

# 目次

## RH133 – Red Hat Linux システム管理コース

### RH133 Red Hat Enterprise Linux システム管理コース

著作権	ix
RH133 コースによるこそ	x
参加者の自己紹介	xi
Red Hat Enterprise Linux	xii
Red Hat Enterprise Linux の種類	xiii
Red Hat Network	xiv
他の Red Hat サポート対象ソフトウェア	xv
国際化に関する注意	xvi
Fedora プロジェクト	xvii
トレーニングコースのネットワーク	xviii
受講目的	xix
コースの対象者と前提条件	xx

### Unit 1 – システムの初期化

目的	2
ブートシーケンスの概要	3
ブートローダの要素	4
GRUB と grub.conf	5
ブートプロセスの起動: GRUB	7
カーネルの初期化処理	8
init の初期設定	9
ランレベル	10
/etc/rc.d/rc.sysinit	11
/etc/rc.d/rc	12
System V のランレベル	13
/etc/rc.d/rc.local	14
サービスの制御	15
終了: Unit 1	16
Lab 1: 起動の管理	17
手順 1: デフォルトのランレベルを変更する	18

### Unit 2 – パッケージ管理

目的	21
RPM パッケージマネージャ	22
パッケージのインストールとアンインストール	23
カーネル RPM のアップデート	24
rpm のクエリ	25
rpm の検証	26

yum について	27
yum の使用	29
パッケージ/ファイルの検索	30
追加リポジトリの設定	31
プライベートリポジトリの作成	32
Red Hat Network	33
Red Hat Network サーバー	34
エンタイトルメント	35
Red Hat Network クライアント	36
終了: Unit 2	37
Lab 2: パッケージを使用した作業	38
手順 1: RPM の使用	39
手順 2: プライベートリポジトリへの接続	40
手順 3: yum を使用した新しいパッケージのインストール	41
手順 4: yum を使用したソフトウェアのアップデート	42

## Unit 3 – カーネルサービス

目的	49
Linux カーネル	50
カーネルイメージとその種類	51
カーネルモジュール	52
カーネルモジュール制御ユーティリティ	53
initrd イメージの管理	55
/dev によるドライバへのアクセス	56
デバイスノードの例	57
udev による /dev の管理	58
/dev 配下へのファイルの追加	59
/proc を使用したカーネル設定	60
/proc の例	61
<b>sysctl</b> : 永続的なカーネル設定	62
ハードウェアデバイスの確認	63
プロセスとリソースの監視	64
Lab 3: カーネルの設定	65
手順 1: ping 応答の無効化	66
オプション 手順 2: /dev/ 配下に永続的なファイルを作成	67
手順 3: プロセス、ハードウェア、メモリリソースを確認する	68

## Unit 4 – システムサービス

目的	73
ネットワークタイムプロトコル	74
システムログ	75
syslog の設定	76
XOrg: X11 サーバー	77
XOrg サーバーの設定	79
ランレベル 3 の XOrg	81

ランレベル 5 の XOrg	82
リモート X セッション	83
SSH : セキュアシェル	84
VNC (Virtual Network Computing)	85
cron	86
cron のアクセス制御	87
crontab のシステムファイル	88
毎日の cron ジョブ	89
anacron システム	90
CUPS	91
終了: Unit 4	92
Lab 4: システムサービス	93
手順 1: cron を使う	94
手順 2: ログホストでログを一括管理する	95
手順 3: プリンタをセットアップし、CUPS でプリンタを管理する	96

## Unit 5 - ユーザー管理

目的	101
新しいユーザーアカウントを追加する	102
ユーザープライベートグループ	103
ユーザーアカウントの変更と削除	104
グループ管理	105
パスワードのエージングポリシー	106
アカウントの切り替え	107
sudo	108
ネットワークユーザー	109
認証の設定	110
例: NIS の設定	111
例: LDAP の設定	112
SUID/SGID 実行可能ファイル	113
SGID ディレクトリ	114
Sticky ビット	115
デフォルトファイルパーミッション	116
アクセス制御リスト (ACL)	117
SELinux	119
SELinux (続き)	120
SELinux : targeted ポリシー	122
SELinux: 管理	123
終了: Unit 5	125
Lab 5: ユーザーとグループの管理	126
手順 1: グループとユーザーを作成する	127
手順 2: 共有ディレクトリをセットアップする	128
手順 3: アクセス制御リスト (ACL)	129
手順 4: セキュリティコンテキストを理解する	130
手順 5: クライアント側の NIS アカウント管理	131
手順 6: クライアント側 LDAP アカウントの管理	132

