



## パーミッション ACLの基礎知識

### セミナー資料制作:

株式会社プロフェッショナル・ネットワークス  
プロネット教育研究所  
長川 維斗子(ながかわ いとこ)  
<http://www.pronets.co.jp/>



### 本日の講師:

株式会社オープンソース総合研究所  
テクニカルトレーニングセンター  
三島 匡史(みしま ただし)  
<http://www.osri.co.jp/>



1



## ACLが101新試験で追加される

### ■101新試験出題範囲

(日本語版配信予定時期 2007年初旬)

<http://www.lpi.or.jp/exam/200607/101ObjectiveJ.html>

「1.104.5 ファイルへのアクセス制御のために  
パーミッションを使用する」の  
「主要な知識範囲」において、  
「ACLに関する基礎的な知識」が追加される。



2





# ACLとは

## ACL(Access Control Lists)

Linuxカーネル2.6で組み込まれている

Linuxカーネル2.4向けのパッチもある

POSIX(Portable Operating System Interface)規格

<http://wt.xpilot.org/publications/posix.1e/>



# ACLの利点

従来のファイルパーミッション概念を拡張

《従来》ファイルの所有者1名、所有グループ1グループ、  
その他に対してrwxのパーミッションを割り当てる

+

《ACL》上記以外の複数のユーザや複数のグループに対しても  
パーミッションを割り当てることができる

たとえば・・・

会社の来年度採用内定者名簿ファイルに対して、人事部全員と、各部門の部長以上には読み書きを許可、各部門の課長以上には読み込みのみ許可、その他の社員には読み込めないように設定する。



## ACL利用時の問題点

アプリケーションがACLをサポートしている必要がある

基本的なコマンド(cp,mv,ls等)や  
SambaはACLをサポート

tarコマンドではACLはバックアップできない  
(starコマンドでACLをバックアップできる)



## ACLとファイルシステム

ACLをサポートするファイルシステム

ReiserFS、Ext2、Ext3、JFS、XFS

使用上の留意点

ReiserFS、Ext2、Ext3・・・管理者側で設定が必要

/etc/fstabにaclオプションを追加し、リマウントする。

例) /etc/fstabの記述

```
/dev/hda3 /share ext3 defaults,acl 1 2
```

リマウントする

```
mount -o remount /dev/hda3
```

JFS、XFS・・・・・・・・・・管理者側で設定は不要

/etc/fstabにaclオプションは無いが、ACLがサポートされる。



## ACLのエントリタイプ

タイプ	書式
所有者	user:: <b>rw</b> x
名前付きユーザ	user: <b>ユーザ名</b> : <b>rw</b> x
所有グループ	group:: <b>rw</b> x
名前付きグループ	group: <b>グループ名</b> : <b>rw</b> x
マスク	mask:: <b>rw</b> x
その他	other:: <b>rw</b> x

青字 … 「最小ACL」(従来のパーミッションと対応するエントリタイプ)  
 赤字 … 「拡張ACL」(ACLで拡張されたエントリタイプ)  
 「名前付きユーザ」と「名前付きグループ」は任意の個数追加できる



## ACLの設定例

所有者rootに**rw**x、所有グループrootに**r-x**、その他に許可無しのパーミッションを割り当てたファイルaclfileがある。このaclfileに、拡張ACLとして、名前付きユーザtarouに**rw**x、名前付きグループsalesに**rw**xを追加する例を考えよう。

タイプ	書式
所有者	user:: <b>rw</b> x
名前付きユーザ	user: <b>taro</b> : <b>rw</b> x
所有グループ	group:: <b>r-x</b>
名前付きグループ	group: <b>sales</b> : <b>rw</b> x
マスク	mask:: <b>rw</b> x
その他	other:: <b>---</b>



## ACL関連コマンド

getfacl ファイル・ディレクトリのACLを表示  
getfacl acfile

### 参考

ls -l の実行例

```
-rwxrwx---+ 1 root root 0 Jan 26 14:32 acfile
```

拡張ACLが設定されているとパーミッションの右横に+マークが表示される



## ACL関連コマンド

setfacl ファイル・ディレクトリのACLを設定  
アクセスACLの追加・変更例(1)

```
setfacl -m user:taro:rwx,group:sales:rwx acfile
```

maskは、指定しないと自動的に名前付きユーザのパーミッションに対応する値rwxが生成され、付加される

アクセスACLの追加・変更例(2)

```
setfacl -m mask::r-x acfile
```

mask値r-xによってwがマスクされ、例(1)のtaroとsalesの実際に有効なパーミッションはr-xとなる  
(「getfacl acfile」で「#effective:r-x」と表示されるのが実際に有効なパーミッション)



## ACL関連コマンド

### setfacl 続き

#### デフォルトACLの追加・変更例

```
setfacl -d -m user:taro:r-x acldir
```

デフォルトACLはディレクトリにしか設定できない

デフォルトACLを設定することにより、そのディレクトリ下にディレクトリやファイルを作成する際、ACLを継承する

#### ACLの部分的な削除例

```
setfacl -x user:taro: aclfile
```

#### すべての拡張ACLの削除(最小ACLは保持)例

```
setfacl -b aclfile
```



## ACL学習のヒント

### manコマンドで確認してみよう

```
getfacl  setfacl  acl
```

(本セミナーで取り上げなかったオプションもある。)

### 余裕があれば試してみよう

```
chmod
```

(本セミナーでは、時間の都合で説明を割愛する。  
ただし、拡張ACLが設定されているファイルにchmodを実行すると影響がある。興味がある方は実験してみてください。)

### ACLの詳細情報

<http://acl.bestbits.at/>