



Red Hat Satellite 5.8

ユーザーガイド

Red Hat Satellite の使用と管理

Red Hat Satellite 5.8 ユーザーガイド

Red Hat Satellite の使用と管理

Red Hat Satellite Documentation Team
satellite-doc-list@redhat.com

法律上の通知

Copyright © 2017 Red Hat.

This document is licensed by Red Hat under the [Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported License](#). If you distribute this document, or a modified version of it, you must provide attribution to Red Hat, Inc. and provide a link to the original. If the document is modified, all Red Hat trademarks must be removed.

Red Hat, as the licensor of this document, waives the right to enforce, and agrees not to assert, Section 4d of CC-BY-SA to the fullest extent permitted by applicable law.

Red Hat, Red Hat Enterprise Linux, the Shadowman logo, JBoss, OpenShift, Fedora, the Infinity logo, and RHCE are trademarks of Red Hat, Inc., registered in the United States and other countries.

Linux ® is the registered trademark of Linus Torvalds in the United States and other countries.

Java ® is a registered trademark of Oracle and/or its affiliates.

XFS ® is a trademark of Silicon Graphics International Corp. or its subsidiaries in the United States and/or other countries.

MySQL ® is a registered trademark of MySQL AB in the United States, the European Union and other countries.

Node.js ® is an official trademark of Joyent. Red Hat Software Collections is not formally related to or endorsed by the official Joyent Node.js open source or commercial project.

The OpenStack ® Word Mark and OpenStack logo are either registered trademarks/service marks or trademarks/service marks of the OpenStack Foundation, in the United States and other countries and are used with the OpenStack Foundation's permission. We are not affiliated with, endorsed or sponsored by the OpenStack Foundation, or the OpenStack community.

All other trademarks are the property of their respective owners.

概要

本ガイドでは、Red Hat Satellite の使用と管理について説明します。追加情報については、Red Hat Satellite Getting Started Guide および Red Hat Satellite Client Configuration Guide を参照してください。

目次

第1章 ユーザーアカウントの管理	4
1.1. ユーザーアカウントの作成および削除	4
1.2. ユーザーアカウントへのロールの割り当て	6
1.3. RED HAT SATELLITE の選択部分のカスタマイズ	7
第2章 RED HAT SATELLITE SERVER リポジトリの自動同期	8
第3章 障害回復の計画	9
3.1. RED HAT SATELLITE SERVER のバックアップ	9
3.2. 組み込みデータベースのバックアップ	10
3.3. 組み込みデータベースを使用する RED HAT SATELLITE のクローン作成	13
3.4. 外部データベースを使用する冗長な SATELLITE の作成	14
3.5. SATELLITE データベースのバックアップの自動化	15
第4章 コマンドライン設定管理ツールの使用	17
4.1. RED HAT NETWORK ACTIONS CONTROL の使用	17
4.2. RED HAT NETWORK CONFIGURATION CLIENT の使用	18
4.3. RED HAT NETWORK CONFIGURATION MANAGER の使用	21
4.4. RED HAT SATELLITE コマンドラインツール (SPACECMD) の使用	28
4.5. RED HAT SATELLITE FINAL ARCHIVE TOOL (SPACEWALK-FINAL-ARCHIVE) の使用	30
第5章 ソフトウェアチャンネルおよびエラータのクローン作成	31
5.1. 特長	31
5.2. 使用例	31
第6章 OPENSAP を使用したシステムの保守	33
6.1. OPENSAP 機能	33
6.2. OPENSAP の前提条件	33
6.3. OPENSAP の使用における RED HAT SATELLITE の前提条件	34
6.4. 監査スキュンの実行	34
6.5. OPENSAP SATELLITE の WEB インターフェース	37
第7章 クライアントソフトウェアの障害レポート	42
7.1. 単一クライアントのソフトウェア障害の表示	42
7.2. 類似するソフトウェア障害の分類	42
7.3. ソフトウェア障害レポートについての組織全体の設定の変更	42
7.4. ソフトウェア障害のログファイル	43
第8章 RED HAT SATELLITE レポートの生成	44
第9章 RED HAT SATELLITE の管理タスクのスケジューリング	46
9.1. 実行 (RUN) のスケジューリング	47
9.2. セルフサブスクライブされた RED HAT SATELLITE の設定	48
第10章 トラブルシューティング	51
10.1. ディスク領域	51
10.2. インストールと更新	51
10.3. Services	52
10.4. 接続性	53
10.5. ログとレポート機能	54
10.6. エラー	59
10.7. Web インターフェース	65
10.8. Anaconda	65
10.9. トレースバック	67

10.10. 登録	67
10.11. キックスタートとスニペット	68
10.12. 複数組織向けの Satellite と Satellite 証明書	69
10.13. プロキシのインストールと設定	70
付録A 改訂履歴	75

第1章 ユーザーアカウントの管理

1.1. ユーザーアカウントの作成および削除

Red Hat Satellite web サーバー上のユーザーページは、Satellite ユーザーを管理する上で適したツールを提供します。このページを使用して、ユーザーアカウントの作成、削除、アクティベート、および停止を実行できると共に、ロールと関連付けられたパーミッションを割り当てることができます。

ユーザーアカウントの作成

Satellite ユーザーが Satellite サーバーに登録して製品の更新の要求や他の保守作業を行えるようにするには、適切なユーザーアカウントが必要になります。特定の Satellite 管理者のみがユーザーアカウントを作成できます。

手順1.1 ユーザーアカウントの作成

ユーザーアカウントを作成するには以下を行います。

1. Satellite の web サーバーページに移動して、ナビゲーションバー上の **ユーザー** タブをクリックします。
2. ページの右側で、**新規ユーザーの作成** をクリックし、**ユーザーの作成** ページを開きます。
3. すべての必須フィールドに入力します。



注記

ログイン値は 5 文字以上の長さにしてください。使用できるのは英数字、ハイフン、下線、コンマ、ピリオド、および商用の at (@) の文字です。

4. **ログインの作成** をクリックして、新規ユーザーを作成します。Email が作成時に指定されたアドレスを使ってユーザーに送信され、ユーザーは新規のアカウント詳細について通知されます。また、パスワードはプレーンテキストに含まれます。
5. アカウントの作成が完了すると、**ユーザーの一覧** ページにリダイレクトされます。新規ユーザーのパーミッションの変更やオプションの設定を行う場合は、表示されている一覧からそのユーザーの名前を選択して **ユーザーの詳細** ページを表示し、適切なタブに移動して変更を行います。

ユーザーアカウントの削除

Satellite 管理者のみがユーザーアカウントを削除できます。削除されたアカウントを使用して、Satellite サーバーのインターフェースにログインしたり、動作をスケジュールしたりすることはできません。



警告

削除したユーザーアカウントを取得することはできません。削除した結果を判断するため、そのアカウントを停止してからユーザーアカウントを削除することを検討してください。

手順1.2 ユーザーアカウントの削除

ユーザーアカウントを削除するには以下を行います。

1. **Satellite** の **web** サーバーページに移動して、ナビゲーションバー上の **ユーザー** タブをクリックします。
2. **ユーザー名** の一覧から削除するアカウントのユーザー名をクリックします。**ユーザーの詳細** ページが表示されます。
3. ユーザーアカウントが **Satellite** 管理者ではないことを確認します。

ユーザーが **Satellite** 管理者である場合、関連するチェックボックスをクリアにしてから **サブミット** をクリックします。

ユーザーが **Satellite** 管理者ではない場合は次のステップに進みます。

4. **ユーザーの削除** をクリックします。**ユーザーの削除の確認** ページが表示されます。
5. このユーザーアカウントを完全に削除してもよいかを確認してから **ユーザーの削除** をクリックします。

ユーザーアカウントが正常に削除されると、**アクティブなユーザー** ページに戻ります。ユーザーの名前は **アクティブなユーザー** の一覧には表示されなくなります。

手順1.3 ユーザーのアクティベートと停止

ユーザーアカウントは、作成時に自動的にアクティベートされます。ユーザーアカウントは管理者が停止することも、ユーザーが各自のアカウントを停止することもできます。停止したユーザーアカウントは、**Satellite** サーバーのインターフェースにログインしたり、動作をスケジュールしたりすることができません。アカウントが停止される前にスケジュールされていたいずれの動作も、それらが完了するまで動作キューに置かれたままになります。停止されたユーザーアカウントは、管理者によってのみ再度アクティベートされます。



注記

管理者アカウントは、管理者ロールがアカウントから削除された後でなければ停止することができません。

ユーザーアカウントを停止するには以下を実行します。

1. **ユーザー** タブ内にある一覧からユーザー名を選択し、**ユーザーの詳細** ページを表示します。
2. そのユーザーが **Satellite** 管理者かどうか確認します。

Satellite 管理者である場合は、そのロールの横にあるチェックボックスのチェックマークを外してから **サブミット** をクリックします。

Satellite 管理者ではない場合はそのまま次のステップに進みます。

3. **ユーザーを停止する** をクリックします。
この動作を確認するため再クリックが求められます。詳細を確認してから **ユーザーを停止する** を再度クリックして確定します。
4. アカウントが正しく停止されると、そのユーザー名は **アクティブなユーザー** の一覧には表示さ

れなくなります。停止されたユーザーアカウントを表示するには、**ユーザーの一覧**のメニューから **停止** のリンクをクリックします。

5. ユーザーアカウントを再度アクティベートする場合は、**停止** の一覧を表示させてから、再度アクティベートしたいユーザーの横にあるチェックボックスに印を付け、**再度アクティベートする** をクリックします。

1.2. ユーザーアカウントへのロールの割り当て

ユーザーアカウントの管理は、**Satellite Server** のナビゲーションバー上部にある **ユーザー** タブを使用して行います。ユーザーのパーミッションの変更やオプションの設定を行う場合は、一覧からそのユーザー名を選択して **ユーザーの詳細** ページを表示します。次に、該当タブに移動して変更を行います。変更を加えて **サブミット** をクリックしてアカウントの詳細を修正します。

ユーザーのロール

ユーザーのロールを使ってユーザーアカウントに各種の役割を任せます。ユーザーロールによって役割やアクセスのレベルはそれぞれ異なります。

ユーザーに新しいロールを割り当てる場合は、**ユーザーの詳細** のページの該当チェックボックスを使ってロールの選択を行います。変更を加え **サブミット** をクリックしてロールを修正します。

ユーザーロールには以下のような種類があります。

Satellite 管理者

組織の作成、サブスクリプションの管理、**Satellite Server** のグローバル設定など、**Satellite** の管理作業を行うための特別なロールです。

このロールは **ユーザーの詳細** ページでは割り当てられません。**Satellite Server** 管理者ロールを有しているユーザーは、別のユーザーにロールを割り当てることができます。この割り当ては、**管理** → **ユーザー** の順に移動して行います。

組織の管理者

組織内でのユーザー、システム、およびチャンネルなどの管理作業を行います。組織の管理者には、その他すべてのロールに対する管理アクセスが自動的に与えられます。これらは、他のロールが選択されるとチェックボックスがグレー表示されるのでわかるようになっています。

アクティベーションキーの管理者

アカウント内のキーの作成、変更、削除など、アクティベーションキー関連の作業を行います。

チャンネル管理者

組織内のソフトウェアチャンネルおよび関連チャンネルへの完全なアクセスが与えられます。チャンネルのサブスクリプションをグローバルに可能にする、新しいチャンネルを作成する、チャンネル内のパッケージを管理する、などの作業を行います。

設定管理者

組織内の設定チャンネルおよび関連チャンネルへの完全なアクセスが与えられます。組織内のキックスタートプロファイルおよび関連するアイテムへの完全なアクセスも与えられます。組織内のキックスタートプロファイル、チャンネルおよびファイル管理設定の作業を行います。

システムグループ管理者

このロールは、アクセス権を付与されたシステムおよびシステムグループに対して完全な権限を有します。システムグループの新規作成、割り当てられたシステムグループの削除、グループへのシステムの追加、グループに対するユーザーアクセスの管理などの作業を行います。

Satellite 管理者は、自らの権利を含む Satellite 管理者の権利を削除できますが、Satellite 管理者は最低でも常に1名必要です。

1.3. RED HAT SATELLITE の選択部分のカスタマイズ

Red Hat Satellite web インターフェースの選択部分をカスタマイズできます。これには、ヘッダー、フッター、およびログインページが含まれます。

1. テキストエディターで Red Hat Satellite の `rhncfg` ファイルを開きます。
2. 必要なコンテンツを追加してファイルを編集します。複数行にまたがるコンテンツを入力するには、新しい行をバックスラッシュでエスケープします。バックスラッシュ自体をエスケープすることができますが HTML はエスケープされません。



注記

Red Hat Satelliteは現在、`rhncfg` の UTF-8 エンコーディングをサポートしません。

- ヘッダーをカスタマイズするには、必要なコンテンツで `java.custom_header` を編集します。
 - フッターをカスタマイズするには、必要なコンテンツで `java.custom_footer` を編集します。
 - ログインバナーをカスタマイズするには、必要なコンテキストで `java.login_banner` を編集します。
3. Satellite を再起動して変更を有効にします。

第2章 RED HAT SATELLITE SERVER リポジトリの自動同期

Red Hat Satellite サーバーリポジトリを Red Hat Content Delivery Network (CDN) と手動で同期するのは難しいことがあります。最良のパフォーマンスを実現するために、同期を自動化して、ピークを避けた時間帯を指定し、同期が無作為に発生するようにすることができます。**cron** ユーティリティーを使用すると効果的に同期を自動化できます。

手順2.1 cron ユーティリティーを使用した同期の自動化

1. **root** ユーザーに切り替え、次のコマンドを実行して、テキストエディターで **crontab** を開きます。

```
# crontab -e
```

2. 適切なジョブ定義を作成して同期のスケジュールを設定します。ランダムな同期時間を作成する場合は以下のエントリーを使用します。

```
0 1 * * * perl -le 'sleep rand 9000' && cdn-sync --email >/dev/null  
2>1
```

このエントリーは、01:00 から 03:30 の間に同期ジョブをランダムに実行し、**cron** ユーティリティーから **stdout** および **stderr** メッセージを破棄します。これは、**cdn-sync** コマンドからのメッセージが重複しないようにします。他のオプションも必要に応じて追加することができます。詳細は、**crontab man** ページの **man crontab** を参照してください。

3. テキストエディターを終了するだけで更新された **crontab** ファイルは保存されます。追加した新しいルールは直ちに反映されます。



注記

デフォルトでは **crontab** ファイルは **vi** で開かれます。この動作を変更するには、**EDITOR** の変数を希望するテキストエディターの名前に変更します。

第3章 障害回復の計画

本章では、Red Hat Satellite と組み込みデータベースをバックアップ、検証、および復元するための推奨方法について説明します。外部データベースを使用している場合は、企業または組織のデータベース管理者にお問い合わせください。組み込みデータベースを使用している場合は、このプロセスの詳細と使用可能なオプションについて、「[組み込みデータベースのバックアップ](#)」を参照してください。

格納しているデータの量やシステムの機能停止が発生した場合に想定されるデータの損失量などに応じ、バックアップの作成を毎晩または毎週実施してください。

オフラインの「コールド」バックアップの実行を計画する場合は、バックアップ中は Web サイトおよびクライアント接続サービスがすべて使用できなくなるため、Red Hat はこれらのバックアップを Satellite Server の定期保守時の機能停止期間にスケジュールすることを推奨します。Satellite 5.6 以上のバージョンでは、オンラインの「ホット」バックアップ機能が含まれているため、オフラインでバックアップをする必要はありません。

3.1. RED HAT SATELLITE SERVER のバックアップ

Red Hat Satellite システムをバックアップする方法はいくつかあります。Red Hat は以下の方法を推奨しています。

最小限のバックアップ

Red Hat は、少なくとも以下のファイルおよびディレクトリーをバックアップすることを推奨しています。

- `/var/opt/rh/rh-postgresql95/lib/pgsql/` (組み込みデータベースのみ)
- `/etc/sysconfig/rhn/`
- `/etc/rhn/`
- `/etc/sudoers`
- `/var/www/html/pub/`
- `/var/satellite/redhat/[0-9]*/` (カスタムの RPM を格納する場所)
- `/root/.gnupg/`
- `/root/ssl-build/`
- `/etc/dhcp.conf`
- `/etc/httpd`
- `/var/lib/tftpboot/` (Red Hat Enterprise Linux 6 の場合)
- `/var/lib/cobbler/`
- `/var/lib/rhn/kickstarts/`
- `/var/www/`
- `/var/lib/nocpulse/`

