

いまさら聞けない！ Sambaによる ファイルサーバ構築入門



たかはし もとのぶ (高橋基信)

monyosamba.gr.jp

<http://wiki.samba.gr.jp/>

セミナーのねらい

- 対象となる方
 - Linuxインストールはできる(できた)
 - Sambaの設定ははじめて
- 目的
 - 個人、部門サーバを立ち上げる手助けになる事
 - ディストリビューション付属のSambaを対象
- デモ
 - CentOS 5.2 (RHEL系Linuxディストリビューション)

セミナーの概要

- Sambaとは
- Sambaのインストール、初期設定
- Sambaの設定
 - 全体の設定
 - ユーザーホーム設定
 - Sambaユーザの操作
 - 起動と終了
- 応用編

Sambaとは

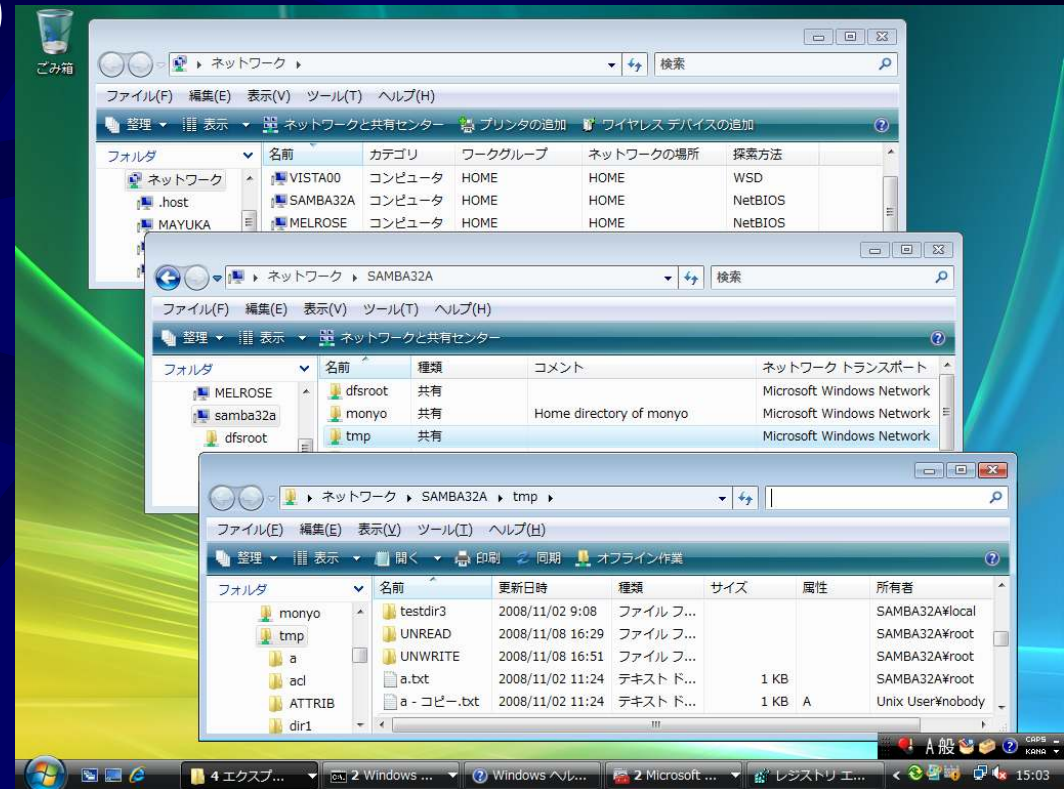
- **Windowsサーバ互換**の各種機能を提供
 - ファイル、印刷共有、NTドメイン機能など
 - Linuxをはじめ、*BSDや各種商用UNIXで動作
- **オープンソース** (GPLv3/v2準拠)
 - 無償でソースコードの入手、改変が可能
- **実績**がある
 - 企業内導入も多数 (CALが不要)
 - 各種Linuxディストリビューションに標準添付
 - アプライアンス製品にも利用 (廉価版NASなど)

Sambaとは(2)

- 最新バージョンはSamba 3.3.0
 - 最新のSamba 3.3系列は、2009年1月にリリースされたばかり(Samba 3.2系列は2008年7月リリース)
 - ディストリビューションに同梱されているのは、旧安定版のSamba 3.0系列が多い(最新:Samba 3.0.34)
 - **Samba 3.0系列のサポートは2009年7月に終了予定**
- 通常のファイル共有には十分な機能が実装
 - Active Directoryの機能は持っていないが、Active Directoryのメンバサーバにはなれる
 - Windows NT 4.0のドメインコントローラ機能は実現

