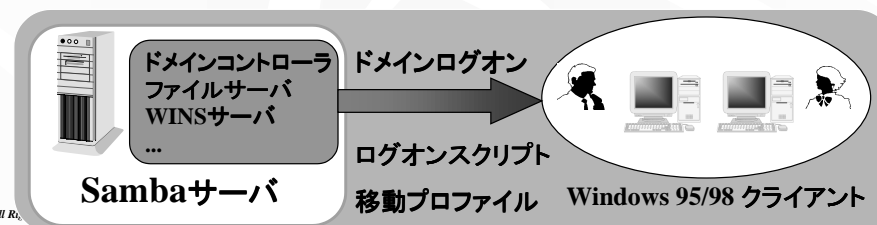
Samba機能紹介

- Samba のあるネットワーク



Windows NTサーバを全廃

- **国際大学様** NTの度重なるダウンに耐えかねて...
 - Plamo Linux 1.4.1, 2.0alpha、samba-2.0.4a, 2.0.6を使用
 - CPU:PentiumIII 500MHz メモリ:256MB ディスク:約50GB
 - CPU:Celeron 466MHz メモリ:128MB ディスク:約20GB
- **ユーザ数:登録利用者:70人**
- **クライアント:約40台**



Sambaの実力

- 互換性が不十分ではないか?
 - 100%互換ではないが、通常の運用では問題なし
- 日本語対応は?
 - 細かい点で問題があるがSamba日本語版で対応
- Windows 2000 等新製品/機能への対応は?
 - Windows 2000 は Samba-2.0.7では対応済み
 - 専任の担当者が開発、サポートの中核にいる
- 性能面の問題
 - 全く問題なし

日本語の利用について

- 基本的には問題なし
 - 日本語のファイル/ディレクトリ名は古くから対応
 - 日本語の共有名は現バージョン(Samba 2.0.7)で対応
 - 日本語版以外でも、日本語の利用は可能
- 日本語処理の問題点
 - 日本語の保存形式(EUC,SJIS,CAP,HEX - 一長一短)
 - 「SJISの正規化」問題(Unicode と SJIS の変換ロジック)
 - 外字、機種依存文字の扱い
 - Samba日本語版では解決!

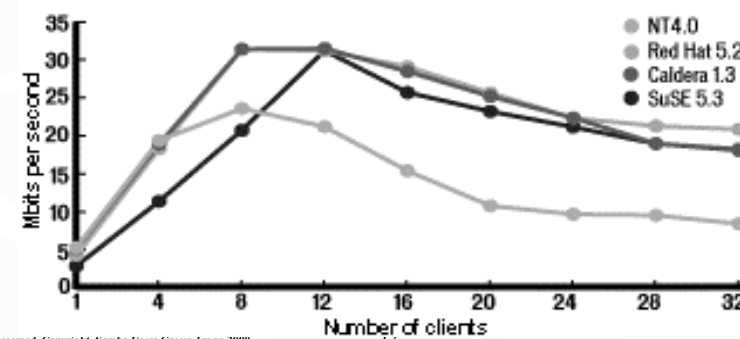
Samba 2.0.7日本語版

- 7月7日にSamba 2.0.7日本語版リリース
 - SWAT(Samba Web 管理ツール)の国際化
 - 日本語関係の不具合の対応
 - 外字、機種依存文字など
 - ドキュメントの日本語化
 - ドキュメントの2.0.7対応
- <http://www.samba.gr.jp/project/samba-ja/>



性能面の比較

- 1CPU 1LANカードの同一ハードウェアでは
Linuxの方が高速
- <http://www.zdnet.com/sr/stories/issue/0,4537,2196106,00.html>



なぜSambaを使うか？

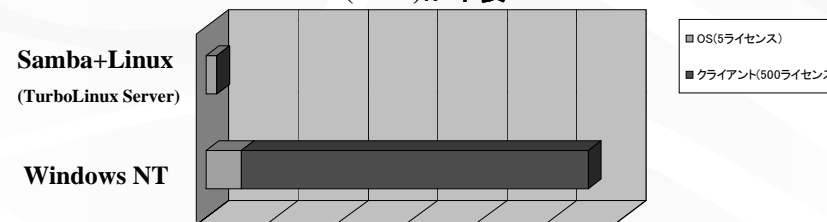
- 明らかに低い初期導入コスト
- 信頼性の実績があるSamba+Linux
 - コストをかけないと信頼性が低い Windows NT
- Sambaで管理コストが低減できる場合も多い
 - もちろんケースバイケース
- 動作保証がないのは、結局Windows NT/2000も同じ