- `/etc/tomcat*/`
- `/etc/jabberd/`
- `/etc/cobbler/`

可能な場合は、`/var/satellite/` もバックアップしてください。障害が発生した場合にダウンロード時間を短縮できます。`/var/satellite/` ディレクトリ (特に `/var/satellite/redhat/NULL/`) は主として Red Hat の RPM リポジトリの複製となるため、`satellite-sync` コマンドで再生成することができます。Red Hat は `/var/satellite/` ツリー全体のバックアップを推奨します。分離モードの Satellite の場合には、`/var/satellite/` のバックアップは必須となります。

これらのファイルとディレクトリのみをバックアップすることにはいくつかの欠点があります。障害回復プロセスの一部として、以下を実行する必要があります。

- Red Hat Satellite ISO RPM を再インストールします。
- サーバーを再登録します。
- `satellite-sync` コマンドを使用して Red Hat パッケージを再同期します。
- `/root/ssl-build/rhn-org-httpd-ssl-key-pair-MACHINE_NAME-VER-REL.noarch.rpm` ファイルを再インストールします。

再登録をしないバックアップ

別の方法として、前述のファイルとディレクトリのバックアップはすべて行い、Satellite サーバーは登録せずに再インストールする方法です。インストール時に、Red Hat Network の登録と SSL 証明書の生成の部分は取り消すか、または省略します。

マシンの完全バックアップ

最後に、最も包括的な方法としてマシン全体をバックアップする方法があります。この方法の場合、ダウンロードと再インストールの時間を節約することができます。ただし、余分なディスク領域とバックアップ時間が必要になります。



重要

使用されるバックアップの方法に関係なく、バックアップから Satellite サーバーを復元する際には、次回の `rhn-search` サービスの起動時に検索インデックスの再作成が行われるようにスケジュールする必要があります。

```
# service rhn-search cleanindex
```

3.2. 組み込みデータベースのバックアップ

Red Hat Satellite は、組み込みデータベースの管理タスクを支援する特殊なコマンドラインユーティリティを提供します。`db-control` コマンドは、バックアップの作成、検証、復元をはじめデータベースの状態に関する情報の取得、必要な時の再起動に至るまでの様々な機能を提供します。利用可能な機能の完全な一覧については `db-control man` ページ (`man db-control`) を参照してください。

以下のセクションでは、Red Hat Satellite の組み込みデータベースおよび管理データベースの作成、検証、および復元の方法について説明します。

3.2.1. データベースのオンラインバックアップの実行

Red Hat Satellite Server 5 には、Satellite Server を停止せずにデータベースのオンラインバックアップを可能にする機能が含まれています。既存の **db-control** コマンドにオプションを追加すると、この機能が可能になります。

以下の 3 つの新規のオプションが **db-control** コマンドに追加されました。

- **online-backup FILENAME**: Satellite データベースのオンラインバックアップを実行します (組み込み PostgreSQL のみ)。
- **reset-password**: ユーザーパスワードをリセットし、アカウントのロックを解除します。
- **restore DIRECTORY | FILENAME**: 以下のいずれかのバックアップによりデータベースを復元します。
 - **db-control backup** によって取得され、**DIRECTORY** ディレクトリーに保存されるオフラインのバックアップ。**backup** と **restore** 操作がどちらも正常に実行されるため、データベースは停止している必要があります。
 - **db-control online-backup** によって取得され、**FILENAME** として保存されるオンラインのバックアップ。**online-backup** と **restore** 操作がどちらも正常に実行されるため、データベース自体は実行中である必要がありますが、それ以外のすべての Satellite サービスは停止している必要があります。

3.2.1.1. オンラインバックアップの実行

組み込み Red Hat Satellite 5 サーバーデータベースのオンラインバックアップを作成するには、**root** ユーザーとして以下のコマンドを実行します。**FILENAME** オプションを、作成するバックアップファイルの完全パスに置き換えます。この場所は、PostgreSQL ユーザーが書き込める必要があります。

```
# db-control online-backup FILENAME
```



注記

オンラインバックアップを実行するには、データベースまたは Satellite サービスのいずれも停止する必要はありません。

3.2.1.2. オンラインバックアップからのデータベースの復元

db-control online-backup コマンドを使用して作成されたバックアップから組み込みデータベースを復元するには、**db-control restore FILENAME** コマンドを使用します。データベースを復元する前に、データベース自体を除く、すべての Satellite サービスをシャットダウンする必要があります。

手順3.1 オンラインバックアップからのデータベースの復元

1. **root** ユーザーに切り替え、データベース以外のすべての Satellite サービスを停止するために以下のコマンドを実行します。

```
# rhn-satellite stop --exclude=rh-postgresql95-postgresql
```

2. 以下のコマンドを実行してデータベースを復元します。**FILENAME** オプションを、**db-control online-backup** コマンドで作成したバックアップファイルの完全パスで置き換えます。

```
# db-control restore FILENAME
```

3. 復元が完了したら、以下のコマンドを実行して、データベースとすべての関連サービスを再起動します。

```
# rhn-satellite start
```

3.2.2. データベースのオフラインバックアップの実行

Red Hat Satellite Server 5 は、オンラインバックアップと復元操作を実行する機能を提供します。Red Hat は、月ごとまたは 4 半期ごとの保守時にオフラインバックアップを継続して行うことを推奨します。

3.2.2.1. オフラインバックアップの実行

以下での手順では、組み込み Red Hat Satellite サーバーデータベースのバックアップ方法について説明します。

手順3.2 オフラインバックアップの作成

1. root ユーザーに切り替え、以下のコマンドを実行して Satellite サーバーを停止します。

```
# rhn-satellite stop
```

2. 以下のコマンドを実行してバックアップを作成します。

```
# db-control backup DIRECTORY
```

DIRECTORY の部分はデータベースのバックアップの保管先となる場所の絶対パスを入力してください。このプロセスには数分かかります。

3. バックアップが完了したら、以下のコマンドを実行して Satellite サーバーを再起動します。

```
# rhn-satellite start
```

4. 次にバックアップを **rsync** または別のファイル転送ユーティリティを使って別のシステムにコピーします。Red Hat は **cron** ジョブを使って自動バックアップのプロセスをスケジュールすることを強く推奨します。例えば、午前 3 時にシステムをバックアップしてからそのバックアップを午前 6 時に別のリポジトリ (パーティション、ディスク、またはシステム) にコピーします。

3.2.2.2. バックアップの検証

結果として作成されるバックアップの整合性を確保できなければ、組み込みデータベースのバックアップを行っても役に立ちません。この整合性の検査を行う方法として 2 つのアプローチがあります。まずは、バックアップを **検査 (examine)** して、バックアップのタイムスタンプを確認し、ファイルが紛失していないかどうかを確認します。または、バックアップを **検証 (verify)** します。これには、バックアップの徹底的な検証や、バックアップ内の各ファイルの **md5sum** の妥当性検証を行うことも関係します。最初の方法はより速く実行できますが、2 番目の方法ではより徹底的な検証を行うことができます。

バックアップを検査するには、**root** として以下のコマンドを実行します。

```
# db-control examine BACKUP_FILE
```

バックアップを検証するには、**root**として以下のコマンドを実行します。

```
# db-control verify BACKUP_FILE
```

検証に成功すると、**BACKUP_FILE**ディレクトリーからデータベースを安全に復元できます。



注記

外部データベースの場合も定期的なバックアップを行う必要があります。対応しているバックアップ手順についてはその外部データベースの管理者にご相談ください。

3.2.2.3. データベースの復元

db-control restore コマンドを使用してバックアップから組み込みデータベースを復元します。データベースの復元を試行する前に、データベースと関連するすべてのサービスをシャットダウンする必要があります。

手順3.3 バックアップからの組み込みデータベースの復元

1. すべての Red Hat Satellite サービスを停止するために以下のコマンドを実行します。

```
# rhn-satellite stop
```

2. 復元を開始するには、バックアップが格納されているディレクトリーを含む、以下のコマンドを実行します。**directory**の部分は、バックアップが格納されている場所の絶対パスで置き換えます。まずバックアップの内容の検証が行われてから、実際のデータベースの復元が行われます。このプロセスには数分かかります。

```
# db-control restore directory
```

このコマンドは組み込みデータベースを復元するだけではありません。復元の前にチェックサムを使ったバックアップディレクトリーの内容の検証も行います。

3. 復元が完了したら、データベースと関連サービスを再起動します。

```
# rhn-satellite start
```

4. バックアップしているデータベースが外部のデータベースか組み込みデータベースであるかに関わらず、バックアップからデータベースを復元する際には **rhn-search** サービスの次回の起動時に検索インデックスの復元が行われるようスケジュールします。

```
# service rhn-search cleanindex
```

3.3. 組み込みデータベースを使用する RED HAT SATELLITE のクローン作成

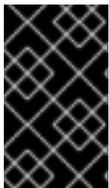
組み込みデータベースを使用する Red Hat Satellite サーバーのクローンを作成することで、ハードウェアやその他の障害による機能停止を全体的に抑えることができます。1次サーバーに障害が発生した場合の予備としてクローン作成されたサーバーを準備できます。

手順3.4 組み込みデータベースを使用する Satellite Server のクローン作成

1. 組み込みデータベースを使用する Red Hat Satellite を、別のマシン上の Red Hat Enterprise Linux のベースインストールにインストールします。つまり、Red Hat Satellite の 1 次サーバーとは異なるマシンにインストールします。SSL 証明書の生成手順は省略します。
2. 「[オフラインバックアップの実行](#)」の説明どおりにコマンドを使って 1 次サーバーのデータベースを日次でバックアップします。これを行うと、障害が発生した日の変更のみが失われることになります。
3. バックアップを 2 次サーバーにコピーするメカニズムを構築します。rsync などのファイル転送プログラムを使ってリポジトリを常に同期します。SAN (Storage Area Network) を使用している場合はコピーは不要です。
4. `db-control restore` コマンドを使用して重複するデータをインポートします。
5. 1 次サーバーに障害が発生した場合、`/root/ssl-build` 内にある SSL キーペアの RPM パッケージを 1 次サーバーから 2 次サーバーに転送し、そのパッケージをインストールします。これにより、Red Hat Satellite クライアントの 2 次サーバーでの認証および安全な接続が可能になります。
6. DNS が 2 次サーバーを参照するように更新するか、またはロードバランサーを適切に設定します。

3.4. 外部データベースを使用する冗長な SATELLITE の作成

組み込みデータベースを使用する Red Hat Satellite で使用可能なクローン作成のオプションと同様に、冗長な Satellite サーバーを用意することで外部データベースを使用する Satellite サーバーでの機能停止を制限することができます。クローンとは異なり、外部データベースを使用する冗長な Satellite サーバーは アクティブモードで実行することも、またはスタンバイモードで実行することもでき、ご使用のネットワークポロジリーに応じて使い分けることができます。その運用方法は以下の手順とは別になります。



重要

以下の手順を開始する前に、耐障害性データベースの構築向けに推奨される適切な方法を用いて、フェールオーバー用の外部データベースを準備します。社内のデータベース管理者にお問い合わせください。

手順3.5 外部データベースを使用する冗長な Satellite の作成

1. 別のマシンに Red Hat Satellite をインストールしますが、データベースの設定、データベースのスキーマ、SSL 証明書、およびブートストラップスクリプトなどの生成手順の部分は省略します。Satellite の初回インストール時に入力した同じ Red Hat Network アカウント情報およびデータベース接続情報を含めます。
2. 新規の Satellite サーバーを登録します。詳しくは、Red Hat Satellite 『インストールガイド』を参照してください。
3. オリジナルの SSL 証明書作成時に高可用性ソリューションについて考慮していなかった場合は、より適切な **Common Name** の値を使って新しい SSL 証明書を作成してください (『Red Hat Satellite 『クライアント設定ガイド』』の「『SSL Maintenance Tool』」を参照)。この場合、この新規の値を取り込む新しいブートストラップスクリプトを生成します (『Red Hat

Satellite クライアント設定ガイド』」の「『ブートストラップスクリプトを生成する』」に記載)。Common Name の値が単一マシンのホスト名を表すのではなく、Satellite の一体化ソリューションを表すようにします。

4. インストールが終了したら、次のファイルを1次サーバーから2次サーバーにコピーします。
 - /etc/rhn/rhn.conf
 - /etc/tnsnames.ora (Oracle データベースのみ。)
5. 1次サーバーからサーバー側の SSL 証明書 RPM をコピーして2次サーバーにインストールします。

インストールプロセス時に新しい Common Name の値を含んだ新しい SSL 証明書を生成した場合には、その SSL 証明書 RPM を2次サーバーから1次サーバーにコピーしてクライアント側の証明書を再配信します。また、別のブートストラップスクリプトを作成した場合には、すべてのクライアントシステムへの証明書のインストールにはこのスクリプトを使用します。

6.
 - 新しいブートストラップスクリプトを作成した場合は、/var/www/html/pub/bootstrap/ の内容を1次サーバーにコピーします。
 - 新しいブートストラップスクリプトを作成しなかった場合は、/var/www/html/pub/bootstrap/ の内容を1次サーバーから2次サーバーにコピーします。
7. Red Hat Network Task Engine サービスを停止するには、2次サーバー上で以下のコマンドを実行します。

```
# service taskomatic stop
```

2次サーバー上で、カスタムのスクリプトを使用するか、またはその他の方法を使用して Red Hat Network Task Engine の自動スタートアップや自動フェールオーバーを確立することもできます。いずれの場合も、障害の発生時に確実に起動できるようにする必要があります。

8. 何らかのネットワークストレージデバイスでチャンネルパッケージのデータ (デフォルトでは /var/satellite にある) とキャッシュデータ (デフォルトでは /var/cache/rhn にある) を1次サーバーと2次サーバー間で共有します。これによりデータを重複して持たせることなく各サーバーのデータ保存整合性を確保できるようになります。
9. Common Name およびご使用のインフラストラクチャーに合った方法を用いてネットワーク上で各種のサーバーを使用できるようにします。ラウンドロビンの DNS、ネットワーク負荷分散機能、およびリバースプロキシの設定などが考えられます。

3.5. SATELLITE データベースのバックアップの自動化

バックアップ作業を自動化して、ピーク時を避け深夜もしくは早朝などにバックアップが行われるようにすることができます。これにより、バックアップをとるのを忘れてしまったりすることなく定期的にバックアップを実施することができます。バックアップの自動化で最も効果的なのは cron を使用する方法です。

手順3.6 Satellite Server データベースのバックアップ自動化

backup-db.sh という名前の新しいファイルを作成し、以下のスクリプトを含ませます。このスクリプトで Satellite の停止や、データベースのバックアップ、および Satellite の再起動などを行います。

```
#!/bin/bash
{
/usr/sbin/rhn-satellite stop
d=db-backup-$(date "+%F");
mkdir -p /tmp/$d;
db-control backup /tmp/$d
/usr/sbin/rhn-satellite start
} &> /dev/null
```

1. **move-files.sh** という名前の新しいファイルを作成し、以下のスクリプトを含ませます。このスクリプトを使ってバックアップファイルを格納先のディレクトリーに **rsync** で移動します。

```
#!/bin/bash
rsync -avz /tmp/db-backup-$(date "+%F") <destination> &> /dev/null
```

<destination> をバックアップディレクトリーのパスに置き換えます。

または、以下のスクリプトを使用しても同じことができます。

```
#!/bin/bash
scp -r /tmp/db-backup-$(date "+%F") <destination> &> /dev/null
```

2. **root** ユーザーに切り替え、テキストエディターで **crontab** ファイルを開きます。

```
# crontab -e
```



注記

デフォルトでは **crontab** ファイルは **vi** で開かれます。この動作を変更するには、**EDITOR** の変数を希望するテキストエディターの名前に変更します。

3. 適切なジョブ定義を作成して、バックアップスクリプトを実行するスケジュールを設定します。

```
0 3 * * * backup-db.sh
0 6 * * * move-files.sh
```

この **crontab** のエントリーの場合、バックアップは **03:00** に、そのバックアップファイルの転送は **06:00** にそれぞれ実行されます。その他のオプションも必要に応じて追加することができます。また、古いバックアップディレクトリーを削除してバックアップストレージが満杯にならないようにするクリーンアップスクリプトを含めることもできます。