Sambaの利用イメージ

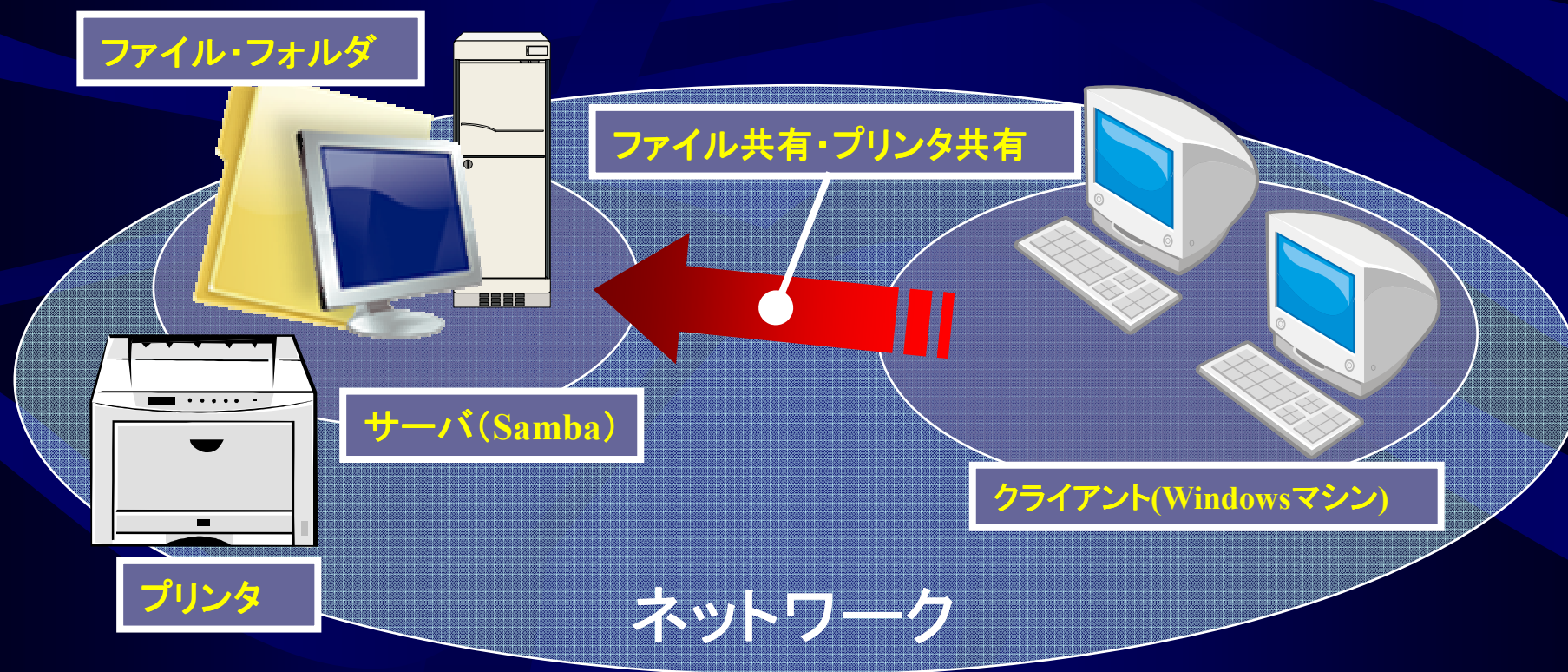
- Windowsサーバのファイル、印刷共有と見分けがつかない(ですよね)
- Windowsマシンの設定変更不要



Windows Vista から Samba 3.2.6 サーバにアクセス

Sambaの利用イメージ(2)

- Linuxサーバで**Samba**を動作
- クライアント(Windows)で特殊な設定は不要



Sambaの実力

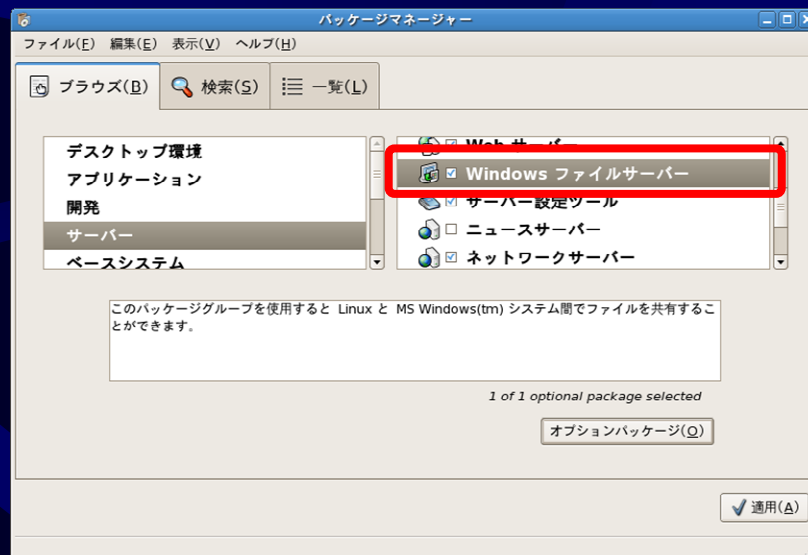
- 互換性が不十分ではないか？
 - 100%互換ではないが、通常の運用では問題なし
- 日本語対応は？
 - 特に問題なし
- Windows Vista・7 等新製品/機能への対応は？
 - 最新版で随時対応
- コストは？
 - 少なくとも初期導入コスト(ハード、ソフト)は低減可
ただし運用コストが低減できるかは状況次第