## Unit 6 – ファイルシステム管理

目的	143
概要: 新しいファイルシステムを追加する	144
デバイスの認識	145
ディスクパーティション	146
パーティションの管理	147
ファイルシステムの作成	148
ファイルシステムラベル	150
<b>tune2fs</b>	151
マウントポイントと <code>/etc/fstab</code>	152
<b>mount</b> によるファイルシステムのマウント	154
ファイルシステムのアンマウント	155
<b>mount</b> の使用例	156
スワップファイルとパーティションの使用	157
NFS ファイルシステムのマウント	158
オートマウンタ	159
直接マップ	161
<b>gnome-mount</b>	162
終了: Unit 6	163
Lab 6: 新しいファイルシステムのファイルシステムツリーへの追加	164
手順 1: ファイルシステムの作成とマウント	165
手順 2: NFS ファイルシステムをマウントする	166
手順 3: <code>autofs</code> を用いたデータの自動マウント	167

## Unit 7 – 高度なファイルシステム管理

目的	173
クォータシステムの設定	174
ユーザーにクォータを設定する	175
クォータステータスのレポート	176
ソフトウェア RAID とは	177
ソフトウェア RAID の設定	178
ソフトウェア RAID のテストとリカバリ	179
論理ボリュームマネージャ (LVM) とは	180
論理ボリュームの作成	181
論理ボリュームのサイズ変更	183
論理ボリュームマネージャのスナップショット	185
LVM スナップショットの使用	186
アーカイブツール: <code>tar</code>	188
アーカイブツール: <code>dump/restore</code>	189
アーカイブツール: <code>rsync</code>	190
終了: Unit 7	191
Lab 7: 高度なファイルシステム管理	192
手順 1: クォータの実装	193
手順 2: ソフトウェア RAID	194
手順 3: LVM を使用して論理ボリュームを作成する	195

手順 4: ファイルシステムを拡張する	196
課題 手順 5: ファイルシステムを縮小する	197
課題 手順 6: スナップショットを使用して論理ボリュームをバックアップする	198

## Unit 8 – ネットワークの設定

目的	208
ネットワークインターフェース	209
ドライバの選択	211
速度とデュプレックスの設定	212
IPv4 アドレス	214
動的な IPv4 設定	215
IPv4 の静的なアドレス設定	217
デバイスエイリアス	218
ルーティングテーブル	219
デフォルトゲートウェイ	220
ルートの設定	221
IP 接続の確認	223
ローカルホスト名の定義	224
ローカルリゾルバ	225
リモートリゾルバ	226
DNS 接続の確認	227
ネットワーク設定ユーティリティ	228
透過的な動的設定	229
IPv6 の実装	230
IPv6: 動的なインターフェース設定	231
IPv6: 静的なインターフェース設定	232
IPv6: ルーティング設定	233
新しいユーティリティと変更されたユーティリティ	234
終了: Unit 8	235
Lab 8: ネットワーク設定を管理する	236
手順 1: 静的 IP アドレスを設定する	237
手順 2: 仮想 IP アドレスと静的ルート	238
手順 3: DNS の応答が遅延した場合のトラブルシューティング	239

## Unit 9 – インストール

目的	246
Anaconda – Red Hat Enterprise Linux インストーラ	247
第 1 段階: インストールの開始	248
第 1 段階: ブートメディア	249
インストーラへのアクセス	251
第 1 段階: インストール方法	252
ネットワークインストールサーバー	253
第 2 段階: インストールの概要	254
ファイルシステムの設定	255
高度なパーティション	256

パッケージの選択	257
初回起動時：インストール後の設定	258
Kickstart	259
Kickstart インストールの開始	260
Kickstart ファイルの構造	261
Kickstart: コマンドセクション	262
Kickstart: コマンドセクション	263
Kickstart: パッケージの選択	265
Kickstart: %pre, %post	266
終了: Unit 9	267
Lab 9: インストールとシステムの初期化	268
手順 1: Red Hat Enterprise Linux のインストール	269
手順 2: Kickstart インストール	270

## Unit 10 – Xen を使用した仮想化

目的	277
Xen を使用した仮想化	278
ハードウェアの考慮事項	280
Domain-0 の準備	281
仮想リソース	282
Domain-U の設定	283
新しい Domain-U のインストール	284
xm を使用したドメイン管理	285
ブート時のドメインの有効化	286
終了: Unit 10	287
Lab 10: 仮想化を使用する	288
手順 1: Xen 仮想化環境をインストールする	289
手順 2: Domain-U 仮想マシンを作成する	290
手順 3: Domain-U の起動と管理	291

## Unit 11 – トラブルシューティング

目的	296
障害分析の方法	297
障害分析：データ収集	298
チェック項目：X	300
チェック項目：ネットワーク	301
ブートプロセスの順序	302
ファイルシステムの損傷	303
ファイルシステムのリカバリ	304
リカバリ用ランレベル	305
レスキュー環境	306
レスキュー環境ユーティリティ	307
レスキュー環境の詳細	308
終了: Unit 11	309
Lab 11: システムレスキューとトラブルシューティング	310

手順 1: レスキュー環境での MBR の修復	311
手順 2: レスキューモードでソフトウェアをインストールする	312
手順 3: トラブルシューティングの練習	313