4. エディターを終了するだけで **crontab** ファイルは保存されます。追加した新しいルールは直ちに反映されます。

第4章 コマンドライン設定管理ツールの使用

Red Hat Satellite web サイトで提供されるオプションのほかに、**Red Hat Network Configuration Client** および **Red Hat Network Configuration Manager** の 2 種類のコマンドラインツールをシステムの設定ファイルの管理用に提供しています。クライアントシステム上で設定管理を有効にしたり、無効にしたりする補完ツールの **Red Hat Network Actions Control** もあります。これらのツールをインストールしていない場合は、使用しているオペレーティングシステムの子チャンネルとなる **Red Hat Network** ツール内で取得できます。



注記

Web サイトから設定ファイルを配備する際は常に、影響を受けるシステムの `/var/lib/rhncfg/backups/` ディレクトリーに完全パスを含む以前のファイルのバックアップを作成します。バックアップのファイル名は保持されますが、`.rhncfg-backup` という拡張子が付きます。

4.1. RED HAT NETWORK ACTIONS CONTROL の使用

Red Hat Network Actions Control (rhncfg-actions-control) アプリケーションは、システムの設定管理を有効にしたり、無効にしたりする際に使用します。デフォルトではこの方法でクライアントシステムを管理することができません。このツールにより、**Satellite** 管理者は次のような許可される動作の特定モードを有効または無効にできます: システム上に設定ファイルを**配備**、システムからファイルを**アップロード**、**diff** を使用してシステムで現在管理対象となるものや利用可能なものを判別、任意のリモートコマンドの実行を許可。これらのモードは `/etc/sysconfig/rhn/allowed-actions/` ディレクトリーにファイルやディレクトリーの配置または削除を行うことによって有効または無効にできます。`/etc/sysconfig/rhn/` ディレクトリーのデフォルトの権限により、**Red Hat Network Actions Control** は root アクセス権を持つユーザーによって実行される必要があります。

4.1.1. 一般的なコマンドラインオプションの使用

ほとんどのコマンドラインツールと同様に、**man** ページを使用できます。**Red Hat Network** でスケジュール済みのどの動作をシステム管理者が使用できるようにするかのみを確定します。次のオプションを使用して各種のスケジュール済み動作のモードを有効にすることができます。

表4.1 rhncfg-actions-control のオプション

オプション	説明
<code>--enable-deploy</code>	rhncfg-client にファイルの配備を許可します
<code>--enable-diff</code>	rhncfg-client にファイルの diff (差分取得) を許可します
<code>--enable-upload</code>	rhncfg-client にファイルのアップロードを許可します
<code>--enable-mtime-upload</code>	rhncfg-client に mtime のアップロードを許可します
<code>--enable-all</code>	rhncfg-client に全ての動作を許可します
<code>--enable-run</code>	script.run を有効にします

オプション	説明
<code>--disable-deploy</code>	配備を無効にします
<code>--disable-diff</code>	<code>diff</code> (差分取得) を無効にします
<code>--disable-upload</code>	アップロードを無効にします
<code>--disable-mtime-upload</code>	<code>mtime</code> のアップロードを無効にします
<code>--disable-all</code>	全てのオプションを無効にします
<code>--disable-run</code>	<code>script.run</code> を無効にします
<code>--report</code>	モードが有効になっているか、または無効になっているのかをレポートします
<code>-f, --force</code>	確認なしに操作を強制実行します
<code>-h, --help</code>	ヘルプメッセージを表示して終了します

モードが設定されたら (`rhncfg-client --enable-all` が一般的)、Red Hat Satellite でシステムの設定管理を行う準備ができます。

4.2. RED HAT NETWORK CONFIGURATION CLIENT の使用

名前が示す通り、**Red Hat Network Configuration Client** (`rhncfg-client`) は各クライアントシステムから別々にインストールして実行されます。次にこれを使用して Red Hat Network が設定ファイルをクライアントにどのように導入するかに関する情報を得ることができます。

Red Hat Network Configuration Client は、「`list`」、「`get`」、「`channels`」、「`diff`」、「`verify`」などの基本モードを提供します。

4.2.1. 設定ファイルの一覧表示

マシンの設定ファイルとそのファイルを含む設定チャンネルのラベルを一覧表示するには、以下のコマンドを実行します。

```
rhncfg-client list
```

出力は次のようになります。

```
Config Channel      File
config-channel-17  /etc/example-config.txt
config-channel-17  /var/spool/aalib.rpm
config-channel-14  /etc/rhn/rhn.conf
```

これらはシステムに適用されている設定ファイルです。ただし、他のチャンネルにも重複したファイルがあるかもしれません。例えば、次のコマンドを発行してみます。

-

```
rhncfg-manager list config-channel-14
```

次の出力をみてください。

```
Files in config channel 'config-channel-14' /etc/example-config.txt
/etc/rhn/rhn.conf
```

`/etc/example-config.txt` の 2 番目のバージョンがどこへ行ったか気になるかもしれません。`config-channel-17` にある `/etc/example-config.txt` ファイルは `config-channel-14` にある同ファイルよりランクが高くなっていました。その結果、`config-channel-14` の設定ファイルのバージョンはこのシステムには配備されていませんが、ファイルはまだそのチャンネルにあります。このシステムにこのファイルは配備されないため、`rhncfg-client` コマンドはこのファイルを表示しません。

4.2.2. 設定ファイルの取得

マシンに最適な設定ファイルをダウンロードする場合は、次のコマンドを実行します。

```
rhncfg-client get /etc/example-config.txt
```

次のような出力が表示されるはずですが。

```
Deploying /etc/example-config.txt
```

`less` または他のページャーを使用してこのファイルのコンテンツを表示します。このファイルを含む設定チャンネルのランクを基準にしてこのファイルが「最適」として選択されている点に注意してください。これは、[システムの詳細](#) ページの **設定** タブ内で実行できます。

4.2.3. 設定チャンネルの表示

システムに適用される設定チャンネルのラベルと名前を表示するには、次のコマンドを発行します。

```
rhncfg-client channels
```

次のような出力が表示されるはずですが。

```
Config channels: Label Name ----- config-channel-17 config chan 2
config-channel-14 config chan 1
```

次の表は `rhncfg-client get` に使用できるオプションの一覧です。

表4.2 `rhncfg-client get` のオプション

オプション	説明
<code>--topdir=TOPDIR</code>	全てのファイル操作をこの文字列に対して相対的にします
<code>--exclude=EXCLUDE</code>	'get/' を使用して配備されたファイルを除外します。複数回の使用が可能です。
<code>-h, --help</code>	ヘルプメッセージを表示して終了します

オプション	説明
-------	----

4.2.4. 設定ファイルの違いを比較

システムに配備した設定ファイルと Red Hat Network で保存している設定ファイル間の違いを表示するには、次のコマンドを発行します。

```
rhncfg-client diff
```

出力は以下のようになります。

```
[root@testsatellite root]# rhncfg-client diff
--- /etc/test
+++ /etc/test 2013-08-28 00:14:49.405152824 +1000
@@ -1 +1,2 @@
   This is the first line
+This is the second line added
```

さらに、次のように **--topdir** オプションを組み込んで Red Hat Network 内の設定ファイルと、クライアントシステム上の任意 (さらに未使用) の場所にある設定ファイルを比較することができます。

```
[root@ root]# rhncfg-client diff --topdir /home/test/blah/ /usr/bin/diff:
/home/test/blah/etc/example-config.txt: No such file or directory
/usr/bin/diff: /home/test/blah/var/spool/aalib.rpm: No such file or
directory
```

4.2.5. 設定ファイルの確認

クライアントの設定ファイルが Red Hat Network で関連付けられた設定ファイルと異なるかどうかを簡単に確認するには、次のコマンドを発行します。

```
rhncfg-client verify
```

出力は以下のようになります。

```
modified /etc/example-config.txt /var/spool/aalib.rpm
```

example-config.txt ファイルはローカルで修正されていますが、**aalib.rpm** は修正されていません。

次の表は **rhncfg-client verify** に使用できるオプションの一覧です。

表4.3 rhncfg-clientt verifyのオプション

オプション	説明
-------	----

オプション	説明
-v, --verbose	出力させる詳細レベルを増やします。指定した設定ファイルのモード、所有者、およびグループパーミッションの違いを表示します。
-o, --only	異なるファイルのみを表示します。
-h, --help	ヘルプメッセージを表示して終了します

4.3. RED HAT NETWORK CONFIGURATION MANAGER の使用

Red Hat Network Configuration Client とは異なり、**Red Hat Network Configuration Manager (rhncfg-manager)** は、クライアントシステムにある設定ファイルではなく Red Hat Network にある設定ファイルとチャンネルの中央レポジトリの保守を目的として設計されています。このツールでは Red Hat Network Web サイト内の設定管理機能の代替となるコマンドラインのほか、関連するメンテナンスの一部または全体を行うためにスクリプトを作成する機能も備えています。

これは、設定管理者による使用が意図されているため、適切な権限セットを持つ Red Hat Network ユーザー名とパスワードを必要とします。ユーザー名は `/etc/sysconfig/rhn/rhncfg-manager.conf` または `~/.rhncfgrc` の `[rhncfg-manager]` セクションに指定することができます。

Red Hat Network Configuration Manager が `root` として実行されると、**Red Hat Update Agent** から必要な設定値を取得しようとします。`root` 以外のユーザーとして実行される場合は、`~/.rhncfgrc` ファイル内で設定の変更を行う必要があるかもしれません。セッションファイルは `~/.rhncfg-manager-session` にキャッシュされ、すべてのコマンドごとにログインが行われないようにします。

Red Hat Network Configuration Manager のデフォルトのタイムアウトは 30 分です。タイムアウトを変更するには、`server.session_lifetime` オプションと新しい値を、このマネージャーを実行しているサーバー上の `/etc/rhn/rhn.conf` ファイルに追加します。次のようになります。

```
server.session_lifetime = 120
```

Red Hat Network Configuration Manager には、「add」、「create-channel」、「diff」、「diff-revisions」、「download-channel」、「get」、「list」、「list-channels」、「remove」、「remove-channel」、「revisions」、「update」、「upload-channel」などの基本モードが備わっています。

各モードにはそれぞれ独自のオプションセットがあります。次のコマンドを発行するとオプションを表示することができます。

```
rhncfg-manager mode --help
```

`mode` の部分にモード名を入れて調べます。

```
rhncfg-manager diff-revisions --help
```

「add」モードのオプション一覧は、「[設定チャンネルへのファイルの追加](#)」を参照してください。

4.3.1. 設定チャンネルの作成

組織用の設定チャンネルを作成するには、次のコマンドを発行します。

```
rhncfg-manager create-channel channel-label
```

Red Hat Satellite のユーザー名とパスワードの入力が求められたら入力します。次のような出力になります。

```
Red Hat Network username: rhn-user
Password:
Creating config channel channel-label Config channel channel-label created
```

設定チャンネルを作成したら、上記の残りのモードを使ってそのチャンネルの設定や管理を行います。

4.3.2. 設定チャンネルへのファイルの追加

設定チャンネルにファイルを追加するには、アップロードするローカルファイルとチャンネルのラベルを指定します。

```
rhncfg-manager add --channel=channel-label /path/to/file
```

必要なチャンネルラベルおよびファイルへのパスのほか、追加時にファイルに変更を加えるオプションを使用することもできます。例えば、以下のようにコマンドに **--dest-file** オプションを組み込んでパスとファイル名を変更することができます。

```
rhncfg-manager add --channel=channel-label --dest-file=/new/path/to/file.txt/path/to/file
```

出力は以下のようになります。

```
Pushing to channel example-channel
Local file >/path/to/file -> remote file /new/path/to/file.txt
```

次の表は **rhncfg-manager add** に使用できるオプションの一覧です。

表4.4 rhncfg-manager add のオプション

オプション	説明
-c CHANNEL --channel=CHANNEL	この設定チャンネルにファイルをアップロードします
-d DEST_FILE --dest-file=DEST_FILE	このパスにファイルをアップロードします
--delim-start=DELIM_START	変数挿入用の区切りの開始点です
--delim-end=DELIM_END	変数挿入用の区切りの終了点です
-i, --ignore-missing	足りないローカルファイルは無視します
--selinux-context=SELINUX_CONTEXT	SELinux コンテキストを上書きします。

オプション	説明
-h, --help	ヘルプメッセージを表示して終了します

注記

デフォルトでは設定ファイルの最大サイズは128KBです。この値を変更する必要がある場合は、以下のファイルで指定の行を見つけるか、その行を作成します。

/usr/share/rhn/config-defaults/rhn_web.conf の場合(バイト単位):

```
maximum_config_file_size = 131072
```

/usr/share/rhn/config-defaults/rhn_server.conf の場合(バイト単位):

```
maximum_config_file_size = 131072
```

/usr/share/rhn/config-defaults/rhn_java.conf (キロバイト単位):

```
java.config_file_edit_size = 128
```

4.3.3. 最新の設定ファイルの違いを比較

ディスク上の設定ファイルとチャンネル内の最新リビジョン間の違いを表示するには、以下のコマンドを実行します。

```
rhncfg-manager diff --channel=channel-label --dest-file=/path/to/file.txt
\ /local/path/to/file
```

次のような出力が表示されるはずです。

```
--- /tmp/dest_path/example-config.txt config_channel: example-channel
revision: 1
+++ /home/test/blah/hello_world.txt 2003-12-14 19:08:59.000000000 -0500
@@ -1 +1 @@
-foo
+hello, world
```

次の表は **rhncfg-manager diff** に使用できるオプションの一覧です。

表4.5 rhncfg-manager diff のオプション

オプション	説明
-c CHANNEL, --channel=CHANNEL	この設定チャンネルからファイルを取得します
-r REVISION, --revision=REVISION	このリビジョンを使用します
-d DEST_FILE, --dest-file=DEST_FILE	このパスにファイルをアップロードします

オプション	説明
-t TOPDIR, --topdir=TOPDIR	全てのファイルをこの文字列に対して相対的にします
-h, --help	ヘルプメッセージを表示して終了します

4.3.4. バージョン間の違いの比較

チャンネルおよびリビジョン全体で1つのファイルの異なるバージョンを比較する場合は、**-r** フラグを使用して比較するファイルのリビジョンを指定し、**-n** フラグでチェックする2つのチャンネルを特定します。これに関する説明は、「[ファイルリビジョン数の判断](#)」を参照してください。ここでは1つのファイルの別のバージョンを比較しているため、1つのファイル名のみを指定します。例を以下に示します。

```
rhncfg-manager diff-revisions -n=channel-label1 -r=1 -n=channel-label2 -r=1 /path/to/file.txt
```

出力は以下のようになります。

```
--- /tmp/dest_path/example-config.txt 2004-01-13 14:36:41 \ config
channel: example-channel2 revision: 1
--- /tmp/dest_path/example-config.txt 2004-01-13 14:42:42 \ config
channel: example-channel3 revision: 1
@@ -1 +1,20 @@
-foo
+blah
+-----BEGIN PGP SIGNATURE-----
+Version: GnuPG v1.0.6 (GNU/Linux)
+Comment: For info see http://www.gnupg.org
+
+iD8DBQA9ZY6vse4XmfJPGwgRAsHcAJ9ud9dabUcdscdcqB8AZP7e0Fua0NmKsdhQCe0WHX
+VsDTfen2NWdwwPaTM+S+Cow=
+=Ltp2
+-----END PGP SIGNATURE-----
```

次の表は **rhncfg-manager diff-revisions** に使用できるオプションの一覧です。

表4.6 rhncfg-manager diff-revisionsのオプション

オプション	説明
-c CHANNEL, --channel=CHANNEL	この設定チャンネルを使用します
-r REVISION, --revision=REVISION	このリビジョンを使用します
-h, --help	ヘルプメッセージを表示して終了します

4.3.5.1 一つのチャンネル内のすべてのファイルをダウンロード

あるチャンネル内の全ファイルをディスクにダウンロードする場合は、ディレクトリーを1つ作成してから次のコマンドを発行します。

```
rhncfg-manager download-channel channel-label --topdir .
```

出力は以下のようになります。

```
Copying /tmp/dest_path/example-config.txt -> \
blah2/tmp/dest_path/example-config.txt
```