最終的にTCOの削減になるから

初期導入コスト

- **Samba + Linux は、圧倒的に有利**
 - Windows NT Server のライセンス費用が不要
 - Client Access License(CAL)が不要



Samba と Windows NT との価格比較の一例

- ソフトウェアの初期導入コストの比較

Sambaユーザ会 세미나
8/30(水) 19:00—20:30

Samba のインストール

パッケージの入手、ソースのコンパイル

Sambaアーカイブの入手

- パッケージの入手
 - Linuxディストリビューションには大抵同梱
 - FreeBSD、Solarisはパッケージを入手可能
 - FreeBSD はPorts/Packages
 - Solaris 8ではCompanion CDや、
<http://SunFreeware.com/>

- Sambaユーザ会でSamba日本語版パッケージを配布
 - <http://www.samba.gr.jp/download.html>



パッケージのインストール

- RPMの場合のアップグレードインストール方法

```
$ su -
Password: rootのパスワードを入力
# rpm -Uhv samba-2.0.7-ja_1.2.i386.rpm ←ディストリビューション依存
```

- アップグレードできない時は旧バージョンを一度削除

```
# rpm -e samba-client ディストリビューションによってパッケージは異なる
# rpm -e samba
# rpm -e samba-common ディストリビューションによってパッケージは異なる
```

– ディストリビューションによっては、これ以外のパッケージ構成の場合もある

- RPMの場合のインストール確認

```
$ rpm -qa | grep samba インストールされているSamba関連パッケージをリスト
```

パッケージのインストール

- Portsの場合のインストール方法

```
$ su -
Password: rootのパスワードを入力
# cd /usr/ports/net/samba
make
```

– FreeBSD 4.0(R)ではSamba 2.0.6 がインストールされる

- Solaris 8のCompanion CD

– /opt/sfw 以下にSamba 2.0.6がインストールされる

ソースからのインストール

- コンパイルは通常のフリーソフトウェアと同じ

```
$ gzip -dc samba-2.0.7-ja-1.2.tar.gz | tar xf -
$ cd samba-2.0.7-ja-1.2/source
$ ./configure --with-ill8n-swath --with-included-gettext
$ make (Samba 2.0.7 日本語版では、上記オプションを指定)
$ su
# make install
```

- Samba 2.0.7 日本語版では、configure 時に上記オプションをつけないとSWATが国際化されない
- PAM対応のOS(殆どのLinux、Solaris等)では、configure 時に --with-pamを指定する必要がある
- デフォルトで /usr/local/samba/ にインストールされるので注意

ファイルのインストール先

- デフォルトとのパスの違いに注意する

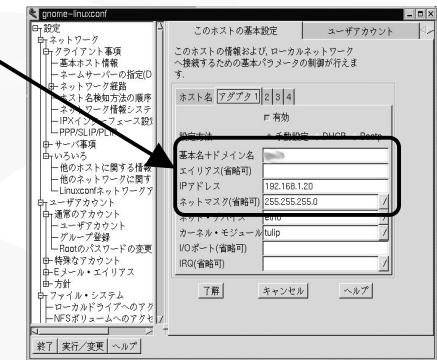
ファイル名	説明	デフォルトインストール先	RedHat系Linuxでのインストール先
smbclientなど	コマンド類	/usr/local/samba/bin	/usr/bin
smbd, nmbdなど	デーモン	/usr/local/samba/sbin	/usr/sbin
smb.confなど	設定ファイル	/usr/local/samba/lib	/etc
smbpasswdなど	セキュリティ情報	/usr/local/samba/private	/etc
log.*など	ログファイル	/usr/local/samba/var	/var/log/samba
browse.datなど	一時ファイル	/usr/local/samba/var/locks	/var/lock/samba
*.htmlなど	SWATファイル	/usr/local/samba/swat/help	/usr/share/swat/help

Samba の設定方法

設定ファイルsmb.confと
SWAT(Samba Web管理ツール) の紹介

設定の前に

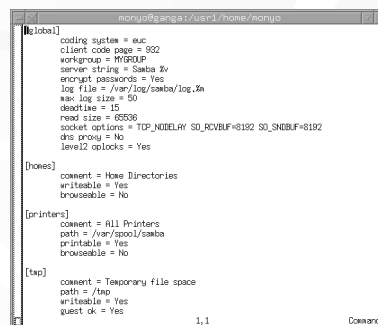
- UNIXマシンのネットワーク設定をチェック
 - IP アドレス/ネットマスク
 - hostsやDNS (重要!)
- コマンドラインからは
 - ifconfigコマンド
 - /etc/resolv.conf
 - /etc/hosts
- 設定の確認は
 - ping コマンドの活用



linuxconfでの設定例

Sambaの設定方法

- 基本的にはsmb.confファイルを編集
- SWATにより、Webベースでの設定が可能



smb.confファイルの編集



SWATによる設定

smb.confの構成

- 基本構造

[セクション名]
パラメータ名 = パラメータ値
:
:

