

Linuxシステム管理

コース概要

コース名 : Linux システム管理

概要 : Linux の導入から運用におけるユーザ管理やログ管理、バックアップなど、一般的な運用管理について学習します。

期間 : 3日間

学習形態 : 講習会

対 者 : Linux の運用管理を行う方

前提知識 : Linux の基本操作ができること

目 標 : 本コース修了後、次の事項ができることを目標としています。

1. Linux を導入し、運用に合わせた環境を構築できる
2. ユーザ管理ができる
3. ログ管理ができる
4. バックアップができる

日 程 :

	午前	午後
1日目	第1章 Linux の導入	第2章 起動と停止 第3章 パッケージ管理
2日目	第4章 サービス管理 第5章 ユーザ管理	第6章 ディスク管理
3日目	第7章 バックアップとリストア	第8章 ログ管理 第9章 コマンドの自動実行

目次

第1章 Linuxの導入	
1.1 Linuxの導入手順	2
1.1.1 導入の流れ	2
1.2 ハードウェアの調査	3
1.2.1 ハードウェア仕様の確認	3
1.2.2 使用する機器の確認	4
1.3 システム構成の決定	5
1.3.1 インストールディスクの決定	5
1.3.2 パーティション種別の決定	6
1.3.3 パーティション構成の決定	7
1.3.4 インストールするソフトウェアの選択(サーバー用途)	8
1.3.5 ソフトウェア構成	9
1.3.6 ネットワーク構成	11
1.4 インストール	12
1.4.1 インストール方法の選択	12
1.4.2 インストーラの言語とキーボード選択	13
1.4.3 ストレージデバイスの選択	14
1.4.4 ホスト名の入力	15
1.4.5 ネットワーク構成の入力	16
1.4.6 タイムゾーンの選択	17
1.4.7 root パスワードの入力	18
1.4.8 インストールタイプの選択	19
1.4.9 パーティションの作成	20
1.4.10 パーティションの設定	21
1.4.11 ブートローダーの設定	22
1.4.12 インストールするソフトウェア	23
1.4.13 インストールするソフトウェアのカスタマイズ	24
1.4.14 インストールの完了	25
1.5 初期セットアップ	26
1.5.1 セットアップエージェントの起動	26
1.5.2 ライセンスの確認と同意	27
1.5.3 ユーザーの作成	28
1.5.4 日付と時刻の設定	29
1.5.5 Kdump の設定	30
1.6 root ユーザーでのログイン	31
1.6.1 グラフィカルログイン	31
1.6.2 テキストログイン	32
1.6.3 仮想コンソール	33
1.6.4 言語環境の設定	34

第2章 起動と停止	40
2.1 Linux 起動の流れ	41
2.2 ブートローダー	41
2.2.1 ブートローダーの種類	42
2.2.2 grub	43
2.2.3 grub.conf	45
2.2.4 grub パスワード	46
2.3 init プロセス	46
2.3.1 init プロセスの概要	47
2.3.2 init プロセスの種類	48
2.3.3 ランレベル	49
2.3.4 /etc/inittab	50
2.3.5 Upstart init	51
2.3.6 Upstart の定義ファイル	52
2.3.7 CentOS 6 における Upstart	53
2.3.8 init プロセスの制御	54
2.4 ランレベルの変更	55
2.5 システムの停止	55
第3章 パッケージ管理	60
3.1 主要なパッケージ形式	61
3.2 rpm によるパッケージの操作	61
3.2.1 RPM の概要	62
3.2.2 RPM パッケージのインストール	63
3.2.3 RPM パッケージのアップデート	64
3.2.4 RPM パッケージのアンインストール	65
3.2.5 RPM パッケージの問い合わせ	66
3.3 yum によるパッケージ管理	66
3.3.1 yum の概要	67
3.3.2 yum の設定	68
3.3.3 yum の書式	69
3.3.4 アップデート可能なパッケージの確認	70
3.3.5 パッケージのアップデート	71
3.3.6 パッケージ情報の確認	72
3.3.7 利用可能なパッケージのインストール	72
第4章 サービスの管理	78
4.1 サービス管理の体系	78
4.1.1 サーバプロセスの種類	79
4.1.2 サービス管理コマンド	80
4.2 サービスの起動と停止	80
4.2.1 制御スクリプトによるサービスの起動と停止	81
4.2.2 service コマンドによる起動と停止	82
4.3 サービスの自動起動	82
4.3.1 自動起動の設定	83
4.3.2 制御スクリプトの構成	85
4.4 起動中プロセスの管理	85
4.4.1 ps コマンドによるプロセス確認	86
4.4.2 ps コマンドの実行	87
4.4.3 kill コマンドによるプロセスの終了	87