次の表は **rhncfg-manager download-channel** に使用できるオプションの一覧です。

表4.7 rhncfg-manager download-channelのオプション

オプション	説明
-t TOPDIR, --topdir=TOPDIR	全てのファイルパスはこのディレクトリーに対して相対的になります。このオプションは設定しなければなりません。
-h, --help	ヘルプメッセージを表示して終了します

4.3.6. ファイル内容の取得

特定ファイルの内容を標準出力に出力するには、次のコマンドを実行します。

```
rhncfg-manager get --channel=channel-label \ /tmp/dest_path/example-
config.txt
```

ファイルの内容は出力として表示されます。

4.3.7. チャンネル内の全ファイルの表示

1つのチャンネル内の全ファイルを表示させるには、次のコマンドを発行します。

```
rhncfg-manager list channel-label
```

次のような出力が表示されるはずです。

```
Files in config channel `example-channel13': /tmp/dest_path/example-
config.txt
```

次の表は **rhncfg-manager get** に使用できるオプションの一覧です。

表4.8 rhncfg-manager getのオプション

オプション	説明
-c CHANNEL, --channel=CHANNEL	この設定チャンネルからファイルを取得します

オプション	説明
-t TOPDIR, --topdir=TOPDIR	全てのファイルをこの文字列に対して相対的にします
-r REVISION, --revision=REVISION	このファイルリビジョンを取得します
-h, --help	ヘルプメッセージを表示して終了します

4.3.8. すべての設定チャンネルの一覧表示

組織内の全ての設定チャンネルを表示させるには、次のコマンドを発行します。

```
rhncfg-manager list-channels
```

出力は以下のようになります。

```
Available config channels: example-channel example-channel2 example-channel3 config-channel-14 config-channel-17
```

local_override チャンネルや **server_import** チャンネルは表示しないので注意してください。

4.3.9. チャンネルからのファイルの削除

チャンネルからファイルを削除するには、次のコマンドを発行します。

```
rhncfg-manager remove --channel=channel-label /tmp/dest_path/example-config.txt
```

Red Hat Network のユーザー名とパスワードの入力が求められたら入力します。次のような出力が表示されます。

```
Red Hat Network username: rhn-user Password: Removing from config channel example-channel3 /tmp/dest_path/example-config.txt removed
```

次の表は **rhncfg-manager remove** に使用できるオプションの一覧です。

表4.9 rhncfg-manager remove のオプション

オプション	説明
-c CHANNEL, --channel=CHANNEL	この設定チャンネルからファイルを削除します
-t TOPDIR, --topdir=TOPDIR	全てのファイルをこの文字列に対して相対的にします
-h, --help	ヘルプメッセージを表示して終了します

4.3.10. 設定チャンネルの削除

組織の設定チャンネルを削除するには、以下のコマンドを実行します。

```
rhncfg-manager remove-channel channel-label
```

出力は以下のようになります。

```
Removing config channel example-channel Config channel example-channel
removed
```

4.3.11. ファイルリビジョン数の判断

チャンネル内のファイルやパスのリビジョンの数を確認するには(リビジョンは1から開始してNまでとし、Nは0より大きい整数になる)、次のコマンドを発行します。

```
rhncfg-manager revisions channel-label /tmp/dest_path/example-config.txt
```

出力は以下のようになります。

```
Analyzing files in config channel example-channel \
/tmp/dest_path/example-config.txt: 1
```

4.3.12. チャンネル内のファイルの更新

チャンネル内のファイルの新たなリビジョンを作成(またはそのパスにリビジョンが存在していない場合はそのチャンネルに最初のリビジョンを追加)するには、次のコマンドを発行します。

```
rhncfg-manager update \ --channel=channel-label --dest-
file=/path/to/file.txt /local/path/to/file
```

出力は以下のようになります。

```
Pushing to channel example-channel: Local file example-
channel/tmp/dest_path/example-config.txt -> \ remote file
/tmp/dest_path/example-config.txt
```

次の表は **rhncfg-manager update** に使用できるオプションの一覧です。

表4.10 rhncfg-manager updateのオプション

オプション	説明
-c CHANNEL, --channel=CHANNEL	この設定チャンネルにファイルをアップロードします
-d DEST_FILE, --dest-file=DEST_FILE	このパスにファイルをアップロードします
-t TOPDIR, --topdir=TOPDIR	全てのファイルをこの文字列に対して相対的にします
--delim-start=DELIM_START	変数挿入用の区切りの開始点です
--delim-end=DELIM_END	変数挿入用の区切りの終了点です

オプション	説明
<code>-h, --help</code>	ヘルプメッセージを表示して終了します

4.3.13. 複数のファイルを一度にまとめてアップロード

ローカルディスクから設定チャンネルへ一度にまとめて複数ファイルをアップロードする場合は、次のコマンドを発行します。

```
rhncfg-manager upload-channel --topdir=topdir channel-label
```

出力は以下のようになります。

```
Using config channel example-channel4 Uploading /tmp/ola_world.txt from
blah4/tmp/ola_world.txt
```

次の表は `rhncfg-manager upload-channel` に使用できるオプションの一覧です。

表4.11 `rhncfg-manager upload-channel` のオプション

オプション	説明
<code>-t TOPDIR, --topdir=TOPDIR</code>	全てのファイルパスはこのディレクトリーに対して相対的になります
<code>-c CHANNEL, --channel=CHANNEL</code>	設定情報をアップロードする複数のチャンネルをリストします。チャンネルとチャンネルの間はコンマ「,」で区切ります。例: <code>--channel=foo,bar,baz</code>
<code>-h, --help</code>	ヘルプメッセージを表示して終了します

4.4. RED HAT SATELLITE コマンドラインツール (SPACECMD) の使用

`spacecmd` ツールは Red Hat Satellite の XML-RPC API と対話します。このツールにより、ユーザーはコマンドラインから簡単に Satellite の機能を実行できます。



注記

`spacecmd` の最初の実行時にユーザー名とパスワードが必要になります。これにより、指定ユーザーのセッションチケットが発行され、その後 `spacecmd` が使用されると 1 時間後に期限切れになるまでこのセッションが使用されます。ユーザーとパスワードを変更するには、`-u USERNAME` および `-p PASSWORD` オプションを使用します。

`spacecmd` は 2 つの実行方法を使用します。

インタラクティブシエルの使用

`spacecmd` のみを実行してインタラクティブシエルを開始します。

```
[root@satellite57 ~]# spacecmd
```

```
Welcome to spacecmd, a command-line interface to Spacewalk.
```

```
Type: 'help' for a list of commands
      'help <cmd>' for command-specific help
      'quit' to quit
```

```
INFO: Connected to https://localhost/rpc/api as admin
spacecmd {SSM:0}>
```

spacecmd プロンプトが表示され、**System Set Manager (SSM)** に接続するシステムの数も表示されます。

コマンドを実行するにはシェルに入力します。たとえば、すべてのシステムを一覧表示するには、以下のように **system_list** を実行します。

```
spacecmd {SSM:0}> system_list
system001.example.com
system002.example.com
system003.example.com
system004.example.com
...
```

システムのベースチャンネルを一覧表示するには、**system_list** の後にシステム名を追加して実行します。

```
spacecmd {SSM:0}> system_listbasechannel system001.example.com
rhel-x86_64-server-6
```

help コマンドを使用してすべてのコマンドを一覧表示します。

ターミナルの使用

Linux ターミナルから直接 **spacecmd** コマンドを実行します。たとえば、**spacecmd system_list** を使用すると、すべてのシステムが表示されます。

```
[root@satellite57 ~]# spacecmd system_list
INFO: Connected to https://localhost/rpc/api as admin
system001.example.com
system002.example.com
system003.example.com
system004.example.com
...
```

また、**spacecmd system_listbasechannel systemname** を使用するとシステムのベースチャンネルが表示されます。

```
[root@satellite57 ~]# spacecmd system_listbasechannel
system001.example.com
INFO: Connected to https://localhost/rpc/api as admin
rhel-x86_64-server-6
```

spacecmd help を使用するとすべてのコマンドが一覧表示されます。

4.5. RED HAT SATELLITE FINAL ARCHIVE TOOL (SPACEWALK-FINAL-ARCHIVE) の使用

spacewalk-final-archive は、Red Hat Satellite 5 サーバーを廃止する前にそのサーバーの最終アーカイブを生成するために使用されます。このコマンドは、**/tmp/spacewalk-final/final-archive.tar.bz2** にあるアーカイブファイルを生成します。このアーカイブには以下が含まれます。

- **archive/db_backup** ディレクトリーに格納されるデータベースのバックアップ。このバックアップは **db-control** コマンドで作成されます。
- **archive/debug** ディレクトリーに格納される関連するシステムファイルすべてのコピー。このバックアップは **spacewalk-debug** コマンドで作成されます。
- **archive/reports** ディレクトリーに格納される CSV 形式のレポートすべての最終コピー。このバックアップは **spacewalk-report** コマンドで作成されます。
- **archive/transition** ディレクトリーに格納される、Red Hat Satellite 6 と使用する CVS 形式の遷移データ。このバックアップは **spacewalk-export** コマンドで作成されます。

完全なアーカイブ処理を開始するには、以下のコマンドを実行します。

```
[root@satellite57 ~]# spacewalk-final-archive
```

アーカイブから一部のコンテンツを制限する場合やアーカイブエクスポートディレクトリーを変更する場合は、**-h** オプションを使用して他のオプションを表示します。

第5章 ソフトウェアチャンネルおよびエラータのクローン作成

spacewalk-clone-by-date コマンドを使用すると、Red Hat Enterprise Linux システムに対してエラータが利用可能になった日付でカスタムの Red Hat Enterprise Linux チャンネルのクローンを作成することができるようになります。

5.1. 特長

spacewalk-clone-by-date で利用できる機能を以下に示します。

- 特定の日付のチャンネルのエラータと関連するパッケージの状態のクローンを作成する
- スクリプトとテンプレートファイルでクローン作成を自動化する
- チャンネルからパッケージを削除するか、またはパッケージをブロックする
- 親チャンネルと子チャンネル内のパッケージの依存関係を解決する
- 特定のエラータのみをフィルターおよび対応し、他のエラータは無視する (たとえば、セキュリティエラータのみに対応し、バグ修正や強化機能は無視)



注記

spacewalk-clone-by-date コマンドは **root ユーザー** で実行する必要があります。また、**username** は組織管理者か、またはチャンネル管理者のいずれかにしてください。



重要

Use of **spacewalk-clone-by-date** is limited to Red Hat Enterprise Linux 5 and higher versions because **spacewalk-clone-by-date** uses **yum** metadata to complete dependency resolution.

5.2. 使用例

以下の例では、2012年1月1日時点の **rhel-i386-server-5** チャンネルを **my-clone-RHEL-5** という名前のチャンネルにクローン作成します。

```
# spacewalk-clone-by-date --username=your_username --
password=your_password --server=satellite_server_url --channels=rhel-i386-
server-5 my-clone-RHEL-5 --to_date=2012-01-01
```



重要

クローンされたチャンネル名に空白文字が含まれないようにしてください。

以下の例では、2012年1月1日またはそれ以前にリリースされたセキュリティ関連のエラータのみをクローン作成し、カーネルの更新や **vim** の拡張パッケージについてはすべて無視します。また、このコマンドは **Satellite** 上にてクローン作成プロセスをバックグラウンドで実行します。

```
# spacewalk-clone-by-date --username=your_username --
password=your_password --server=satellite_server_url --channels=rhel-i386-
```

```
server-5 my-clone-RHEL-5 --to_date=2012-01-01 --security_only --background  
--blacklist=kernel,vim-extended --assumeeyes
```

選択可能なオプションとそれらの使用方法について詳しくは、**spacewalk-clone-by-date** の man ページを参照してください。

第6章 OPENSAP を使用したシステムの保守

SCAP (Security Certification and Authorization Package)とは、企業レベルの Linux インフラストラクチャーを対象としたソリューションのチェックを行う標準コンプライアンスを指します。NIST (National Institute of Standards and Technology) によって管理されている企業向けシステムのシステムセキュリティの保守に関する一連の規格になります。

Red Hat Satellite Server 5.5 以降では、SCAP 規格が OpenSCAP を使用して実装されます。OpenSCAP は XCCDF (Extensible Configuration Checklist Description Format) を利用する監査ツールになります。XCCDF はチェックリストの内容を表す標準的な方法で、セキュリティチェックリストを定義します。また、CPE (Common Platform Enumeration)、CCE (Common configuration Enumeration)、および OVAL (Open Vulnerability and Assessment language) などの他種類の規格を組み合わせて、SCAP で検証された製品で処理が可能な SCAP 表現のチェックリストも作成します。

6.1. OPENSAP 機能

OpenSCAP は Red Hat セキュリティーレスポンスチーム (SRT) が提供するコンテンツを使ってパッチの有無を確認し、システムのセキュリティー構成の設定をチェックし、標準や規格に基づいたルールを使ってセキュリティー侵害の兆候がないかを検査します。

6.2. OPENSAP の前提条件

OpenSCAP を効率的に使用するには、以下を利用可能にしておく必要があります。

- システムが標準に適合することを検証するツール。

Satellite Server 5.5 以降は、OpenSCAP を監査機能として使用します。これにより Web インターフェースを使ったシステムのコンプライアンススキャンをスケジュールして表示させることが可能になります。

- SCAP のコンテンツ

SCAP のコンテンツは、少なくとも XCCDF または OVAL を理解していればゼロから作成することができます。XCCDF のコンテンツはオープンソースライセンスで頻繁にオンライン公開されるため、ニーズに合わせてこのコンテンツをカスタマイズすることもできます。



注記

Red Hat ではテンプレートを使用したシステム評価に対応しています。ただし、こうしたテンプレートのカスタムのコンテンツオーサリングについては対応していません。

XCCDF のコンテンツを公開している機関の例をいくつか示します。

- [The United States Government Configuration Baseline \(USGCB\)](#) : 米国連邦機関内のデスクトップ向け公式 SCAP コンテンツです。OVAL を使用し、Red Hat, Inc および国防総省 (DoD) との協同の下 NIST で開発されました。
- コミュニティーが提供するコンテンツ:
 - [SCAP Security Guide](#): アクティブなコミュニティにより運営されるコンテンツで、USGCB 要件や広く認められているポリシーをソースとし、デスクトップやサーバー、FTP サーバーなどのプロファイルが含まれています。Red Hat Enterprise Linux 6 と JBoss Enterprise Application Server 5. に適しています。

- **OpenSCAP コンテンツ - Red Hat Enterprise Linux 6 向け: Red Hat Enterprise Linux 6** のオプションチャンネルから取得できる **openscap-content** パッケージでは、テンプレートを使ったデフォルトコンテンツのガイダンスを提供しています。

SCAP はシステムセキュリティの保守における標準化された方法を提供するために作成されたため、使用される標準はコミュニティや企業ビジネスなどのニーズに対応するため継続的に変化していきます。整合性があり、繰り返し可能なリビジョンのワークフローを提供するため、新しい規格は **NIST の SCAP リリースサイクル** で管理されています。

6.3. OPENSAP の使用における RED HAT SATELLITE の前提条件

以下のセクションでは、**Red Hat Satellite Servers** と **Satellite Clients** で OpenSCAP を使用するための前提条件について説明しています。

パッケージに関する要件

- **Satellite Server: Satellite 5.5** またはそれ以降。
- **Satellite Client: spacewalk-oscsp** パッケージ (Red Hat Network Tools 子チャンネルから利用可能)。

エンタイトルメントに関する要件

スキャンのスケジュールに Management エンタイトルメントが必要です。

その他の要件

Satellite クライアント: XCCDF コンテンツのすべてのクライアントマシン群への配信。

以下のいずれかの方法を使用して、**XCCDF** コンテンツをクライアントマシンに配信できます。

- 従来方法 (CD、USB、NFS、SCP、FTP)
- **Satellite** のスクリプト
- **RPM** パッケージ

SCAP コンテンツを他のマシンに配信する場合はカスタムの **RPM** を使用する方法を推奨します。RPM パッケージはその完全性を保証するために署名を行い、検証することができます。RPM のインストール、削除、および検証はユーザーインターフェースで管理することができます。

6.4. 監査スキャンの実行

Red Hat Satellite Server での **OpenSCAP** の統合により、クライアントシステム上で監査スキャンを行うことができますようになります。このセクションでは、これらのスキャンを実行するために利用できる方法について説明します。