- 各セクションが共有に対応
- [global]、[homes]、[printers] の特殊セクションがある
 - [global]セクションだけは、特定の共有に対応しない

smb.conf

```
[global]
Samba全体の設定
parameter = value

[homes]
ユーザホーム機能(後述)
の共有の設定

[printers]
OSで定義されたプリンタの為の
共有の設定

[share1]
share1共有の設定

[share2]
share2共有の設定

...
```

SWATのインストール

• 以下を順に確認/設定する

– /etc/services の確認 (cat /etc/services | grep swat)

```
swat          901/tcp          # SWAT
```

– /etc/inetd.conf の確認 (cat /etc/inetd.conf | grep swat)

• 行頭に#があったら削除

```
swat  stream tcp  nowait.400 root  /usr/sbin/swat swat
```

– 設定を変更したらinetd を再起動

```
# ps ax | grep inetd (Solaris, HP-UX等ではps -ef)
371 ?        S          0:00 inetd
# kill -HUP 371
```

SWATの起動

• http://Sambaサーバ名:901/ で起動

• rootで認証する

• 右のような画面が現れれば成功

– /etc/hosts.allowの設定が必要な場合も(TurboLinux等)

```
swat: 192.168.1.0/255.255.255.0
```



– PAM対応のOSで、認証に失敗するときは、/etc/pam.d/sambaがあるか確認

SWATのメニュー項目

• Sambaの設定と運用がWebで可能

- ホーム HOME 各種ドキュメントの閲覧
 - 「導入編」にあるドキュメントは必ず目を通しておこう
- 全体設定 GLOBALS Samba全体を設定する[global]セクションの設定
- 共有設定 SHARES 各ディスク共有の設定
 - ユーザホーム機能を実現する[homes]セクションの設定
- プリンタ PRINTERS 各プリンタ共有の設定
 - OSが定義したプリンタを共有する[printers]セクションの設定
- 動作状況 STATUS Sambaデーモンの起動と終了
 - アクセス状況の表示、セッションの強制切断も可能
- 設定表示 VIEW smb.confファイルの内容表示
- パスワード PASSWORD Sambaユーザの追加や削除、パスワードの変更

SWATの注意点

- smb.confのコメントを消去してしまう
smb.conf中のデフォルト値の設定も消去する
 - 動作上支障はないが、smb.confを直接参照した時の視認性が悪くなる
- Linux版のNetscapeで編集しないこと
 - Netscapeのバグでsmb.confが破壊されることがある
- 平文パスワード認証のためセキュリティが低下
 - ssh, stone等と組み合わせる
 - tcp_wrapperなどでアクセス制御する

Samba の設定

「全体設定」「の設定」



設定の心構え

- まずは簡単な設定で
 - 設定できる項目は多いが、殆どはデフォルトでOK
 - 動かないからといって焦っていろいろオプションをいじらない
 - セキュリティ関連の設定は動作を確認してから
 - いきなりLANカード2枚の設定も止めたほうが無難



- ステップバイステップで焦らずに!

基本的な設定

- **workgroup = <ワークグループ名>**
 - Windows側の設定にあわせる
- **encrypt passwords = yes**
 - 暗号化パスワードを利用
 - Samba独自のパスワードを設定する必要がある
- **os level = 1**
 - 「ネットワークコンピュータ」関連のトラブルを避ける
- **wins server = x.x.x.x**
 - ネットワーク上にWINSサーバが存在している場合は設定

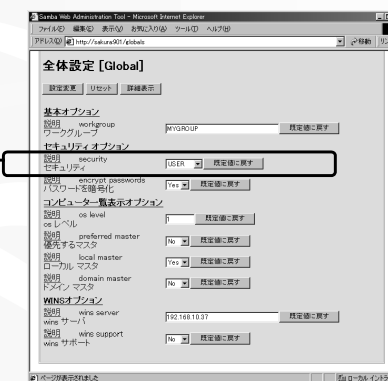


SWATでの設定(合成図)

デフォルトから修正が必要な個所

セキュリティモードの設定

- `security = user`(ユーザ認証モード)
 - ユーザ単位のセキュリティを実現
 - Sambaマシン上のユーザ情報で認証する
- その他の値もあるが、今回は `security=user` で解説
 - NTと連携する場合は、`server`や `domain`も考慮するとよい
 - `share`の利用は基本的に推奨できない