Sambaのインストール

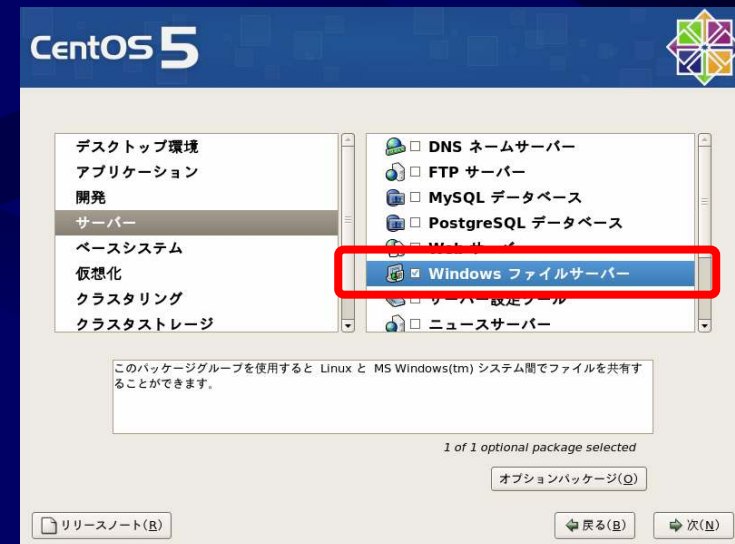
- パッケージ利用が簡単
– 「Windowsファイルサーバ」を選択

```
$ su -
Password: ←rootのパスワードを入力
# yum install samba (samba-client)
```

コマンドラインからのインストール



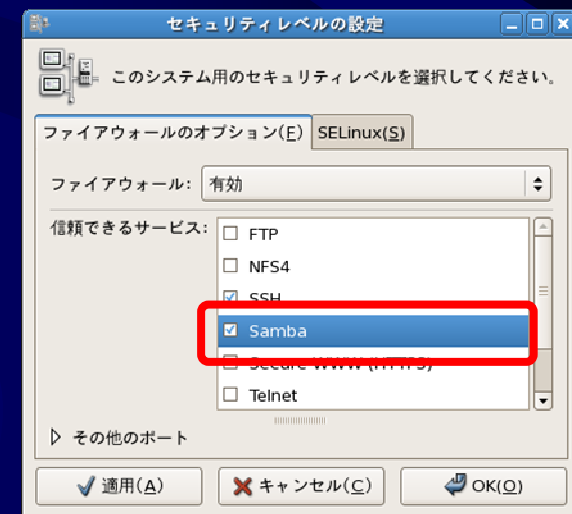
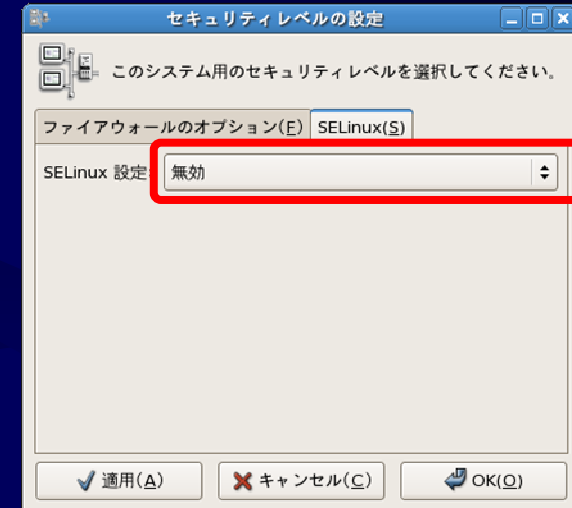
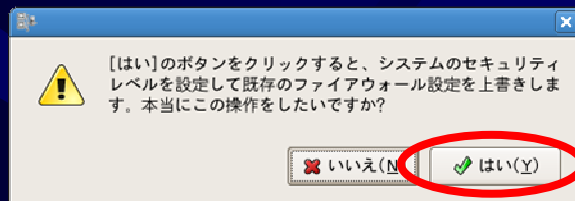
インストール後に追加パッケージとして選択
「アプリケーション」-「ソフトウェアの追加/削除」



インストール中にパッケージを選択

Sambaのインストール(2)

- セキュリティ設定の変更
 - SELinuxを「無効」(もしくは「Permissive」)に変更する
実際は「有効」でもSambaの実行はできる
ただし、設定の難易度が高く、上級者向き
 - ファイアウォールでSambaを「信頼できるサービス」に
(もしくはファイアウォールを「無効」に)
 - 警告メッセージには「はい」を選択



「管理」→「セキュリティレベルとファイアウォールの設定」

Sambaの設定

- smb.confファイルを編集するのが現実解
 - /etc/samba/smb.conf
- 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
 - 焦っている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



- ステップバイステップで焦らずに!

Sambaの設定(2)