6.4.1. Web インターフェースを使った監査スキャン

このセクションでは、監査スキャンを実行するために **Satellite web** インターフェースを使用する方法について説明します。

手順6.1 Web インターフェースを使用した監査スキャンの実行

1. **Satellite Web** インターフェースにログインします。

2. システム → **system_name** の順にクリックします。
3. 監査 → スケジュールの順にクリックします。
4. **新規の XCCDF スキャンをスケジュール** ページに入力します。このページのフィールドの詳細は「[「スケジュール」ページ](#)」を参照してください。



警告

XCCDF コンテンツは検証後にリモートシステムで実行されます。無効なコマンドライン引数を指定すると、**spacewalk-oscaps** による検証や実行が失敗する可能性があります。セキュリティ対策上、**oscaps xccdf eval** コマンドが受け入れるのは限られたパラメーターセットのみになります。

注記

rhnccksum コマンドを実行して、クライアントシステムで動作が正しく選択されているかどうかを確認します。

```
# rhnccksum -vv
```

rhnsd や **osad** がクライアントシステムで実行している場合、アクションはこれらのサービスによって検知されます。これらが実行中であることを確認するには、以下のコマンドのいずれかを実行します。

Red Hat Enterprise Linux 5 および 6 の場合:

```
# service rhnsd start
# chkconfig rhnsd on
または
# service osad start
# chkconfig osad on
```

Red Hat Enterprise Linux 7 の場合

```
# systemctl enable rhnsd
# systemctl start rhnsd
または
# systemctl enable osad
# systemctl start osad
```

スキャンの結果を確認する場合は「[SCAP 監査の結果の表示](#)」を参照してください。

6.4.2. API を使った監査スキャン

このセクションでは、監査スキャンを実施するために **Satellite API** を使用する方法について説明します。

手順6.2 APIを使った監査スキャンの実行

1. 既存のスクリプトを選択するか、またはフロントエンドの API `system.scap.scheduleXccdfScan` を使ってシステムスキャンのスケジュールを行うスクリプトを作成します。例を以下に示します。

```
#!/usr/bin/python
import xmlrpclib
client = xmlrpclib.Server('https://satellite.example.com/rpc/api')
key = client.auth.login('username', 'password')
client.system.scap.scheduleXccdfScan(key, 1000010001,
    '/usr/local/share/scap/usgcb-rhel5desktop-xccdf.xml',
    '--profile united_states_government_configuration_baseline')
```

上記の説明は次のとおりです。

- 1000010001 は **system ID (sid)** です。
 - `/usr/local/share/scap/usgcb-rhel5desktop-xccdf.xml` はクライアントシステム上のコンテンツのある場所へのパスです。この場合、`/usr/local/share/scap` ディレクトリー内の USGCB コンテンツを想定しています。
 - `--profile united_states_government_configuration_baseline` は `oscap` コマンドの追加引数です。この場合、USGCB を使用しています。
2. いずれかのシステムのコマンドラインインターフェースでスクリプトを実行します。このシステムには適切な `python` ライブラリと XML-RPC ライブラリをインストールしておく必要があります。

注記

rhnccheck コマンドを実行して、クライアントシステムで動作が正しく選択されているかどうかを確認します。

```
# rhnccheck -vv
```

代わりに **rhncsd** や **osad** がクライアントシステムで実行している場合には、動作はこれらのサービスによって選択されます。これらが実行中であることを確認するには、以下のコマンドの**いずれか**を実行します。

Red Hat Enterprise Linux 5 および 6 の場合:

```
# service rhncsd start
# chkconfig rhncsd on
または
# service osad start
# chkconfig osad on
```

Red Hat Enterprise Linux 7 の場合

```
# systemctl enable rhncsd
# systemctl start rhncsd
または
# systemctl enable osad
# systemctl start osad
```

6.4.3. SCAP 監査の結果の表示

終了したスキュンの結果を表示する方法は 3 通りあります。

- Web インターフェースを使う方法。スキュンの終了後、結果は特定のシステムの **監査** ページに表示されます。「[OpenSCAP Satellite の Web インターフェース](#)」を参照してください。
- ハンドラーの **system.scap** で API 関数を使う方法。
- **spacewalk-report** コマンドを使用する方法。次のコマンドを実行します。

```
# spacewalk-report system-history-scap
# spacewalk-report scap-scan
# spacewalk-report scap-scan-results
```

6.5. OPENSAP SATELLITE の WEB インターフェース

以下のセクションでは、OpenSCAP とその機能へのアクセスを提供する Red Hat Satellite web インターフェース内のページについて説明します。

6.5.1. OpenSCAP のスキュンページ

上部ナビゲーションバーの **監査** タブをクリックして、OpenSCAP のスキュンページを表示します。これは、Satellite Server におけるすべての OpenSCAP 機能についての「概要」ページです。このページを使用して、完了したスキュンの表示、検索、および比較を行います。

6.5.1.1. 全スキャン

全スキャン ページは、**監査** タブに表示されるデフォルトのページです。このページでは、操作しているユーザーが表示できるパーミッションを有している **OpenSCAP** スキャンで完了したスキャンをすべて表示します。スキャンのパーミッションはシステムのパーミッションから派生します。

各スキャンに対して次の情報が表示されます。

- システム: スキャンされたシステム。
- XCCDF プロファイル: 評価を行ったプロファイル。
- 完了: スキャンが完了した時間。
- 合格: 評価の結果が合格になったルール数。ルールは、評価の結果が合格または修正済みのいずれかになる場合に合格とみなされます。
- 不合格: 評価の結果が不合格になったルール数。ルールは、評価の結果が失敗になる場合に不合格とみなされます。
- 不明: 評価に失敗したルール数。ルールは、評価の結果がエラー、不明、またはチェックされていない、などになる場合に不明とみなされます。

また、XCCDF ルールの評価では**情報**、**適用できません**、または**選択されていません**、などの状態の結果も返します。このような場合、ルールはこのページの統計には含まれません。これらのタイプの結果の詳細については、**システムの詳細** → **監査** をご覧ください。

6.5.1.2. XCCDF 差分

XCCDF 差分 は、2つの XCCDF スキャンの比較を視覚化するアプリケーションです。2つのスキャンのメタデータのほかに、結果の一覧を表示します。

スキャンの一覧 ページで適切なアイコンをクリックすると、同じようなスキャンの**差分**の出力にアクセスできます。または、任意のスキャンの ID を指定することもできます。

比較スキャンのいずれか一つにしか表示されない項目は「**変動**」しているとみなされます。変動アイテムは常にページで強調表示されます。比較モードは **3種類**あります。**完全比較** は全スキャンアイテムを表示します。**変更された項目のみ** は変更があったアイテムを表示します。**変更がない項目のみ** は変更がないか、または同じアイテムを表示します。

6.5.1.3. 高度な検索

以下のように、「高度な検索」ページでは指定した条件に従ってスキャンの検索を行うことができます。

- ルールの結果
- 対象マシン
- スキャンの時間枠

検索で返されるのは結果内に含まれるスキャン一覧または結果一覧のいずれかです。

6.5.2. 「システム監査 (Systems Audit)」ページ

システム監査 (Systems Audit) ページでは、特定システムのコンプライアンススキャンをスケ

ジュールしたり表示させたりすることができます。スキャンは NIST 標準の **SCAP (Security Content Automation Protocol)** を実装する OpenSCAP ツールで行います。システムのスキャンを行う場合は、SCAP コンテンツの準備が整い、要件がすべて満たされていることを確認してください。

システム監査 (Systems Audit) ページを表示するには、システム → *system_name* → 監査 をクリックします。

6.5.2.1. スキャンの一覧

このページには、選択したシステム上で完了した全スキャンの要約が表示されます。以下のコラムが表示されます。

表6.1 OpenSCAP スキャンのラベル

コラムのラベル	定義
Xccdf のテスト結果	スキャンの結果詳細へのリンクになっているスキャンテストの結果の名称
完了	スキャンが終了した正確な時間
コンプライアンス	標準的な使用に基づくコンプライアンスの加重のない合格/不合格の配分
P	合格のチェック数
F	不合格のチェック数
E	スキャン中に発生したエラー数
U	不明
N	このマシンには適用不可
K	チェックされていない
S	選択されていない
I	情報
X	修正済み
合計	チェック合計数

各エントリーの先頭には、前回行った同様のスキャンと比較した結果を示すアイコンが表示されています。アイコンは以下を示します。

-  No difference between the compared scans.
-  Arbitrary differences between the compared scans.

-  Major differences between the compared scans. Either there are more failures than the previous scan or less passes.
-  No comparable scan was found, and therefore no comparison was made.

6.5.2.2. スキャンの詳細

スキャンの詳細 (Scan Details) ページには、単一スキャンの結果が表示されます。このページは 2 つのセクションに分かれています。

XCCDF スキャンの詳細

このセクションには、次のようなスキャンについての詳細が表示されます。

- **ファイルシステムパス:** スキャンに使用された XCCDF ファイルへのパス
- **コマンドラインの引数:** 使用されたすべての追加コマンドラインの引数
- **プロファイル識別子:** スキャンに使用されたプロファイルの識別子
- **プロファイルのタイトル:** スキャンに使用されたプロファイルのタイトル
- **スキャンのエラー出力:** スキャン中に発生したエラー。

XCCDF ルールの結果

ルールの結果では、XCCDF ルール識別子の全一覧が表示され、各ルールチェックの結果のタグと結果を確認することができます。この一覧は特定の結果でフィルターをかけることができます。

6.5.2.3. 「スケジュール」ページ

新規の XCCDF スキャンをスケジュール ページを使用して、特定のマシン用に新規のスキャンをスケジュールします。指定された日時以降にスケジュールされている次のシステムのチェックインでスキャンが行われます。

次のフィールドを設定できます。

- **コマンドラインの引数:** `oscap` コマンドのオプションの引数になります。以下のいずれかになります。
 - `--profile PROFILE`: XCCDF ドキュメントから特定のプロファイルを指定します。

プロファイルは、XCCDF XML ファイル内の **プロファイル** タグで決定されます。所定の XCCDF ファイル内でプロファイルの一覧を確認するには `oscap` コマンドを使用します。例えば、以下のようになります。

```
$ oscap info /usr/share/openscap/scap-rhel6-xccdf.xml
Document type: XCCDF Checklist
Checklist version: 1.1
Status: draft
Generated: 2011-10-12
Imported: 2012-11-15T22:10:41
Resolved: false
Profiles:
    RHEL6-Default
```

指定されていない場合は、デフォルトのプロファイルが使用されます。



注記

Red Hat Enterprise Linux 5 の以前のバージョンの OpenSCAP には、`--profile` オプションを使用しないとスキャンが失敗するものがあります。

- `--skip-valid`: 入力や出力のファイルの検証を行いません。XCCDF コンテンツが適切な形式で構成されていない場合、このオプションを使用するとファイル検証のプロセスを回避することができます。
- **XCCDF ドキュメントへのパス**: これは必須フィールドになります。 `path` パラメーターでクライアントシステム上の XCCDF コンテンツの場所をポイントします。例えば、`/usr/local/scap/dist/rhel6_scap-rhel6-oval.xml` などです。



警告

XCCDF コンテンツは検証が行われると、リモートシステムで実行されます。無効な引数を指定すると、`spacewalk-oscaps` による検証や実行が失敗する可能性があります。セキュリティ対策上、`oscaps xccdf eval` コマンドが受け取るのは限られたパラメーターセットのみになります。

Satellite web インターフェースを使用してスキャンをスケジュールする方法は「[Web インターフェースを使った監査スキャン](#)」を参照してください。

第7章 クライアントソフトウェアの障害レポート

システムの全般的なレポート作成機能を拡張するには、Red Hat Satellite のソフトウェア障害レポート機能と 自動バグ報告ツール (ABRT) を利用することができます。この拡張機能により、クライアントは ABRT から Satellite サーバーに取り込まれるソフトウェア障害を自動的にレポートし、取り込まれた障害を集中管理された方法によって処理することもできます。これらの障害レポートの処理には、Web UI または API のいずれかを使用することができます。

クライアントシステム上に ABRT 用の Red Hat Satellite ツールをセットアップする方法について詳しくは、『Red Hat Satellite Client Configuration Guide』を参照してください。

7.1. 単一クライアントのソフトウェア障害の表示

以下の手順は、Satellite の ABRT ツールがインストールされた単一のクライアントシステムのソフトウェア障害レポートを表示する方法になります。

手順7.1 単一クライアントのソフトウェア障害の表示

1. Red Hat Satellite Web UI にログインします。
2. 登録済みのシステムで発生したソフトウェア障害の一覧を表示するには、システム → **system_name** → ソフトウェア → ソフトウェアのクラッシュ の順にクリックします。
3. 該当する障害をクリックし、その詳細とソフトウェア障害レポートのためにキャプチャーされたファイルを表示します。

7.2. 類似するソフトウェア障害の分類

Red Hat Satellite Web UI は、全システムにおけるソフトウェア障害をクラッシュ **UUID** 別に分類するページを提供します。これは、クライアント上の同様のソフトウェアクラッシュを特定するのに役立ちます。

手順7.2 複数のクライアントでの類似するソフトウェア障害を表示するには

1. Red Hat Satellite Web UI にログインします。
2. すべての登録済みシステムにおけるすべてのソフトウェア障害の一覧を表示するには、システム → ソフトウェアのクラッシュ の順にクリックします。
3. ソフトウェア障害で影響を受けるシステムを表示するには、クラッシュ **UUID** をクリックします。
4. 特定のシステムをクリックし、詳細と個別のソフトウェア障害レポート用に取り込まれたファイルを表示します。

クライアントシステムのソフトウェア障害レポートが表示されます。

7.3. ソフトウェア障害レポートについての組織全体の設定の変更

Red hat Satellite は、ソフトウェア障害レポートについての組織全体の設定を変更する機能を提供します。例えば、ソフトウェア障害が発生するたびに、クライアントは Satellite サーバーへの障害発生時に、ABRT が取り込むファイルをアップロードします。これらのファイルの長さは任意であるため、単一のクラッシュファイルのアップロードに対して組織全体でのサイズ制限を設定することができます。

以下の手順は、ソフトウェア障害についての組織全体の設定を変更する方法について説明しています。

手順7.3 ソフトウェア障害に対して組織全体の設定を変更

1. Satellite Web UI で、**管理** → **<organization_name>** → **設定** の順にクリックします。
2. 組織全体の設定とアップロードサイズの設定を変更し、**組織の更新** をクリックします。

7.4. ソフトウェア障害のログファイル

ソフトウェア障害の結果として ABRT によって取り込まれたログファイルは、それぞれの障害レポートごとに Satellite サーバーにアップロードされます。これらのファイルは、Web UI または API のいずれかを使用してダウンロードできます。Satellite サーバーでは、これらのログファイルは、`/var/satellite/systems/$org_id/$system_id/crashes/$crash_name/` ディレクトリーに物理的に格納されます。

第8章 RED HAT SATELLITE レポートの生成

本章では、Red Hat Satellite からレポートを生成する方法を説明します。

Red Hat Satellite には、複数のコマンドラインレポートが含まれます。

- **channel-packages** - チャンネル内のパッケージ
- **channels** - チャンネルレポート
- **custom-info** - システムカスタム情報の表示
- **entitlements** - エンタイトルメントとチャンネルの一覧と使用
- **errata-channels** - チャンネル内のエラータの一覧
- **errata-list** - システムに対するコンプライアンス検査に基づくエラータ情報
- **errata-list-all** - 全エラータの一覧
- **errata-systems** - 影響を受ける各システムに適用できる各エラータの一覧
- **inactive-systems** - Satellite 内の休止中のシステム
- **inventory** - インベントリレポート
- **kickstartable-trees** - キックスタート可能なツリーの一覧
- **packages-updates-all** - アップグレード可能なパッケージの一覧
- **packages-updates-newest** - アップグレード可能なパッケージの一覧
- **scap-scan** - OpenSCAP xccdf の評価の結果
- **scap-scan-results** - OpenSCAP xccdf の評価の結果
- **system-crash-count** - システムのクラッシュ数
- **system-crash-details** - システムのクラッシュの詳細
- **system-currency** - システムの状態の一覧
- **system-groups** - Satellite 内のシステムグループ
- **system-groups-keys** - システムグループのアクティベーションキー
- **system-groups-systems** - システムグループ内のシステム
- **system-groups-users** - システムグループのユーザーレポート
- **system-history** - システムのイベント履歴
- **system-history-channels** - チャンネルのイベント履歴
- **system-history-configuration** - 設定のイベント履歴