SWATでの設定(合成図)

デフォルト設定のままでよい

セキュリティモードの設定

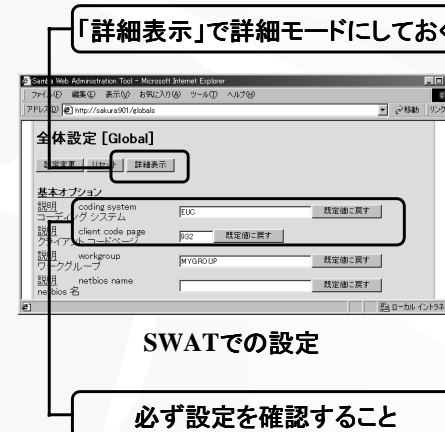
・各セキュリティモードの特徴

セキュリティモード	認証の特徴 主な利用対象
share (共有認証モード)	共有単位の認証(UNIX上の固定ユーザ情報) 認証を行わないか、特殊な利用を行う構成
user (ユーザ認証モード)	ユーザ単位の認証(UNIX上のユーザ情報) Sambaマシン単体でサーバとして機能する構成
server (サーバ認証モード)	ユーザ単位の認証(別のNTサーバのユーザ情報) Sambaサーバ同士で認証を共有する構成
domain (ドメイン認証モード)	ユーザ単位の認証(NTドメインのユーザ情報) NTドメインのメンバサーバとして機能する構成

日本語機能の設定

・「詳細表示」モードで設定する

- client codepage = 932
 - 日本語利用を指定
- coding system = EUC
 - UNIX上に日本語ファイル名をEUCで書き込む
 - 書き込めないファイル名を運用対応できるのであれば、無難
- coding system はどの方式も一長一短
 - 次のスライドを参照
 - 今回はEUCの場合を解説



日本語機能の設定

・各文字コード設定の特徴

coding system	特徴
euc (EUC方式)	UNIX上で日本語のファイル名を表示できる 一部のSJIS固有の文字は使えない(2.0.7日本語版では対応)
sjis (シフトJIS方式)	Windowsとのファイル名の互換性が最大になる SJIS非対応のUNIXでは問題が発生することがある
cap (CAPと互換性のある方式)	MacintoshファイルサーバのCAPと互換性がある ファイル名がASCII文字で表現されるので判読困難
hex (独自のエンコード方式)	ファイル名がASCII文字だけの為、UNIXとの互換性が最大になる ファイル名がASCII文字だけで表現されるので判読困難

全体設定のまとめ

- ここまでの設定で生成されるsmb.confファイル
- この程度で十分実用的な設定になる
- 最初はあまり凝らない

```
[global]
client codepage = 932
coding system = EUC
workgroup = HOME
security = user
encrypt passwords = yes
os level = 1
wins server = x.x.x.x
map to guest = Bad User
```

smb.confファイルに記述された内容

map to guestについては後述

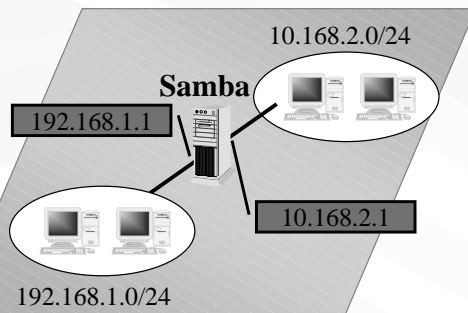
マルチホームでの注意点

- LANカードが複数枚あるときは、interfacesオプションを利用する

- Sambaのデフォルトは1枚のLANカードに対してのみ起動

smb.confの設定(該当部分のみ)

```
[global]
interfaces = 192.168.1.1/24 ¥
10.168.2.1/24
```



マルチホームの例

192.168.1.0/24と10.168.2.1/24のネットワークに接続されている

ブラウジングの設定

- 安易な設定は禁物
 - os level を安易にあげるのは厳禁
 - MSネットワークを破綻させる恐れあり
 - domain master = yes はPDCと同じ注意
 - 同一ドメインに複数台存在しないように注意
- 正しい設定には、MSネットワークの知識が必須
 - ブラウジングはそもそも難しい
- ドメイン構成等と密接に関係
 - 詳細は応用編で