第5章 ユーザー管理	
5.1 ユーザーアカウント	92
5.1.1 ユーザーアカウント	92
5.1.2 グループアカウント	93
5.2 ユーザー管理作業	94
5.2.1 作業項目	94
5.2.2 ユーザー管理に関するファイル群	95
5.3 グループアカウント管理	96
5.3.1 /etc/group ファイルの概要	97
5.3.2 グループアカウントの作成	99
5.3.3 グループアカウント情報の変更	100
5.3.4 グループアカウントの削除	101
5.4 ユーザーアカウント管理	102
5.4.1 /etc/passwd ファイルの概要	103
5.4.2 ユーザーアカウントの作成	104
5.4.3 ユーザーアカウント情報の変更	105
5.4.4 ユーザーアカウントの削除	106
5.5 パスワード管理	107
5.5.1 /etc/shadow ファイルの概要	108
5.5.2 初期パスワードの設定	109
5.5.3 パスワードの変更	111
5.5.4 パスワードのロック	112
5.6 ユーザー環境の設定	113
5.6.1 ユーザー環境を設定するファイル	114
5.6.2 環境設定ファイルの雛形	116
5.7 ログインユーザーの確認	117
5.7.1 who コマンド	117
5.7.2 w コマンド	118
5.7.3 last コマンド	119
第6章 ディスク管理	
6.1 ディスク管理の概要	128
6.1.1 ディスク管理の必要性	128
6.1.2 ディスク管理作業	129
6.2 利用状況のチェック	130
6.2.1 利用状況チェックの作業の流れ	130
6.2.2 パーティション単位での利用状況の確認	131
6.2.3 ディレクトリ単位の利用状況の確認	132
6.2.4 ファイル単位の利用状況の確認	133
6.3 パーティションの管理	134
6.3.1 パーティション管理の作業の流れ	134
6.3.2 パーティションの作成	135
6.3.3 ファイルシステムの構築	140
6.3.4 ファイルシステムのマウント	142
6.4 トラブル時の対応	146
6.4.1 ファイルシステムの整合性チェック	146
6.4.2 シングルユーザーモード	147
6.4.3 レスキューモードによる起動	148

第 7 章 バックアップとリストア	
7.1 バックアップ	158
7.1.1 バックアップの重要性	158
7.1.2 バックアップ単位	159
7.1.3 データの退避先 (テープ装置の扱い)	160
7.2 ディレクトリ単位のバックアップ	161
7.2.1 tar コマンド	161
7.2.2 tar コマンドによるバックアップ	162
7.3 パーティション単位のバックアップ	163
7.3.1 dump コマンド	163
7.3.2 restore コマンド	166
7.4 バックアップ計画	169
第 8 章 ログ管理	
8.1 ログの概要	176
8.1.1 ログとは	176
8.1.2 ログ管理作業	177
8.2 ログ監視	178
8.2.1 ログ監視の対象となるファイル	178
8.2.2 システムログ (rsyslog)	179
8.3 ログファイルのサイズ管理	188
8.3.1 ログのローテーション	188
8.3.2 ログローテーションの設定	189
8.4 ログファイルのセキュリティ対策	190
8.4.1 ログファイルのセキュリティ対策の概要	190
8.4.2 ログファイルの一元管理	191
第 9 章 コマンドの自動実行	
9.1 cron 機能とは	198
9.2 cron 関連ファイル	199
9.3 cron 機能の利用	200
9.3.1 cron 機能の特徴	200
9.3.2 /etc/crontab ファイルの編集	291
9.3.3 /var/spool/cron/*ファイルの編集	202
9.3.4 /etc/cron.d/*ファイル	205
9.3.5 anacron プロセスとジョブ簡易実行	206
9.4 cron のセキュリティ機能	209