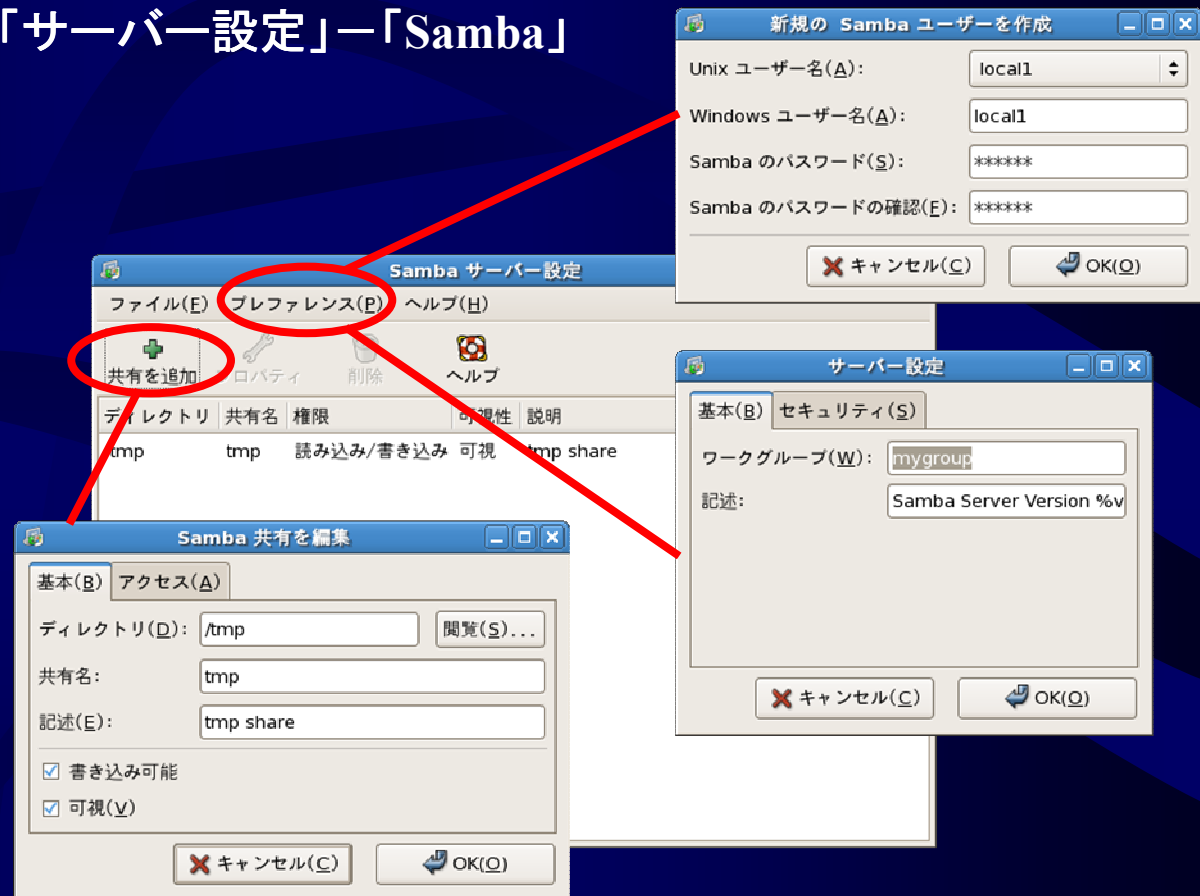
- GUIからできないの? → 一応あります

- 「システム」-「管理」-「サーバー設定」-「Samba」

が.....

- ちょっと力不足

- 別途smb.confの編集が必要



Sambaの設定(3)

- Webで設定できないの? → SWATがあります
 - Webベースの設定ツール
 - 操作は簡単

ただし.....

- 問題もある
 - smb.confの知識は必要
→ 設定の難易度は一緒
 - 平文でrootのパスワードを入力する必要がある
 - 設定ファイルのコメントが消去される



SWATの設定画面

Sambaの設定(4): SWATの設定

• SWATのインストール

- コマンドラインから実行
samba-swatパッケージ

```
# yum install samba-swat
...
Is this ok [y/N]: y ←確認に「y」を入力
```

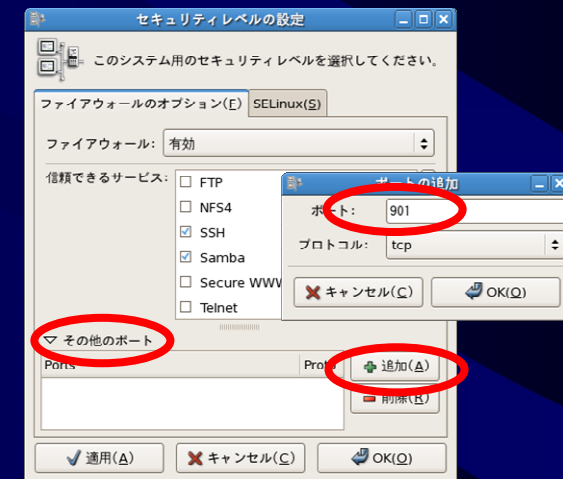
• SWATの有効化

- コマンドラインか
「サービスの設定」で

```
# chkconfig swat on
```

• ファイアウォールの設定

- 901/TCPポートへのアクセスを許可
→「管理」→「セキュリティレベルとファイアウォールの設定」
- /etc/xinetd.d/swatファイルの編集
→アクセスを許可するアドレスを指定



アクセスさせたいアドレス範囲

```
only from = 127.0.0.1
```

```
only from += 192.168.135.0/24
```

Sambaの設定：smb.confファイルの構造

• 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
...
```

Samba全体の設定(1)

- これ以外はそのままで

- **workgroup = ワークグループ名**
 - 既存ネットワークの設定にあわせる【推奨】
- **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【推奨】
- **wins server = x.x.x.x**
 - WINSサーバが存在している場合は設定【推奨】
- **log level = 1 (行を追加)**
 - ログの詳細度。運用中は1程度、最初は高め(3程度)【推奨】
※/var/log/sambaに出力される