- **system-history-entitlements** - システムのエンタイトルメントに関するイベント履歴
- **system-history-errata** - エラータに関するイベント履歴
- **system-history-kickstart** - キックスタートに関するイベント履歴
- **system-history-packages** - パッケージに関連するイベント履歴
- **system-history-scap** - OpenSCAP に関するイベント履歴
- **system-packages-installed** - システムにインストールされたパッケージ
- **users** - システム内のユーザー
- **users-systems** - 個別ユーザーが管理するシステム

レポートを生成するには、以下のように **spacewalk-report** コマンドを使用します。

```
# spacewalk-report report-name
```

このコマンドは、コンマで区切った値 (CSV) の出力として、選択したレポートを生成します。



注記

Satellite のロギング機能は、Satellite バージョン 5.6 以上のフレッシュインストールではデフォルトで追加されます。Satellite が 5.6 未満のバージョンからアップグレードされた場合、ロギング機能はアップグレードの時点で有効化され、その時点からすべてのイベントが監査されます。

そのため、アップグレード以前に作成されたすべてのユーザーは、アップグレードの時点からログに記録されます。過去のユーザー作成や過去のイベントはログに記録されませんが、今後のイベントはすべてログに記録されます。

追加情報を取得するには、**-h** オプションを使って **spacewalk-report** コマンドを実行します。

第9章 RED HAT SATELLITE の管理タスクのスケジューリング

Red Hat Satellite では、組織管理者が **taskomatic** サービスを使った長期的な操作を定期的に行うことができます。これらの操作は個別の作業に分けられ、スケジュールで定義されるバッチに論理的に分類されます。これらのスケジュールは、特定の時間の間隔で実行するように変更することができます。Satellite のスケジュールは、以下を目的として使用されます。

- 作業を自動化して、組織管理者から管理上の負担を取り除く。
- 組織の日々のネットワークトラフィックに負担をかけない時間帯に操作上の作業をスケジュールする。

Red Hat Satellite は、特定の作業バッチをトリガーするデフォルトのスケジュールを提供しています。

表9.1 Red Hat Satellite 5.8 でのデフォルトのスケジュール

スケジュール名	バッチ名	バッチ機能
channel-repdata-default	channel-repdata-bunch	チャンネルのリポジトリデータを生成する。
cleanup-data-default	cleanup-data-bunch	古く無効になったまま残されたデータを消去する。
clear-taskologs-default	clear-taskologs-bunch	taskomatic 実行ログ履歴を消去する。
cobbler-sync-default	cobbler-sync-bunch	cobbler 設定変更を適用する。
compare-configs-default	compare-configs-bunch	全システムでの設定ファイルの比較をスケジュールする。
daily-status-queue	daily-status-bunch	デイリーレポートを送信する。
errata-cache-default	errata-cache-bunch	特定のサーバーまたはチャンネル用のエラーータキャッシュを再計算する。
errata-queue-default	errata-queue-bunch	エラーータを処理する。
kickstart-cleanup-default	kickstart-cleanup-bunch	古くなったキックスタートを消去する。
kickstartfile-sync-default	kickstartfile-sync-bunch	ウィザードを使って生成したキックスタートプロファイルを同期する。
package-cleanup-default	package-cleanup-bunch	孤立しているパッケージを消去する。
sandbox-cleanup-default	sandbox-cleanup-bunch	サンドボックスを消去する。

スケジュール名	バンチ名	バンチ機能
satcert-check-default	satcert-check-bunch	Satellite 証明書の有効期限の状態を判別する。
session-cleanup-default	session-cleanup-bunch	期限切れの行が増大しすぎないように PXTSessions テーブルから削除する。

9.1. 実行 (RUN) のスケジュールリング

実行 (*run*) は、設定されたスケジュールに基づくバンチの1つの実行を指します。実行 (*run*) のスケジュールは、Red Hat Satellite で提供されるデフォルトのテンプレートに基づいて行うことも、完全に新規のスケジュールを作成することもできます。

手順9.1 スケジュールテンプレートの作成

1. 組織管理者として **Satellite** にログインします。
2. **管理** → **タスクスケジュール** → **スケジュールの作成** の順にクリックします。
3. 以下のフィールドに入力します。
 - **スケジュール名**: 先頭は文字で開始します。使用できるのは小文字、ハイフン、ピリオド、下線、または数字のみになります。
 - **バンチ**: 管理者が選択できる管理作業のデフォルトのバンチ。
 - **頻度**

頻度については、以下のオプションを使用できます。

 - **スケジュールを無効にする**: スケジュールされる作業とその結果についての詳細の知識を持つ管理者のみに推奨されます。スケジュールを無効にすることで、**Satellite** の動作を変更できます。
 - **毎日**: 指定される時間に、日次のスケジュールを作成します。
 - **毎週**: 指定される日と時間に、週次のスケジュールを作成します。
 - **毎月**: 指定される日と時間に、月次のスケジュールを作成します。
 - **カスタム Quartz 形式**: この形式では、Cron 式に基づいてスケジュールを定義します。この形式について詳しくは、**crontab man ページ (man 5 crontab)** を参照してください。
4. **スケジュールの作成** をクリックします。

手順9.2 スケジュールテンプレートの編集

新規スケジュールを作成する代替方法として、デフォルトのテンプレートを編集することもできます。既存のテンプレートのいずれかを編集するには、以下を実行します。

1. 組織管理者として **Satellite** にログインします。

2. 管理 → タスクスケジュールの順にクリックします。
3. 変更するスケジュールをクリックします。
4. 必要に応じて頻度のタイプを変更します。
5. スケジュールの編集をクリックします。

9.2. セルフサブスクライブされた RED HAT SATELLITE の設定

セルフサブスクライブされた Red Satellite 5 Server は、Red Hat Content Delivery Network (CDN) ではなくそのサーバー自体に登録されます。自体に登録されていない Satellite サーバーは Red Hat CDN に登録された後、Satellite サーバーとしてアクティベートされます。その後、Satellite は `cdn-sync` コマンドを使用して新しいパッケージとコンテンツを Red Hat CDN から取得できます。

セルフサブスクライブされた Satellite サーバーが設定されたら、Red Hat CDN からではなく Satellite サーバー自体でホストされたベースチャンネルから同様にコンテンツを取得します。これにより、Satellite に登録されたクライアントと同様に、Satellite サーバーの Red Hat Enterprise Linux パッケージを制御できます。

重要

セルフサブスクライブされた Satellite には次のような制限があります。

- セルフサブスクライブされた Satellite は自身の登録を他のクライアントシステムの登録と同様に処理します。セルフサブスクライブされた Satellite を誤って変更しないようにするには、システムプロファイルのシステムのロックを使用して、セルフサブスクライブされた Satellite のシステムプロファイルをロックします。
- セルフサブスクライブされた Satellite は `osad` を使用できません。クライアント側の `osad` パッケージをインストールすると、Satellite のプロビジョニング機能は動作しません。

9.2.1. セルフサブスクライブされた Satellite のインストールおよび設定

手順9.3 セルフサブスクライブされた Satellite のインストールおよび設定

1. 『Red Hat Satellite 5 インストールガイド』の『シナリオ 1: 組み込みデータベースを使用する Satellite のインストール』にある手順にしたがって Red Hat Enterprise Linux をインストールします。インストールを非接続モードで実行する必要があります。
2. インストール後、`/etc/rhn/rhn.conf` 設定ファイルにある `disconnected` パラメーターの値を `0` に戻し、次のステップで `cdn-sync` コマンドを使用できるようにします。

```
disconnected=0
```

3. `cdn-sync` コマンドを使用して、Satellite サーバーにインストールされた Red Hat Enterprise Linux のバージョンと一致するベースチャンネルをダウンロードおよびインポートします。`cdn-sync` コマンドを使用すると Red Hat CDN から必要なファイルをインポートできます。任意で `satellite-sync` コマンドを使用すると、ダウンロードできるベースチャンネルコンテンツ ISO をインポートできます。

4. **Satellite 5** の web インターフェースを使用して、インポートしたベースチャンネルをクローンしたチャンネルを作成します。詳細は [5章 ソフトウェアチャンネルおよびエラータのクローン作成](#) を参照してください。
5. 以下のコマンドを使用して、クライアント側の **Satellite SSL 証明書** を **Satellite** サーバーにインストールします。

```
# rpm -Uvh /var/www/html/pub/rhn-org-trusted-ssl-cert-1.0-1.noarch.rpm
```

6. **Satellite** のホスト名と **SSL 証明書** を使用するよう、`/etc/sysconfig/rhn/up2date` を編集して **Red Hat Update Agent** を再設定します。以下のオプションを変更します。

```
sslCACert=/usr/share/rhn/RHN-ORG-TRUSTED-SSL-CERT
noSSLServerURL=http://satellite-server-hostname/XMLRPC
serverURL=https://satellite-server-hostname/XMLRPC
```

7. Register the **Satellite** server:

```
# rhnreg_ks --username satellite_username --password satellite_password
```

8. **Satellite web** インターフェースにログインします。システムの[詳細](#)→[チャンネル](#)に移動し、ドロップダウンメニューからクローンしたベースチャンネルを選択します。ベースチャンネルの[変更](#)をクリックします。

9.2.2. セルフサブスクライブされた **Satellite** 機能のテスト

手順9.4 セルフサブスクライブされた **Satellite** 機能のテスト

1. Red Hat CDN と同期されていることを検証します。

```
# cdn-sync -l
```

cdn-sync コマンドを実行すると、同期可能なチャンネルがすべて表示されます。以下は出力の例になります。

```
17:34:02 p = previously imported/synced channel
17:34:02 . = channel not yet imported/synced
```

2. パッケージ更新のソースを検証します。

- o Red Hat Enterprise Linux 6:

```
yum check-update
```

Red Hat CDN からではなく **Satellite** からパッケージがダウンロードされることを示す情報が表示されるはずです。

9.2.3. セルフサブスクライブされた **Satellite** でのクライアント側のアプリケーション機能

Red Hat は、Red Hat Satellite と対話するためにさまざまなクライアント側ツールを提供します。以下のリストは、セルフサブスクライブされた Satellite サーバーでクライアント側のアプリケーションが機能するかどうかを示しています。

重要

セルフサブスクライブされた Satellite に関する重要事項は次のとおりです。

- ここには、テスト済みのクライアント側アプリケーションのみが記載されていません。
- Red Hat は、管理者が登録済みのセルフサブスクライブされた Satellite を Satellite web インターフェイス内でロックすることを推奨します。これにより、スケジュールされたイベントが実行されないようにします。Satellite のロックを解除する前に、保留中のイベントを確認して実行したくないイベントを削除してください。
- Red Hat は、管理者がセルフサブスクライブされた Satellite のエンタイトルメントを Management レベルにし、Provisioning エンタイトルメントを使用しないことを推奨します。これにより、Satellite サーバーに悪影響を与える変更や意図的でない変更が行われないようにします。
- セルフサブスクライブされた Satellite に Provisioning エンタイトルメントを使用する場合は、Satellite を使用して再度プロビジョニングを行わないでください。Satellite は Red Hat Enterprise Linux オペレーティングシステムの再インストールを試みますが、再起動時に Red Hat インストールプログラムはインストールの実行に必要なパッケージを Satellite からダウンロードすることができません。特に、外部のキックスタートツリーが使用された場合、データが損失し、サービスが中断するリスクが高くなります。

- Red Hat Update Agent ツール

The `rhn_check`, `rhnsd` and, `yum` packages will all function normally on a self-subscribed Satellite.

- Push

`osad` パッケージはインストールされません。`osad` パッケージはパッケージをクライアントシステムにプッシュするために使用されますが、これはサーバー側の `osa-dispatcher` パッケージと競合します。セルフサブスクライブされた Satellite では `osad` のインストールを強制しないでください。

- 設定クライアントツール

The `rhncfg-client` package will function normally.

- 設定管理ツール

`rhncfg-manager` パッケージは正常に動作します。

- カスタム情報

`rhn-custom-info` パッケージは正常に動作します。

第10章 トラブルシューティング

本章では、Red Hat Network Satellite に関連する一般的なエラーの要因を究明して解決するためのヒントを記載しています。さらに詳しいヘルプが必要な場合は、<https://access.redhat.com/support/> から Red Hat Network サポートにご連絡ください。オプションの全一覧をご覧になる場合は、Satellite のエンタイトルメントを有するアカウントを使ってログインしてください。

一般的な問題からトラブルシューティングを開始する場合、障害が発生しているコンポーネントに関連するログファイルまたはファイルを調べます。すべてのログファイルに対して **tail -f** コマンドを発行してから **yum list** を実行するのが効果的です。解決の手がかりがあるかどうかについて、ログのエントリーをすべて調べます。

10.1. ディスク領域

問： ディスクの空き容量がすぐ一杯になります。ここでは何が起こり、どうしたらよいのでしょうか？

答： ディスク領域が一杯というのはよくある問題です。ディスク領域が一杯であるという最も明らかな兆候はログファイルへの書き込みが停止される状況です。単語の途中など、書き込み中にログ記録が停止された場合は、ハードディスクが一杯である可能性があります。これを確認するには、次のコマンドを実行して **Use%** の欄にある割合を確認します。

```
# df -h
```

ログファイルの他にも、Red Hat Network Satellite および各種コンポーネントの状態を取得すると貴重な情報が見つかります。次のコマンドで行います。

```
# /usr/sbin/rhn-satellite status
```

また、Apache Web server や Red Hat Network Task Engine などのコンポーネントの状態を個別に取得することもできます。例えば、Apache Web server の状態を表示するには次のコマンドを実行します。

```
# service httpd status
```

10.2. インストールと更新

問： インストールしようとするとき SELinux から何度もメッセージが表示されます。どうしてですか？

答： Red Hat Network Satellite のインストール時に SELinux メッセージ (AVC 拒否メッセージなど) が表示された場合は、Red Hat サポートチームが支援できるよう **audit.log** ファイルを用意してください。このファイルは **/var/log/audit/audit.log** にあります。サポートチームの担当が支援できるようサポートチケットにファイルを添付できます。

問： **/var/satellite** を NFS マウントに変更しました。このため SELinux が正常に動作しなくなっていました。どうしたらいいですか？

答： SELinux にトラフィックを許可させるために、SELinux パラメータを新規 NFS マウントに基づいて変更する必要があります。次のコマンドを実行します。

```
# /usr/sbin/setsebool -P spacewalk_nfs_mountpoint on
```

Red Hat Enterprise Linux 6 をご使用の場合は次のコマンドも必要になります。

```
# /usr/sbin/setsebool -P cobbler_use_nfs on
```

問: **Satellite** に障害が発生します。どうしてですか?

答: Red Hat Network Satellite には Red Hat Network の中央サーバーから取得可能な次の子チャンネルは一切サブスクライブさせないでください。

Red Hat Developer Suite

Red Hat Application Server

Red Hat Extras

JBoss 製品のチャンネル

これらのチャンネルをサブスクライブさせて **Satellite** の更新を行うと、互換性がなく新しい重大なソフトウェアコンポーネントのバージョンをインストールするため **Satellite** に障害が発生する恐れがあります。

10.3. Services

問: **Apache Web server** が稼働していません。どうしてですか?

答: **Apache Web server** が稼働していない場合は、`/etc/hosts` ファイル内のエントリーが正しくない可能性があります。

問: **Red Hat Network Task Engine** の状態はどうしたら取得できますか?

答: **Red Hat Network Task Engine** の状態を取得するには次のコマンドを実行します。

```
# service taskomatic status
```

問: **Satellite** の組み込みデータベースの状態を確認したいのですがどうしたらいいですか?

答: **Satellite** の組み込みデータベースの状態を表示させるには次のコマンドを実行します。

```
# db-control status
```

問: **Red Hat Satellite** のプッシュ機能が停止してしまった場合はどうしたらいいですか?