Sambaユーザ会セミナー
8/30(水) 19:00-20:30

Sambaの設定

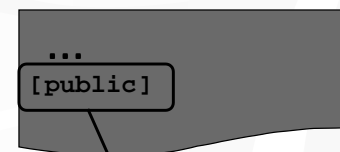
「共有設定」の設定



共有の作成

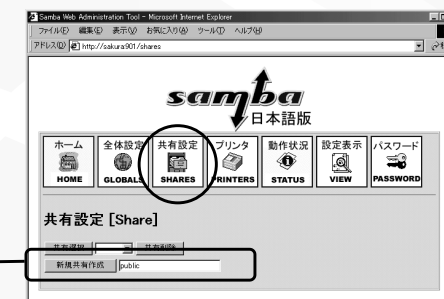
- smb.confでは新たなセクションを作成
- SWATでは「SHARES(共有設定)」から行う

smb.conf



新規セクションの作成

共有名を入力後
「新規共有作成」を押す



基本的な設定

- path = <ディレクトリパス>
 - 共有するディレクトリを設定
- writeable = Yes/No
 - 書き込み許可ならYes
 - UNIXで書き込み権がないユーザは、Sambaで書き込みを許可しても書き込めない
- comment = <文字列>
 - 共有の説明を記述
- browseable = Yes/No
 - 存在を隠したい時はNo



SWATでの設定

デフォルトから修正が必要な箇所

基本的な共有

- Sambaサーバにアカウントがあれば利用可能

```
# mkdir -p /home/samba/private 共有したいディレクトリを指定
# chmod a+rw /home/samba/private 誰でも書き込み可能にする
# chgrp project-a /home/samba/private
```

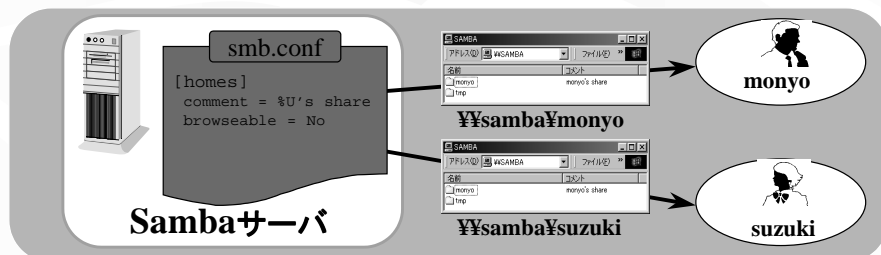
- 予め共有するディレクトリを作成、適切なアクセス権を割り当てる必要がある

```
[private]
path = /home/samba/private
comment = Private Share(Members only)
writeable = Yes ←更新可能にする
```

- 他人の作成したファイルは書き込みできない

ユーザホーム機能とは

- ユーザのホームディレクトリ(ユーザ専用ディレクトリ)を自動的に共有する機能
 - ユーザ毎に専用の共有を提供可能
 - 他人がサーバにアクセスしても表示されない
 - 設定により表示したり、他人からアクセス不可能にしたりすることも可能

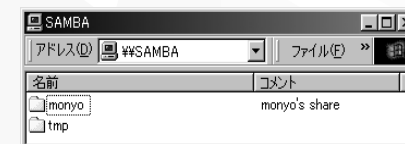


ユーザホーム機能の設定

- ユーザのホームディレクトリを自動的に公開

```
[homes]
browseable = No ←[homes]自体は不可視にする
writeable = Yes ←更新可能にする
valid users = %S ←所有者以外のアクセスを禁止する場合
comment %U's Home Share ←コメント(任意)
```

- 必ず browseable = Noにする
- 自分以外のユーザのホームディレクトリも
 ¥¥server¥¥username
 形式でアクセス可能



Guest接続の設定

- 認証されないアカウントは原則接続できない
 - guest ok = yesだけではGuest接続できない

- map to guest = Bad User

- 存在しないユーザからのアクセスをゲストアクセスとみなす
- 存在しないユーザからのアクセスを許可しない場合はNeverにする

- guest ok = Yes/No

- ゲストアクセスを許可するならYes

- guest only = Yes/No

- 全員のアクセスをゲストアクセスとみなす場合はYes

```
[global]
map to guest = Bad User

[share1]
guest ok = yes
```

smb.confファイル

Guest接続の設定

- map to guestオプションの特徴

モード	特徴
Never	guest接続を許可しない。既定値
Bad User	認証しようとするユーザ名が無かった場合、guest接続として扱う Windows NTのGuestアカウントとほぼ同じ仕様
Bad Password	不正なパスワードの場合もguest接続として扱う ユーザがパスワードをタイプミスしたり、暗号化パスワードを設定し忘れたりしていても、なにも警告されずに guest接続が行われてしまう