```
root@centos52:/etc/samba
ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 端末(T) タブ(B) ヘルプ(H)
# ----- Network Related Options -----
#
# workgroup = NT-Domain-Name or Workgroup-Name, eg: MIDEARTH
#
# server string is the equivalent of the NT Description field
#
# Hosts Allow/Hosts Deny lets you restrict who can connect, and you can
# specify it as a per share option as well
#
#
# workgroup = HOME
# server string = Samba Server Version %v
#
#
# netbios name = MYSERVER
#
#
# interfaces = lo eth0 192.168.12.2/24 192.168.13.2/24
# hosts allow = 127, 192.168.12, 192.168.13,
```

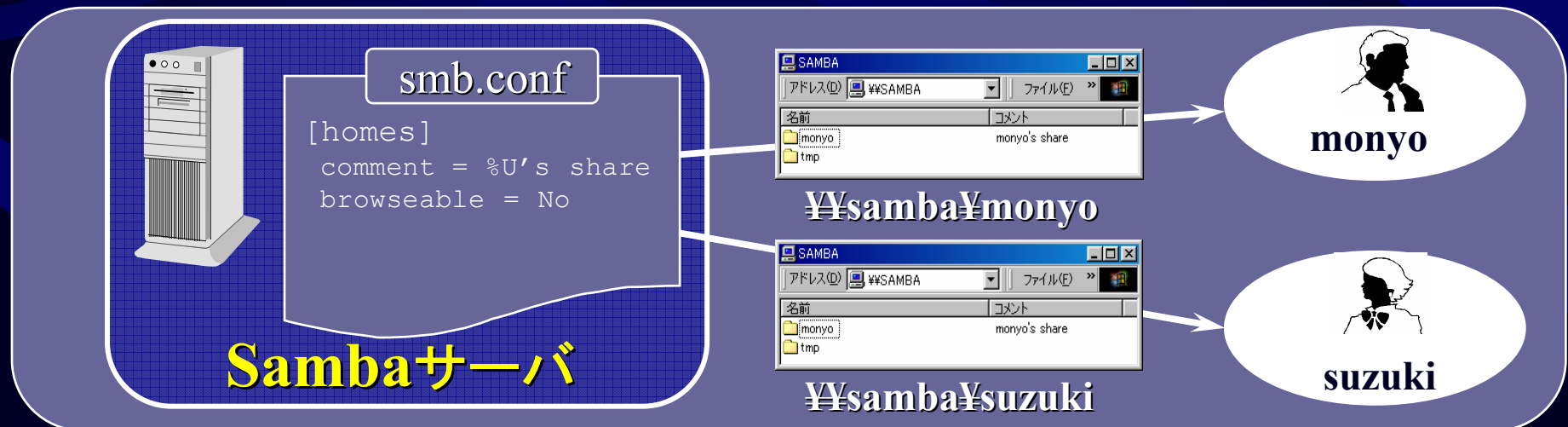
```
# ----- Logging Options -----
#
# Log File let you specify where to put logs and how to split them up.
#
# Max Log Size let you specify the max size log files should reach
#
# logs split per machine
# ; log file = /var/log/samba/%m.log
# max 50KB per log file, then rotate
# ; max log size = 50
#
#
# log level = 1
```

```
# ----- Browser Control Options -----
#
# set local master to no if you don't want Samba to become a master
# browser on your network. Otherwise the normal election rules apply
#
# OS Level determines the precedence of this server in master browser
# elections. The default value should be reasonable
#
# Preferred Master causes Samba to force a local browser election on startup
# and gives it a slightly higher chance of winning the election
#
# local master = no
# os level = 1
# preferred master = yes
```

```
# ----- Name Resolution -----
#
# Windows Internet Name Serving Support Section:
# Note: Samba can be either a WINS Server, or a WINS Client, but NOT both
#
# via DNS nslookups.
#
#
# wins support = yes
# wins server = w.x.y.z
# wins proxy = yes
```


ユーザホーム機能(1): 概要

- ユーザーホーム機能
 - 各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
 - **自分のホームディレクトリ共有だけが表示される**
設定次第で、他人のホームディレクトリ共有にアクセスしたり、表示したりすることも可能



ユーザホーム機能(2): 設定

- homesセクションを設定 (CentOS 5.2では設定済)

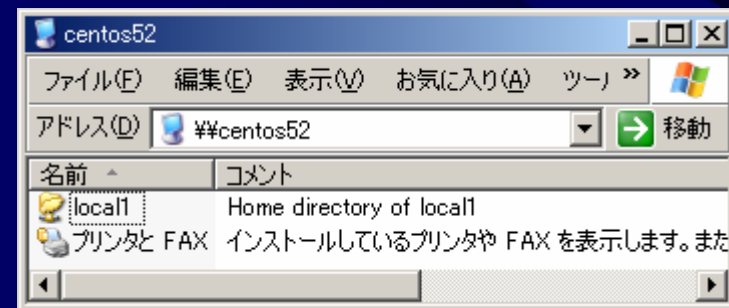
[homes]

browseable = No ← [homes] 自体は不可視にする【必須】

writable = Yes ← 更新可能にする【必須】

valid users = %S ← 所有者以外のアクセスを禁止する【任意】

- 必ず **browseable = No** にする
- comment** 行は削除することを推奨
 - デフォルトのコメントが表示される
- 自分以外のホームディレクトリも **¥¥server¥username** 形式でアクセス可能



ユーザ **local1** でアクセスしたところ

ここまでの設定のまとめ

- 最初はあまり凝らないこと
- この程度でも最低限
使える設定になる

```
[global]
dos charset = CP932
unix charset = UTF-8
workgroup = HOME
os level = 1
wins server = x.x.x.x