答: Red Hat Network Satellite のプッシュ機能が停止した場合、古いログファイルが障害となっている可能性があります。このファイルを削除する前に **jabberd** デーモンを停止してください。root で次のコマンドを発行します。

```
# service jabberd stop
# rm -f /var/lib/jabberd/db/_db*
# service jabberd start
```

10.4. 接続性

問： 接続できません。原因を調べるにはどうしたらよいでしょうか？

答： 全般的な接続エラーを調べて解決するには次のような手段が使用できます。

`/etc/rhn/rhn.conf` にある正しい接続文字列を使ってコマンドラインから Red Hat Satellite のデータベースへの接続を試行します。

```
# sqlplus username/password@sid
```

Red Hat Satellite でネットワーク時刻プロトコル (NTP) が使用され、また適切なタイムゾーンに設定されていることを確認します。同様に、すべてのクライアントシステムおよびスタンドアローンのデータベースと動作する Red Hat Satellite の単独データベースマシンについても適切な設定になっていることを確認してください。

適切なパッケージを確認します。

```
rhn-org-httpd-ssl-key-pair-MACHINE_NAME-VER-REL.noarch.rpm
```

上記のパッケージが Red Hat Satellite にインストールされ、また対応する `rhn-org-trusted-ssl-cert-*.noarch.rpm` または Raw 形式の CA SSL パブリック (クライアント) 証明書がすべてのクライアントシステムにインストールされていることを確認します。

クライアントシステムが適切な証明書を使用するように設定されていることを確認します。

また、1つまたは複数の Red Hat Satellite Proxy Server を使用している場合は、各プロキシの SSL 証明書も正しく用意されていることを確認します。プロキシには、両方向に対応するためプロキシ独自のサーバー用 SSL キーペアと CA SSL パブリック (クライアント用) 証明書の両方がインストールされていなければなりません。詳しい説明については、『Red Hat Satellite クライアント設定ガイド』の SSL 証明書の章を参照してください。

『Red Hat Satellite インストールガイド』の『その他の要件』のセクションにあるように、必要なポートをブロックするファイアウォールをクライアントシステム自体が使用していないか確認します。

問： チャンネルのインポートまたは同期が失敗して修復できない場合にはどうしたらよいでしょうか？

答： チャンネルのインポートまたは同期が失敗していずれの方法でも修復できない場合には、キャッシュを削除する次のコマンドを実行します。

```
# rm -rf temporary-directory
```



注記

『ローカルメディアからのインポートの準備』の『Red Hat Satellite インストールガイド』のセクションは、一時ディレクトリとして `/var/rhn-sat-import/` を指定しています。

次に、インポートまたは同期を再スタートします。

問： 「SSL_CONNECT」のエラーがでます。どうしたらよいでしょうか？

答： **SSL_CONNECT** のエラーで示される一般的な接続の問題は、時間が不適切に設定されているマシンに **Satellite** がインストールされていることが原因です。 **Satellite** のインストール過程で **SSL** 証明書が誤った時間で作成され、その後に **Satellite** の時間が修正されると、証明書の開始日と時刻が未来に設定されることがあり、これにより証明書が無効になってしまいます。

これを解決するには、次のコマンドでクライアントと **Satellite** の日付と時刻を確認します。

```
# date
```

この結果は、すべてのマシンがほぼ同一で、証明書の「**notBefore** (これ以前は無効)」と「**notAfter** (これ以降は無効)」の有効期間枠内になるはずです。次のコマンドでクライアント証明書の日付と時刻を確認します。

```
# openssl x509 -dates -noout -in /usr/share/rhn/RHN-ORG-TRUSTED-SSL-CERT
```

次のコマンドで **Satellite** サーバーの証明書の日付と時刻を確認します。

```
# openssl x509 -dates -noout -in /etc/httpd/conf/ssl.crt/server.crt
```

デフォルトでは、サーバーの証明書は1年間有効でクライアントの証明書は10年間有効になっています。証明書の誤りを見つけたら、できれば有効開始時間を待つか、または新しい証明書を作成してすべてのシステム時間は **GMT** に設定するのがよいでしょう。

10.5. ログとレポート機能

問： どのようなログファイルがありますか？

答： ほとんどすべてのトラブルシューティングの手順は、関連ログファイルを調べることから始めます。関連ログファイルは、デバイス上やアプリケーション内で発生したアクティビティに関する貴重な情報を提供します。この情報は、パフォーマンスをモニタリングしたり、正しい設定を確保するのに使用することができます。関連するすべてのログファイルへのパスは、[表10.1「ログファイル」](#) をご覧ください。

/var/log/rhn/ ディレクトリー内には、番号付けされたログファイル (例：**/var/log/rhn/rhn_satellite_install.log.1**、**/var/log/rhn/rhn_satellite_install.log.2**など) が存在する場合があります。これらは、**回転**ログで、現行の **rhn_satellite_install.log** ファイルが **logrotate(8)** デーモンにより指定されたサイズに達して一杯になった時に、コンテンツが回転ログファイルに書き込まれ、**<NUMBER>** の拡張子付きで作成されるログファイルです。例えば、**rhn_satellite_install.log.1** には、最も古い回転ログファイルが含まれる一方、**rhn_satellite_install.log.4** には最も新しい回転ログが含まれます。

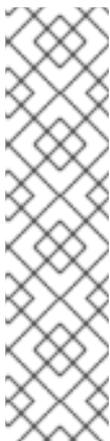
表10.1 ログファイル

コンポーネント/タスク	ログファイルの場所
Apache Web server	/var/log/httpd/ ディレクトリー
Red Hat Satellite	/var/log/rhn/ ディレクトリー

コンポーネント/タスク	ログファイルの場所
Red Hat Satellite Installation Program	/var/log/rhn/rhn_satellite_install.log
データベースのインストール-組み込みのデータベース	/var/log/rhn/install_db.log
データベースへのデータ取り込み	/var/log/rhn/populate_db.log
Red Hat Satellite Synchronization Tool	/var/log/rhn/rhn_server_satellite.log
Red Hat Network DB Control-組み込みのデータベース	/var/log/rhn/rhn_database.log
Red Hat Network Task Engine (taskomatic)	/var/log/messages
yum	/var/log/yum.log
XML-RPC のトランザクション	/var/log/rhn/rhn_server_xmlrpc.log

問： **spacewalk-report** の使い方を教えてください。

答： エンタイトルメント、サブスクライブしているシステム、ユーザーおよび組織などのインベントリなどを作成する場合、管理者には書式化された簡潔な **Red Hat Satellite** リソースの要約が必要な場合があります。こうした情報を **Satellite** インターフェースで手作業で集めるのではなく、一度に重要な **Satellite** 情報を収集し、表示してくれる **spacewalk-report** コマンドが **Red Hat Satellite** には同梱されています。



注記

spacewalk-report を使用する場合、**spacewalk-reports** パッケージを先にインストールしておく必要があります。

Satellite のロギング機能は、**Satellite** バージョン 5.6 以上のフレッシュインストールではデフォルトで追加されます。**Satellite** が 5.6 未満のバージョンからアップグレードされた場合、ロギング機能はアップグレードの時点で有効化され、その時点からすべてのイベントが監査されます。そのため、アップグレード以前に作成されたすべてのユーザーは、アップグレードの時点からログに記録されます。過去のユーザー作成や過去のイベントはログに記録されませんが、今後のイベントはすべてログに記録されます。

spacewalk-report では、管理者による **Satellite** 全体のコンテンツ、エラータ、システム群、システムイベント履歴、およびユーザーなどのリソースに関するレポートの生成と表示が可能です。以下のように **spacewalk-report** コマンドを使ってレポートを生成します。

システムインベントリ - **Satellite** に登録されているすべてのシステムを一覧表示します。

エンタイトルメント - **Satellite** 上のすべての組織をシステム別またはチャンネルエンタイトルメント別に表示します。

エラータ - 登録されているシステムに関連した全エラータを重度別、ならびに特定のエラータに適用されるシステム別に表示します。

ユーザー - **Satellite** に登録されている全ユーザーと、特定のユーザーに関連付けされているシステムを表示します。

システム履歴 - 発生した全システムイベントまたは一部のシステムイベントを表示します。

CSV 形式のレポートを取得する場合は、**Satellite** サーバーのコマンドプロンプトで次を実行します。

```
# spacewalk-report report_name
```

以下のような種類のレポートを生成することができます。

表10.2 spacewalk-report レポート

レポート	以下として呼び出し	説明
グループ監査	audit-server-groups	グループでのユーザー変更の監査
サーバー監査	audit-servers	サーバー変更の監査
ユーザー監査	audit-users	ユーザー変更の監査
パッケージレポート	channel-packages	パッケージおよびパッケージのチャンネルを表示
チャンネル	channels	サーバーで利用できるチャンネルを表示
クローンされたチャンネル	cloned-channels	クローンされたチャンネルを表示
カスタム情報	custom-info	システムに関するカスタム情報を表示
エンタイトルメント	entitlements	Satellite 上の全組織とそのシステムまたはチャンネルのエンタイトルメントを表示
チャンネル内のエラータ	errata-channels	チャンネル内のエラータを表示

レポート	以下として呼び出し	説明
エラータのコンプライアンス	errata-list	コンプライアンス情報からエラータの詳細をリストします。
すべてのエラータ	errata-list-all	すべてのエラータの全一覧
システムのエラータ	errata-systems	適用できるエラータと影響を受ける登録システムをすべて表示
リレーションシップマッピング	host-guests	ホストとゲストのマッピング詳細を提供
休止中のシステム	inactive-systems	
システムインベントリ	inventory	サーバーに登録されているシステムとそのハードウェアおよびソフトウェア情報を表示
キックスタートツリー	kickstartable-trees	キックスタート可能なツリーを表示
パッケージの更新	packages-updates-all	アップデート可能なすべてのパッケージを表示
最新のパッケージ更新	package-updates-newest	パッケージの最新更新を表示
SCAP スキャン	scap-scan scap-scan-results	OpenSCAP xccdf 評価の結果を表示
Splice レポート	splice-export	レポート強化のための splice 統合に必要なシステムデータの表示
クラッシュ数	system-crash-count	システムがクラッシュした回数を表示
クラッシュの詳細	system-crash-details	システムのクラッシュの詳細を表示
システムの状態	system-currency	システムの状態値を表示

レポート	以下として呼び出し	説明
システムグループ	system-groups	Satellite サーバーのシステムグループを表示
グループアクティベーションキー	system-groups-keys	システムグループの既存のアクティベーションキーをすべて表示
システムグループのシステム	system-groups-systems	各グループ内のシステムグループとシステムをすべて表示
システムグループのユーザー	system-groups-users	すべてのシステムグループとそれらの関連ユーザーを表示
システム履歴	system-history	システムのイベント履歴を表示
システム履歴チャンネル	system-history-channels	システムのイベント履歴を表示
システム履歴 (設定)	system-history-configuration	システムの設定に関連するイベントの履歴を表示
システム履歴 (エンタイトルメント)	system-history-entitlements	システムのエンタイトルメントに関連するイベントの履歴を表示
システム履歴 (エラータ)	system-history-errata	システムのエラータに関連するイベントの履歴を表示
システム履歴 (キックスタート)	system-history-kickstart	システムのキックスタートとプロビジョニングに関連するイベントの履歴を表示
システム履歴 (パッケージ)	system-history-packages	システムのパッケージに関連するイベントの履歴を表示
SCAP イベント履歴	system-history-scap	システムの OpenSCAP イベント履歴を表示

レポート	以下として呼び出し	説明
インストール済みパッケージ	system-packages-installed	システムにインストールされたすべてのパッケージを表示
システム内のユーザー	users	Satellite に登録されている全ユーザーを表示
管理対象システム	users-systems	個別ユーザーで管理が可能なシステムを表示

個別のレポートについての詳しい情報を取得するには、**spacewalk-report** に **--info** または **--list-fields-info** のオプションとレポート名を指定して実行します。レポート内に使用可能なフィールドの説明と一覧が表示されます。

spacewalk-report(8) man ページおよび **spacewalk-report** プログラムの **--help** パラメータを使用すると、プログラムの起動とそのオプションについての追加情報を取得することができます。

問： データベーススキーマのバージョンはどうしたら確認できますか？

答： データベーススキーマのバージョンを確認するには次のコマンドを実行します。

```
# rhn-schema-version
```

問： 搭載されている文字セットのタイプはどうしたら確認できますか？

答： Satellite のデータベースの文字セットタイプを得るには次のコマンドを実行します。

```
# rhn-charsets
```

問： 管理者に電子メールが送信されないのはどうしてですか？

答： 管理者側で Red Hat Satellite からのメールが受信できていない場合は、**/etc/rhn/rhn.conf** 内の **traceback_mail** に正しいアドレスが設定されているか確認してください。

問： トレースバックメールの送信者はどうしたら変更できますか？

答： トレースバックのメールが **dev-null@rh.redhat.com** からの送信と記され、このアドレスが組織で有効となるようにしたい場合は、**web.default_mail_from** オプションと適切な値を **/etc/rhn/rhn.conf** に追加します。

10.6. エラー

問： Red Hat Satellite のインストール中に「**Error validating satellite certificate (Satellite 証明書の検証中にエラーが発生しました)**」のエラーが表示されます。どうしたら修復できますか？

答: Red Hat Satellite インストール中の「Error validating satellite certificate (Satellite 証明書の検証中にエラーが発生しました)」のエラーは、ご使用の環境内に HTTP Proxy を持たせると発生します。install.log ファイルに以下のようなエラーの記載がないか確認します。

```
ERROR: unhandled exception occurred:
Traceback (most recent call last):
  File "/usr/bin/rhn-satellite-activate", line 45, in ?
    sys.exit(abs(mod.main() or 0))
  File "/usr/share/rhn/satellite_tools/rhn_satellite_activate.py",
line 585, in main
    activateSatellite_remote(options)
  File "/usr/share/rhn/satellite_tools/rhn_satellite_activate.py",
line 291, in activateSatellite_remote
    ret = s.satellite.deactivate_satellite(systemid, rhn_cert)
  File "/usr/lib/python2.4/site-packages/rhn/rpclib.py", line 603, in
__call__
    return self._send(self._name, args)
  File "/usr/lib/python2.4/site-packages/rhn/rpclib.py", line 326, in
_request
    self._handler, request, verbose=self._verbose)
  File "/usr/lib/python2.4/site-packages/rhn/transport.py", line 171,
in request
    headers, fd = req.send_http(host, handler)
  File "/usr/lib/python2.4/site-packages/rhn/transport.py", line 698,
in send_http
    self._connection.connect()
  File "/usr/lib/python2.4/site-packages/rhn/connections.py", line
193, in connect
    sock.connect((self.host, self.port))
  File "<string>", line 1, in connect
socket.timeout: timed out
```

この問題の解決方法

1. 分離モードでインストールスクリプトを実行し、すでに実行済みのデータベースのインストールは省略します。

```
# ./install.pl --disconnected --skip-db-install
```

2. テキストエディターで /etc/rhn/rhn.conf を開き、以下の行を追加または変更します。

```
server.satellite.rhn_parent = satellite.rhn.redhat.com
```

以下の行を削除します。

```
disconnected=1
```

Red Hat Network への接続にプロキシを使用している場合には、以下の行を追加または変更してプロキシの設定も反映させる必要があります。

```
server.satellite.http_proxy = <hostname>:<port>
server.satellite.http_proxy_username = <username>
server.satellite.http_proxy_password = <password>
```

3. **Satellite** を再度接続モードに切り替えるには、**root** ユーザーとして **rhn-satellite-activate** コマンドを使用します。コマンドには **Satellite** 証明書のパスとファイル名を追加してください。

```
# rhn-satellite-activate --rhn-cert=/path/to/file.cert
```

別の方法として、接続モードで **install.pl** スクリプトを実行します。この場合、**--answer-file=answer file** のオプションを使用します。以下に示したような HTTP プロキシの情報を回答ファイルに組み込みます。

```
rhn-http-proxy = <hostname>:<port>
rhn-http-proxy-username = <username>
rhn-http-proxy-password = <password>
```

問： **Red Hat Satellite** のアクティベートや同期を行おうとすると「**ERROR: server.mount_point not set in the configuration file (エラー: server.mount_point が設定ファイル内に設定されていません)**」のエラーが表示されます。どうしたら修復できますか？

答： **Red Hat Satellite** のアクティベートまたは同期中の「**ERROR: server.mount_point not set in the configuration file (エラー: サーバーの mount_point が設定ファイル内で設定されていません)**」のエラーは、**/etc/rhn/rhn.conf** 内の **mount_point** 設定パラメータがディレクトリーパスをポイントしていない場合か、ポイントしているディレクトリーパスが存在しない場合か、またはディレクトリーにアクセスするパーミッションがない場合に発生する可能性があります。