誰でもアクセス可能な共有

- UNIXにアカウントがない場合でもアクセス(更新・参照)可能な共有

```
# mkdir -p /home/samba/public 共有したいディレクトリを指定
# chmod 755 /home/samba/public
# chown smbguest /home/samba/public ユーザは予め作成しておく
```

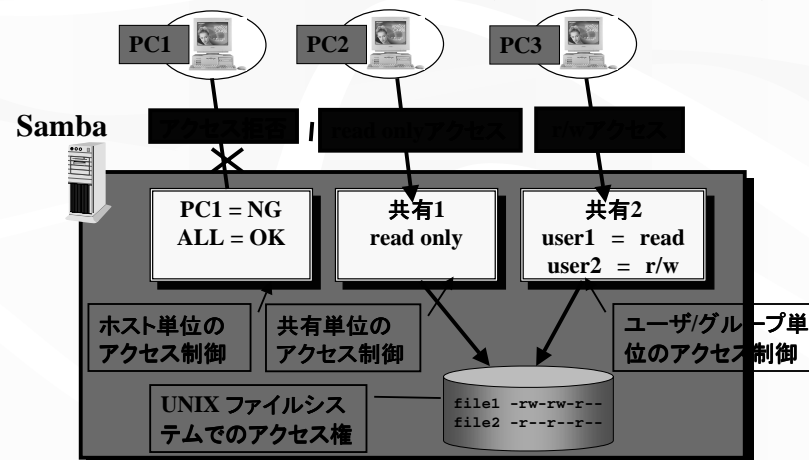
smb.confの設定

```
[global]
map to guest = bad user
[public]
comment = Public Share
path = /home/samba/public
guest account = smbguest
writeable = Yes
guest only = Yes
guest ok = Yes
```

- 全てのユーザがsmbguestとしてアクセスする
- writeable = no にすれば読み込み専用共有

アクセス制御の概要

Windows 95/98/NTクライアント(user2がログオン中)



アクセス制御のまとめ

- ホスト単位でのアクセス制御(NTでは不可)
 - IPアドレスでのアクセス制御
 - `hosts allow, hosts deny`
- 共有単位でのアクセス制御
 - ユーザ、グループ単位でのアクセス制御
 - `valid users, invalid users`
 - IPアドレスでのアクセス制御
- NTの共有に対するアクセス権付与に相当
 - NTFS のアクセス権に相当するのは、UNIX上でのアクセス権になる

プロジェクト専用の共有

- プロジェクトAグループに所属するアカウントは読み書き可能な共有フォルダの設定例

```
# mkdir -p /project/project-a 共有したいディレクトリを指定
# chmod 775 /project/project-a グループ書き込み可能にする
# chgrp project-a /project/project-a
```

```
[project-a]
path = /project/project-a
writeable = Yes ←更新可能にする
valid users = +project-a ←project-aグループのみアクセス可能
hosts allow = 192.168.1.0/255.255.255.0
force group = project-a
force create mode = 664
force directory mode = 775
```

全員project-aグループとしてアクセス、作成したファイルやディレクトリはグループ書き込み可能

日本語の活用


- 日本語の共有名、コメントなど

```
[global]
server string = Samba %v サーバです
[共有1]
comment = テスト共有 No.1 #←コメント(任意)です
```

- 日本語が利用できるのは、Samba 2.0.5a日本語版とSamba 2.0.7以降(オリジナル版含む)のみ
- Samba 2.0.7以降ではcoding systemパラメータに記述した文字コードでsmb.confを記述すること
 - 例) coding system = CAPなら[共有]は[:8b:a4:97L]と記述

Sambaユーザ会 세미나
8/30(水) 19:00 – 20:30

Sambaユーザの作成

「パスワード  」の設定

パスワード
PASSWORD

Sambaユーザの作成

- UNIXユーザの作成
 - Sambaユーザを登録するには、まずUNIXのユーザを作成しておく必要がある

```
# /usr/sbin/useradd -m keika
```

- もちろん各種GUIツールなどを用いてもOK

- Samba側のユーザ作成

- Linuxのユーザーを登録後、以下のようにして作成

```
# smbpasswd -a keika
New SMB password:      パスワードを入力
Retype new SMB password: 再度パスワードを入力
Added user keika
Password changed for user keika.
```

UNIXユーザの一括登録

- /etc/passwdファイルに登録されたアカウントを一括してSambaに登録可能

```
# mksmbpasswd.sh < /etc/passwd > /etc/smbpasswd
# chmod 600 /etc/smbpasswd
```