[homes]
browseable = No
writeable = Yes
```

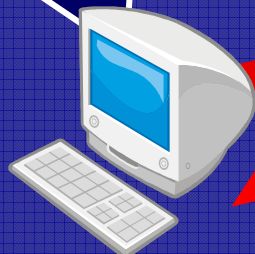
ここまでの設定で作成したsmb.confファイル

Sambaユーザ: 概要

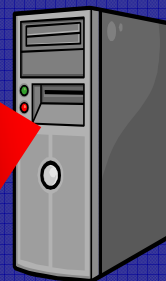
- Sambaユーザはなぜ必要?
 - Windows用の認証情報とLinux用の認証情報は形式が異なる → 共用できない!

Linuxのパスワード
情報は使われない

ユーザ名 : user1
パスワード : passA (MS暗号化)
file1にアクセスします!



Windows



Sambaユーザとしての認証

user1として認証

Linuxユーザと対応付け (通常同じ名前のユーザと対応)

UID1000でアクセス

リソースへのアクセス

パーミッションとのチェック

user1:passA (MS暗号化)
user2:passB (MS暗号化)

~~user1:pass1 (暗号化) : 1000
user2:pass2 (暗号化) : 1001~~

-rw-r--r- user1 group1 file1
-rw-r--r- user2 group2 file2

Sambaサーバ

Sambaユーザ:作成、削除

- Sambaユーザの作成
 - Linuxユーザを作成後、以下のようにして作成

```
# smbpasswd(pdbedit) -a user1
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 user1
Password changed for user user1.
```

- Sambaユーザのパスワード変更

```
# smbpasswd user1      ←rootの場合

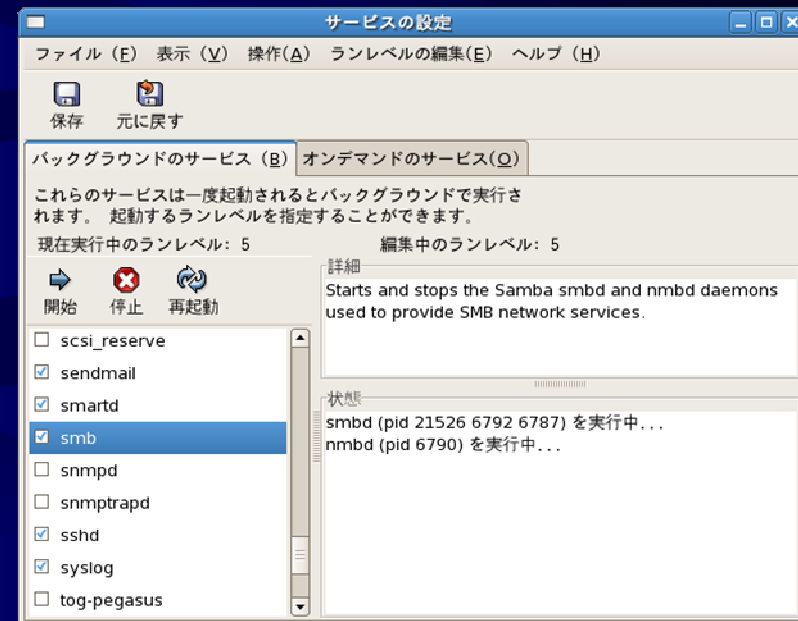
$ smbpasswd             ←一般ユーザの場合(自身のパスワードのみ変更できる)
```

- Sambaユーザの削除

```
# smbpasswd(pdbedit) -x user1
```

Sambaの起動、終了

- 「サービス」からsmbサービスを制御
「システム」→「管理」→「サーバー設定」→「サービス」
- SWATからも起動可能
 - 状態表示(STATUS)より
- 自動起動の設定
 - 「サービス」の「操作」メニューから設定、確認
- コマンドラインの場合
 - 起動、終了はserviceコマンド、自動起動、終了に関してはchkconfigコマンドを使用

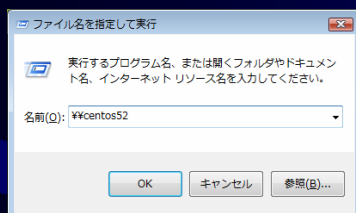


```
# service smb [start|stop]

# chkconfig smb [on|off]
```

Sambaサーバへのアクセス

- あっけなくアクセスできる、はず



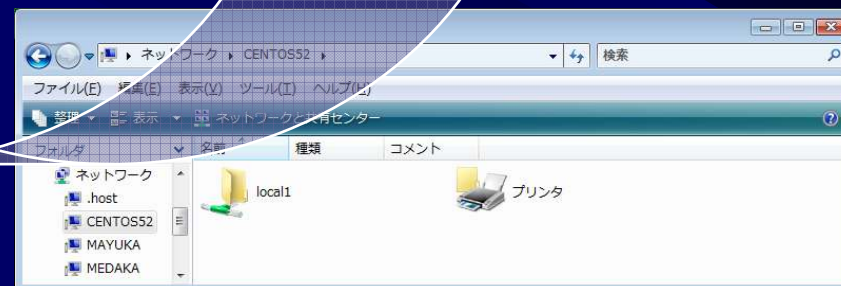
「ファイル名を指定して実行」などからコンピュータのアイコンをクリック



ファイル共有にアクセス!



作成済のSambaユーザー名、パスワードを入力



共有一覧が表示される

応用編

ファイル共有の作成(1)

- smb.confに新たなセクションを作成する
SWATでは「SHARES」から行う

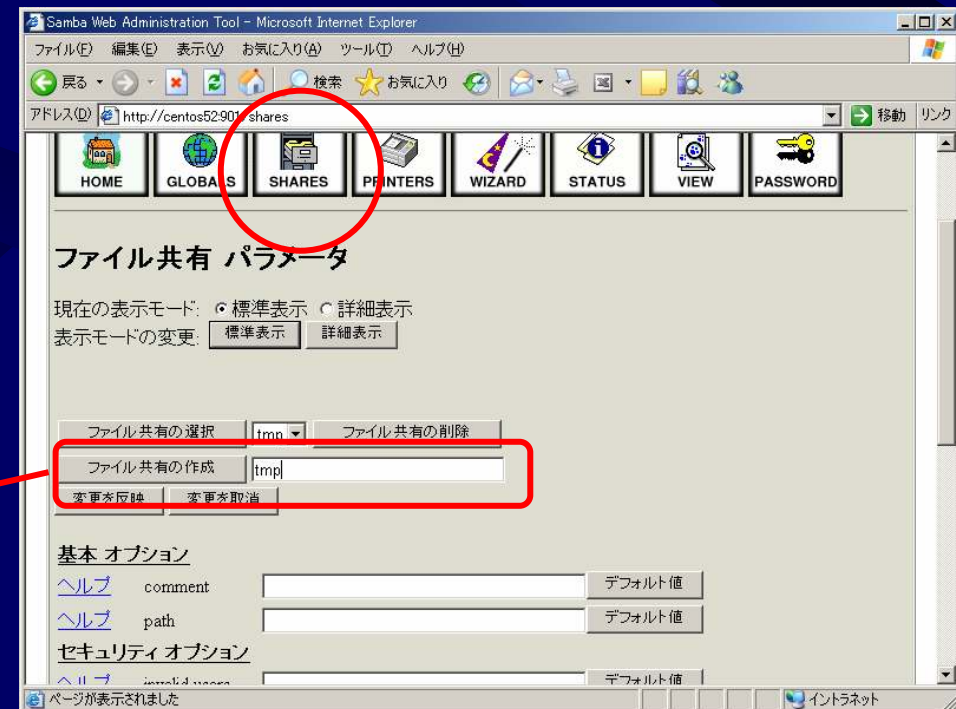
...

[tmp]

smb.confファイル

新規セクションの作成

ファイル共有名を入力後、フ
ァイル共有の作成」を押す



ファイル共有の作成(2): 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【必須】
- `writable` = Yes/No
 - 書き込み許可ならYes
 - Linuxで書き込み権がないユーザは、ここ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【任意】
- `browseable` = Yes/No
 - 存在を隠したい時はNo

Samba Web Administration Tool - Microsoft Internet Explorer

アドレス http://sakura901/shares

共有設定 [Share]

共有選択: public 共有削除

新規共有作成

設定変更 リセット 詳細表示

基本オプション

comment Private Share 既定値に戻す

path /home/samba/public 既定値に戻す

セキュリティオプション

guest account nobody 既定値に戻す

writable Yes 既定値に戻す

guest ok No 既定値に戻す

hosts allow 既定値に戻す

hosts deny 既定値に戻す

コンピューター一覧表示オプション

browseable Yes 既定値に戻す

SWATでの設定

デフォルトから修正が必要な箇所

ファイル共有の作成(3): 設定例1

- 認証に成功すれば利用可能なファイル共有

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

- 予め共有するディレクトリを作成、適切なパーミッションを設定しておく必要がある

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

- これだけでは、他人の作成したファイルには書き込みできない

ファイル共有の作成(4): 設定例2

- project-aグループに所属するユーザ(のみ)が読み書き可能な共有フォルダの設定例

```
# mkdir -p /home/samba/project-a ←共有したいディレクトリを指定
# chmod 2775 /home/samba/project-a ←グループ書き込み可能、setgid設定
# chgrp project-a /home/samba/project-a
```

```
[project-a]
path = /home/samba/project-a
writeable = Yes ←書き込み可能にする
valid users = @project-a ←project-aグループのみアクセス可能
force group = project-a
force create mode = 664
force directory mode = 775
```

全員が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互いに書き込み可能

ゲストアクセス(1): 設定

- ゲストアクセスを可能とする
 - Windowsのguestアカウントと同様の機能
- 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
 - 各ファイル共有で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
  guest account = nobody

[share1]
  guest ok = yes
  guest only = yes
```

smb.confファイル

ゲストアクセス(2): 設定例

- Sambaユーザが存在せず、認証できなかった場合でもアクセス(書き込み、読み取り)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 smbquest /home/samba/public ←ユーザは予め作成しておく
```

- 全てのユーザがsmbquestユーザとしてアクセスする
- `writable = no` にすれば読み込み専用共有
- `guest only = no` にすれば認証に成功したユーザは実名ユーザとしてアクセス

smb.confの設定例

```
[global]
    map to guest = bad user
    guest account = smbquest
    ...
[pub]
    path = /home/samba/public
    writable = Yes

    guest ok = Yes
    guest only = Yes
```

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
```