- ユーザは移行されますが、パスワードは再度設定する必要があります
- rootなどのシステムアカウントは、/etc/smbpasswdから必ず削除してください

Sambaユーザ会 세미나
8/30(水) 19:00 – 20:30

Sambaサーバへの接続

Windows側の設定とSambaへの接続確認

Sambaの起動

- コマンドラインから図のようにして起動可能

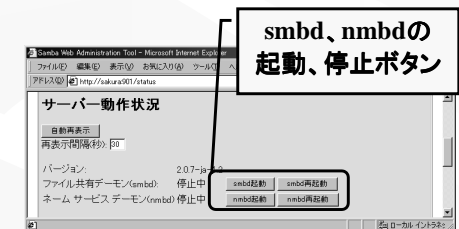
```
# /usr/sbin/smbd -D
# /usr/sbin/nmbd -D
```

- SWATからも起動可能

- 状態表示 (STATUS) より

- 自動起動の設定

- OSに依存する
 - RedHat系は以下のとおり

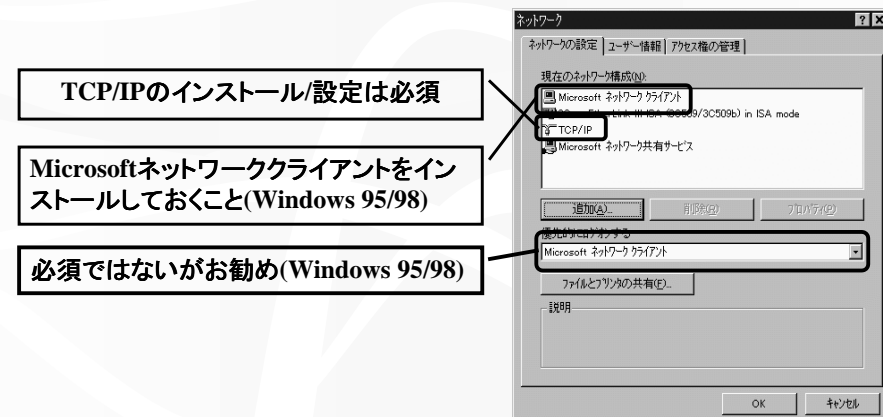


SWATの「状態表示」メニュー

```
# /sbin/chkconfig --add smb
```

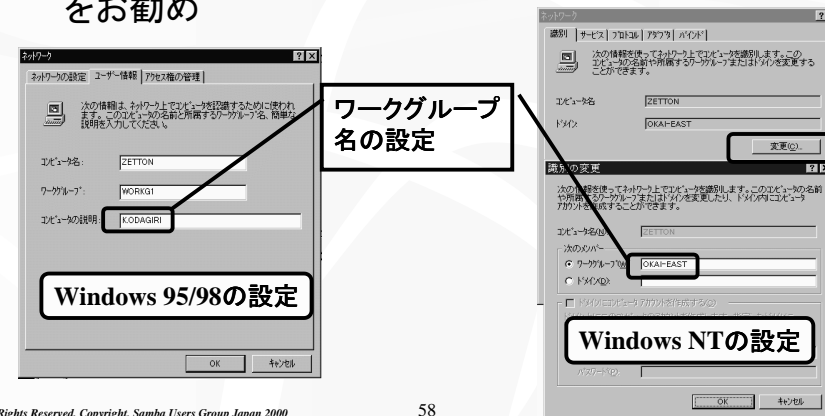
Windowsクライアントの設定

- Sambaである事による特別な設定は一切不要



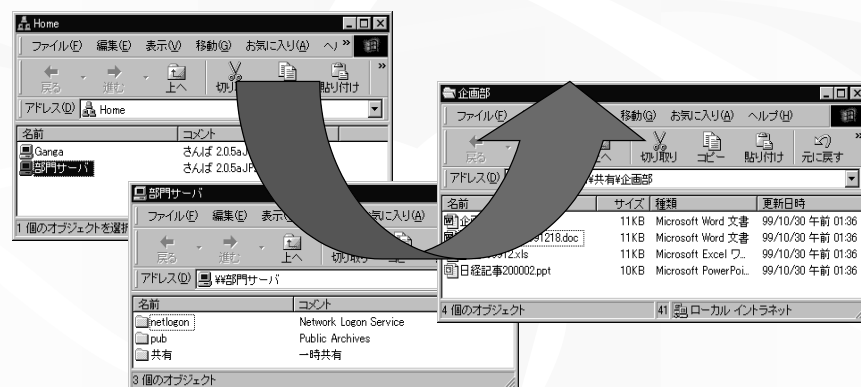
Windowsクライアントの設定

- ワークグループ名をSambaとあわせておく
 - 合っていないくてもアクセスできるが、合わせておくことをお勧め



Sambaサーバへのアクセス

- Windowsマシンを再起動後、「ネットワークコンピュータ」を開く



Sambaユーザ会 세미나
8/30(水) 19:00 - 20:30

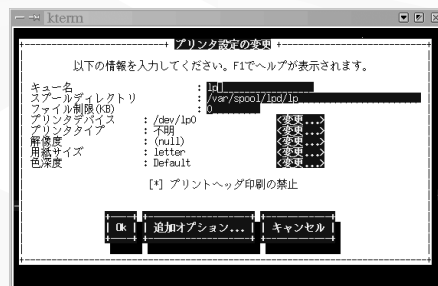
プリンタ共有の設定

設定の前に

- UNIXマシン上でプリンタを作成しておく
 - SambaはUNIX上のプリンタを共有するだけ

- プリンタの作成方法はOS依存
- 通常/etc/printcapを修正

- UNIX上から印刷できる状態がSambaの前提



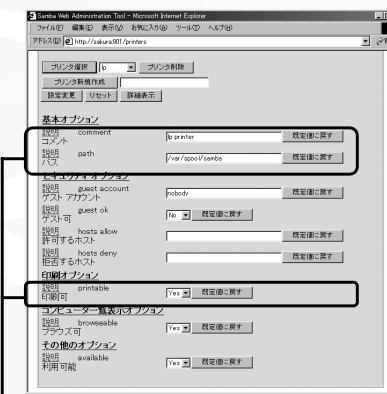
turboprintcfgでの設定例

基本的な設定

- 殆どの設定は、ディスク共有と共通