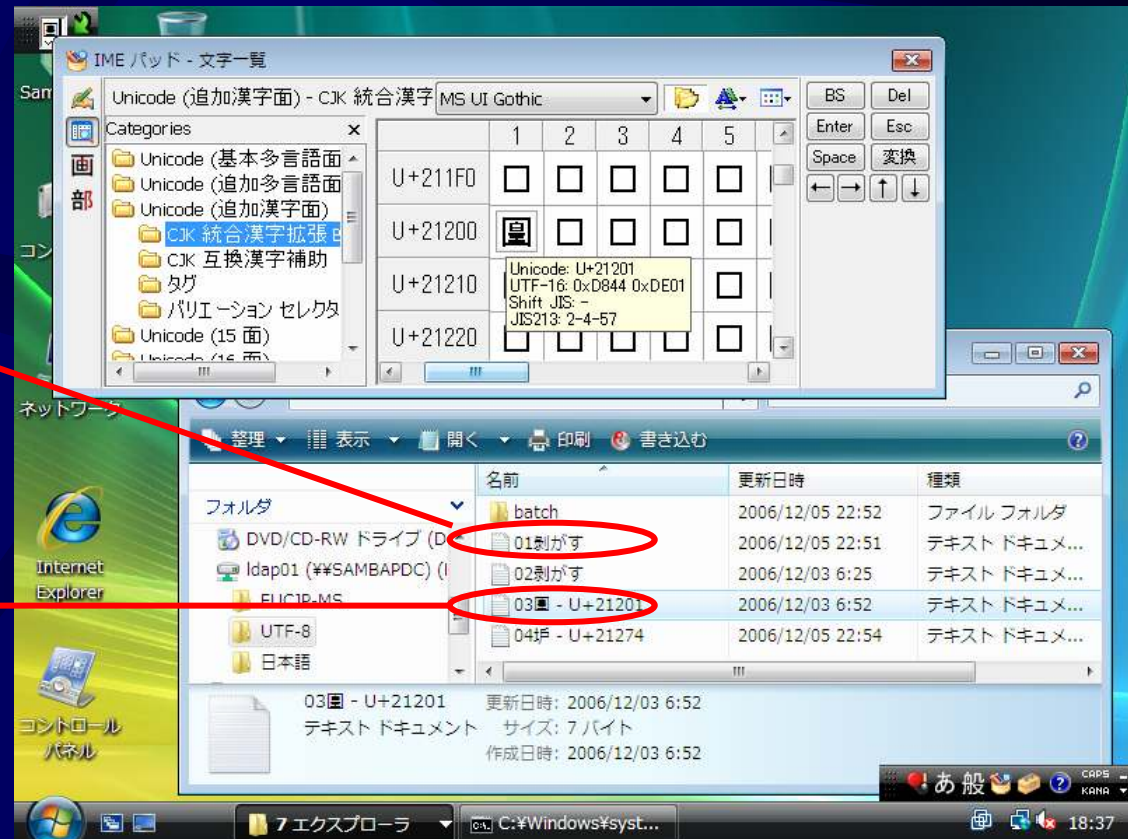
- dos charset/unix charsetパラメータを適切に設定しておくことが必須
- unix charsetパラメータに記述した文字コードで `smb.conf`を記述する

日本語の活用: JIS 2004対応

- Samba 3.0.8 以降では「対応」
 - `unix charset = UTF-8`が必須

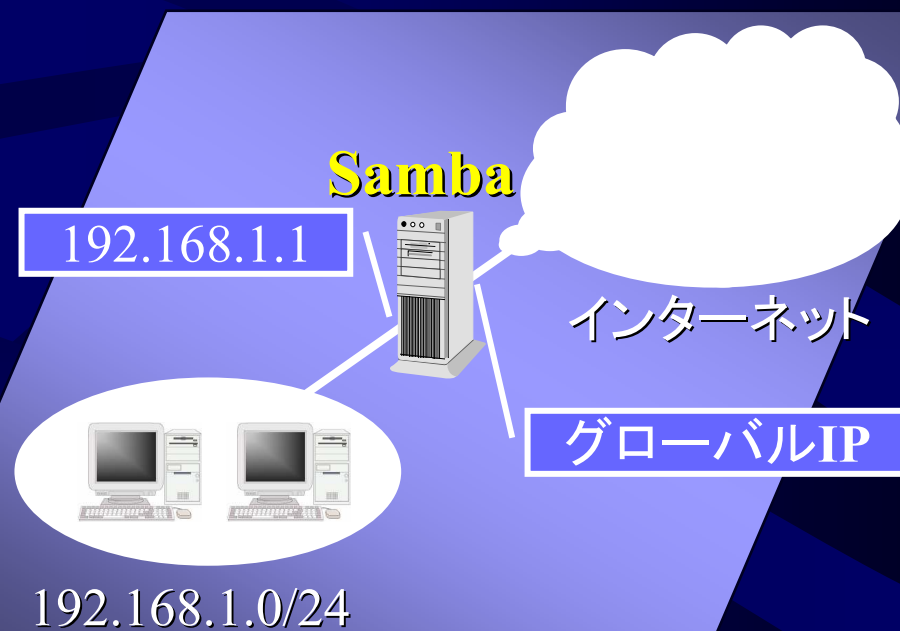
JIS2004で追加された文字を使ったファイル名を扱える

UTF-16でのみ扱える
JIS2004で追加された文字にも対応



マルチホームでの注意点

- Sambaサーバを起動するIPアドレスは明示的に制御する必要がある
 - Sambaのデフォルトでは、すべてのIPアドレスで起動される
 - 特定のIPアドレスでのみ動作させたい場合は、要設定



```
[global]
interfaces = 192.168.1.1/24
bind interfaces only = yes
```

smb.confの設定(該当部分のみ)

マルチホームの例

192.168.1.0/24とグローバルIPのネットワークに接続されている

参考情報ほか

- 日本Sambaユーザ会
 - <http://wiki.samba.gr.jp/>
 - 日本語による技術情報など
- 書籍「Sambaのすべて」
 - 著者／高橋基信
 - 発行／翔泳社



ISBN4-7981-0854-5 ￥3,980円

- 現在ドキュメント翻訳中
 - 協力していただける方を随時募集中です
「Sambaドキュメント翻訳プロジェクト」