- printableオプションでプリンタ共有であることを識別

- path = <ディレクトリパス>
 - データをスプールするディレクトリを設定
- printable = Yes
 - プリンタ共有を識別



SWATでの設定

修正/確認が必要な箇所

基本的なプリンタ共有

- スプールディレクトリの設定以外はほぼ自動

```
# mkdir -p /var/spool/samba 印刷スプールに利用したいディレクトリを指定
# chmod a+rw,xt /var/spool/samba 誰でも書き込み可能にする
```

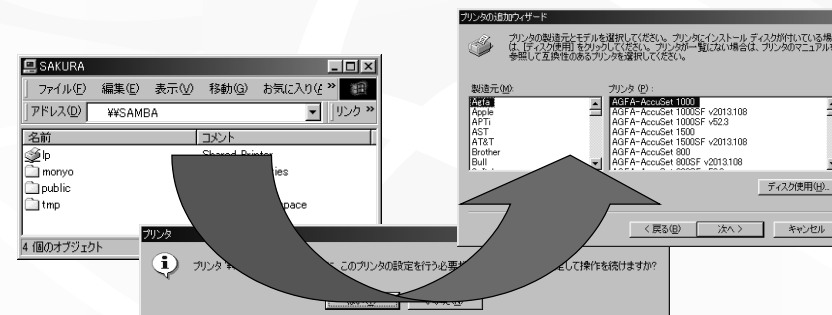
- スプールのディレクトリは新しく作成しておくこと

```
[lp]
path = /var/spool/samba #スプールディレクトリの指定
comment = Shared Printer #コメント
printable = yes #プリンタ有効
create mode = 0700 #モードマスクを0700
```

- アクセス権制御についてはディスク共有の項を参照

Windowsでのプリンタ設定

- 通常の共有プリンタ設定と同じ
 - プリンタのアイコンを開くと、プリンタのインストールが始まる



セミナーのまとめ

- Samba概要
- Sambaのインストール
- Sambaの設定
 - Sambaの設定方法
 - Sambaの共有設定
 - Sambaユーザの作成
 - Windowsクライアントの設定
 - プリンタの設定

日本Sambaユーザ会

- <http://www.samba.gr.jp/>
- 一般会員募集中

活動内容

- 各種メーリングリストの運営
- Samba技術情報の蓄積と日本語訳
- Samba国際化(日本語対応)の実施
- Samba関連セミナーを定期的
に開催



さいごに

- 今回の資料は、以下のURLで公開予定です
 - <http://www.samba.gr.jp/event/2000/0830MSY/>
- ユーザ会への加入をお願いいたします
- 企業様の賛助会員への参加をお願いいたします
 - 費用は無料です
 - 各種サービスを予定しております
- 書籍「SambaでGOx2」(秀和出版)
 - Sambaの技術的な入門書としてお使いください