この問題を解決するには、**/etc/rhn/rhn.conf** 内の **mount_point** 設定パラメータの値をチェックします。**/var/satellite** のデフォルト値に設定されている場合には、**/var/satellite** と **/var/satellite/redhat** のディレクトリーが確かに存在していることを確認します。すべての値に対してファイルへのパスが正しく設定されていること、およびパーミッションが適切に設定されていることを確認します。

問： 別のバージョンの **yum-utils** が必要だというエラーメッセージが **cobbler check** で表示されるのはどうしてですか？

答： **cobbler check** コマンドを実行すると以下のようなエラーが表示される場合があります。

```
# cobbler check
The following potential problems were detected:
#0: yum-utils need to be at least version 1.1.17 for reposync -l,
current version is 1.1.16
```

これは、**Cobbler** の **reposync** パッケージでは既知の問題です。このエラーは擬似エラーのため無視して構いません。このエラーは、今後の **Red Hat Satellite** バージョンで解決される予定です。

問： **Red Hat Satellite** 証明書をアクティベートしようとする「**unsupported version (バージョンがサポートされていません)**」のエラーが表示されます。どうしたら修復できますか？

答： **Red Hat Satellite** 証明書が破損していると、以下のいずれかのエラーが表示される可能性があります。

```
ERROR: <Fault -2: 'unhandled internal exception: unsupported version: 96'>
```

```
RHN_PARENT: satellite.rhn.redhat.com
```

```
Error reported from RHN: <Fault -2: 'unhandled internal exception: unsupported version: 115'>
```

```
ERROR: unhandled XMLRPC fault upon remote activation: <Fault -2: 'unhandled internal exception: unsupported version: 115'>
```

```
ERROR: <Fault -2: 'unhandled internal exception: unsupported version: 115'>
```

```
Invalid satellite certificate
```

この問題を解決するには、Red Hat のサポートサービスに連絡して新しい証明書を取得してください。

問： キックスタートプロファイルを編集しようとするとき「**Internal Server Error (内部サーバーのエラー)**」が表示され ASCII についての問題が指摘されます。何が問題なのでしょう？

答： 最近、キックスタートプロファイルにカーネルパラメータを追加した場合、キックスタートプロファイルの一覧を表示を実行しようとするとき以下のような内部サーバーのエラーが表示される場合があります。

```
'ascii' codec can't encode character u'\u2013'
```

このエラーは、プロファイル内の一部のテキストが適正に認識されていないために発生します。

この問題の解決方法

1. root ユーザーとして Satellite サーバーに対して直接 ssh を実行します。

```
# ssh root@satellite.fqdn.com
```

2. 問題の原因となっているキックスタートプロファイルを特定するには、`/var/lib/cobbler/config/profiles.d` のファイルの日付を確認して、最近に編集されたファイルを見つけます。

```
# ls -l /var/lib/cobbler/config/profiles.d/
```

3. 希望のテキストエディタでプロファイルを開き、以下のようなテキストを探します。

```
\u2013hostname
```

エントリーを以下のように変更します。

```
--hostname
```

4. プロファイルへの変更を保存して、ファイルを閉じます。
5. Red Hat Satellite サービスを再起動し、更新されたプロファイルを取得します。

```

# rhn-satellite restart
Shutting down rhn-satellite...
Stopping RHN Taskomatic...
Stopped RHN Taskomatic.
Stopping cobbler daemon: [
OK ]
Stopping rhn-search...
Stopped rhn-search.
Stopping MonitoringScout ... [
OK ]
Stopping Monitoring ... [
OK ]
Stopping httpd: [
OK ]
Stopping tomcat5: [
OK ]
Shutting down osa-dispatcher: [
OK ]
Shutting down Oracle Net Listener ... [
OK ]
Shutting down Oracle DB instance "rhnsat" ... [
OK ]
Shutting down Jabber router: [
OK ]
Done.
Starting rhn-satellite...
Starting Jabber services [
OK ]
Starting Oracle Net Listener ... [
OK ]
Starting Oracle DB instance "rhnsat" ... [
OK ]
Starting osa-dispatcher: [
OK ]
Starting tomcat5: [
OK ]
Starting httpd: [
OK ]
Starting Monitoring ... [
OK ]
Starting MonitoringScout ... [
OK ]
Starting rhn-search...
Starting cobbler daemon: [
OK ]
Starting RHN Taskomatic...
Done.

```

6. Web インターフェースに戻ります。インターフェースがサービスを解決するのにしばらく時間がかかる場合がありますが、しばらくすると通常の状態に戻るはずです。

問：「Host Not Found (ホストが見つかりません)」または「Could Not Determine FQDN (完全修飾ドメイン名を確定できませんでした)」のエラーが表示されます。どうしたらよいでしょうか？

答: Red Hat Network の設定ファイルは、完全修飾ドメイン名 (FQDN) のみに依存しているため、主要なアプリケーションは必ず Red Hat Satellite の名前を IP アドレスに解決できなければなりません。Red Hat Update Agent、Red Hat Network Registration Client、Apache Web server では、特にこの問題が発生する傾向があり、起動に失敗すると Red Hat Network のアプリケーションは「host not found (ホストが見つかりません)」のエラーを発行し、Web サーバーは「Could not determine the server's fully qualified domain name (サーバーの完全修飾ドメイン名を確定できませんでした)」のメッセージを出力します。

この問題は一般的に `/etc/hosts` ファイルが原因で生じます。ドメイン名解決の順序と方法を定義する `/etc/nsswitch.conf` を調べると確認できます。通常、`/etc/hosts` ファイルが最初にチェックされた後、NIS (Network Information Service) を使用している場合はこのサービス、次に DNS の順でチェックされて行きます。Apache Web server が起動して Red Hat Network クライアントのアプリケーション群が動作するには、これらのいずれかが成功しなければなりません。

この問題を解決するには、`/etc/hosts` ファイルの内容を確認します。次のようになっています。

```
127.0.0.1 this_machine.example.com this_machine localhost.localdomain
\ localhost
```

まず、以下のようにテキストエディタで問題となるマシン情報を削除します。

```
127.0.0.1 localhost.localdomain.com localhost
```

次に、ファイルを保存してから Red Hat Network クライアントのアプリケーションまたは Apache Web server を再起動してみます。依然として失敗する場合は、次のようにこのファイル内で Satellite の IP アドレスを明示的に指定します。

```
127.0.0.1 localhost.localdomain.com localhost
123.45.67.8 this_machine.example.com this_machine
```

上記の値は実際の Satellite の IP アドレスに置き換えてください。これで問題は解決されるはずですが、特定の IP アドレスが規定される場合には、マシンが新しいアドレスを取得した際にファイルを更新する必要があります。

問: Red Hat Satellite サーバーを同期しようとする時「This server is not an entitled Satellite (このサーバーはエンタイトルメントを有する Satellite ではありません)」というメッセージが表示されます。どうしたら修復できますか?

答: `satellite-sync` でサーバーが Red Hat Satellite としてアクティベートされていないと報告される場合は、サーバーがそれぞれの Red Hat Satellite チャンネルにサブスクライブされていません。新規インストールしたシステムの場合は、Satellite の証明書がそのシステムでアクティベートされていることを確認します。以前に証明書をアクティベートしている場合には、それが停止されています。

システムの子チャンネルを表示させて Red Hat Network Red Hat Satellite チャンネルにサブスクライブさせているか確認してください。以下のコマンドでサブスクライブしているチャンネルを表示させます。

```
# yum repolist
```

このコマンドを root ユーザーとして使用して、Satellite で同じ Satellite 証明書をもう一度アクティベートします。

-

```
# rhn-satellite-activate -vvv --rhn-cert=/path/to/certificate
```

10.7. Web インターフェース

問： Red Hat Satellite のユーザーインターフェースに不具合が生じました。どのログファイルをチェックしたらよいでしょうか。

答： Red Hat Satellite のユーザーインターフェースのキックスタートで表示、スケジューリング、または操作のエラーが生じた場合には、`/var/log/tomcat5/catalina.out` ログファイルをチェックしてください。

その他すべてのインターフェースエラーの場合は、`/var/log/httpd/error_log` ログファイルをチェックします。

10.8. Anaconda

問： `Error downloading kickstart file` (キックスタートファイルのダウンロードでエラーが発生しました) というエラーが表示されます。何が問題なのでしょう。どのようにしたら修復できますか。

答： このエラーは、通常ネットワークの問題が原因です。問題を究明するには、`cobbler check` のコマンドを実行して出力を確認します。以下のような出力が表示されるはずです。

```
# cobbler check
The following potential problems were detected:
#0: reposync is not installed, need for cobbler reposync,
install/upgrade yum-utils?
#1: yumdownloader is not installed, needed for cobbler repo add with -
-rpm-list parameter, install/upgrade yum-utils?
#2: The default password used by the sample templates for newly
installed machines (default_password_crypted in /etc/cobbler/settings)
is still set to 'cobbler' and should be changed
#3: fencing tools were not found, and are required to use the
(optional) power management features. install cman to use them
```

`cobbler check` で問題が究明できない場合には、以下の点を確認してください。

`httpd` が実行されているかを確認します。`service httpd status`

`cobblerd` が実行されているかを確認します。`service cobblerd status`

`wget` を使用して、異なるホストからキックスタートファイルを取得できることを確認します。

```
wget http://satellite.example.com/cblr/svc/op/ks/profile/rhel5-
i386-u3:1:Example-Org
```

問： `The file chkconfig-1.3.30.1-2.i386.rpm cannot be opened.` (`chkconfig-1.3.30.1-2.i386.rpm` のファイルは開くことができません) というパッケージインストールエラーが表示されます。何が問題なのでしょう。どのようにしたら修復できますか。

答: クライアントは、キックスタート内の `--url` パラメータに基づいて Red Hat Satellite からコンテンツを取得します。例:

```
url --url http://satellite.example.com/ks/dist/ks-rhel-i386-server-5-u3
```

Anaconda から、イメージまたはパッケージが見つからないというエラーを受信した場合には、キックスタート内の URL が **200 OK** の応答を生成することを確認します。これは、`wget` でその URL にあるファイルの取得を試みることによって行うことができます。

```
wget http://satellite.example.com/ks/dist/ks-rhel-i386-server-5-u3
--2011-08-19 15:06:55-- http://satellite.example.com/ks/dist/ks-rhel-i386-server-5-u3
Resolving satellite.example.com... 10.10.77.131
Connecting to satellite.example.com|10.10.77.131|:80... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 0 [text/plain]
Saving to: `ks-rhel-i386-server-5-u3.1'
2011-08-19 15:06:55 (0.00 B/s) - `ks-rhel-i386-server-5-u3.1' saved
[0/0]
```

200 OK 以外の応答が返された場合は、エラーログを確認して問題を究明します。また、`access_log` ファイルを検索することによって、Anaconda がダウンロードを試みた実際のファイルをチェックすることもできます。

```
# grep chkconfig /var/log/httpd/access_log
10.10.77.131 - - [19/Aug/2011:15:12:36 -0400] "GET
/rhn/common/DownloadFile.do?url=/ks/dist/ks-rhel-i386-server-
5-u3/Server /chkconfig-1.3.30.1-2.i386.rpm HTTP/1.1" 206 24744 "-"
"urlgrabber/3.1.0 yum/3.2.19"
10.10.76.143 - - [19/Aug/2011:15:12:36 -0400] "GET /ks/dist/ks-rhel-
i386-server-5-u3/Server/chkconfig-
1.3.30.1-2.i386.rpm HTTP/1.1" 206 24744 "-" "urlgrabber/3.1.0
yum/3.2.19"
10.10.76.143 - - [19/Aug/2011:15:14:20 -0400] "GET /ks/dist/ks-rhel-
i386-server-5-u3/Server/chkconfig-
1.3.30.1-2.i386.rpm HTTP/1.1" 200 162580 "-" "urlgrabber/3.1.0
yum/3.2.19"
10.10.77.131 - - [19/Aug/2011:15:14:20 -0400] "GET
/rhn/common/DownloadFile.do?url=/ks/dist/ks-rhel-i386-server-
5-u3/Server/chkconfig-1.3.30.1-2.i386.rpm HTTP/1.1" 200 162580 "-"
"urlgrabber/3.1.0 yum/3.2.19"
```

これらの要求が `access_log` ファイル内に記載されていない場合は、システムのネットワーク設定に問題がある可能性があります。要求が記載されていてもエラーが生成される場合には、エラーログを確認してください。

手動でのファイルダウンロードを試みて、パッケージが入手可能かどうかを確認することもできます。

```
wget http://satellite.example.com/ks/dist/ks-rhel-i386-server-5-
u3/Server/chkconfig-1.3.30.1-2.i386.rpm
```

10.9. トレースバック

問: "WEB TRACEBACK" という表題の電子メールが送信されてきます。どう対処したらよいでしょうか。

答: 標準的なトレースバック電子メールは、以下のような内容となっています。

```
Subject: WEB TRACEBACK from satellite.example.com
Date: Wed, 19 Aug 2011 20:28:01 -0400
From: Red Hat Satellite <dev-null@redhat.com>
To: admin@example.com

java.lang.RuntimeException: XmlRpcException calling cobbler.
  at
  com.redhat.rhn.manager.kickstart.cobbler.CobblerXMLRPCHelper.invokeMethod(CobblerXMLRPCHelper.java:72)
  at
  com.redhat.rhn.taskomatic.task.CobblerSyncTask.execute(CobblerSyncTask.java:76)
  at
  com.redhat.rhn.taskomatic.task.SingleThreadedTestableTask.execute(SingleThreadedTestableTask.java:54)
  at org.quartz.core.JobRunShell.run(JobRunShell.java:203)
  at
  org.quartz.simpl.SimpleThreadPool$WorkerThread.run(SimpleThreadPool.java:520)
Caused by: redstone.xmlrpc.XmlRpcException: The response could not be parsed.
  at redstone.xmlrpc.XmlRpcClient.handleResponse(XmlRpcClient.java:434)
  at redstone.xmlrpc.XmlRpcClient.endCall(XmlRpcClient.java:376)
  at redstone.xmlrpc.XmlRpcClient.invoke(XmlRpcClient.java:165)
  at
  com.redhat.rhn.manager.kickstart.cobbler.CobblerXMLRPCHelper.invokeMethod(CobblerXMLRPCHelper.java:69)
  ... 4 more
Caused by: java.io.IOException: Server returned HTTP response code: 503 for URL: http://someserver.example.com:80/cobbler_api
  at
  sun.net.www.protocol.http.HttpURLConnection.getInputStream(HttpURLConnection.java:1236)
  at redstone.xmlrpc.XmlRpcClient.handleResponse(XmlRpcClient.java:420)
  ... 7 more
```

これは、**Cobbler** と **taskomatic** サービスとの通信において問題が生じたことを示しています。以下の点を確認してください。

httpd が実行されていることを確認します。# **service httpd status**

cobblerd が実行されていることを確認します。# **service cobblerd status**

localhost への接続を妨げるファイアウォールルールがないことを確認します。

10.10. 登録

問: `rhnreg_ks` コマンドを実行すると、**ERROR: unable to read system id** (エラー: システム ID を読み取ることができません) というエラーメッセージが表示されて、失敗してしまいます。何が問題なのでしょう。

答: キックスタートファイルの末尾には、`%post` のセクションがあり、ここでマシンが Red Hat Satellite に登録されます。

```
# begin Red Hat management server registration
mkdir -p /usr/share/rhn/
wget http://satellite.example.com/pub/RHN-ORG-TRUSTED-SSL-CERT -O
/usr/share/rhn/RHN-ORG-TRUSTED-SSL-CERT
perl -npe 's/RHNS-CA-CERT/RHN-ORG-TRUSTED-SSL-CERT/g' -i
/etc/sysconfig/rhn/*
rhnreg_ks --serverUrl=https://satellite.example.com/XMLRPC --
sslCACert=/usr/share/rhn/RHN-ORG-TRUSTED-SSL-CERT --activationkey=1-
c8d01e2f23c6bbaedd0f6507e9ac079d
# end Red Hat management server registration
```

追加された順番でこれを解釈すると、以下が実行されます。

Red Hat Satellite が使用するカスタム SSL 証明書を格納するディレクトリーを作成します。

登録中に使用する SSL 証明書を取得します。

`rhn_register` 設定ファイルからの SSL 証明書の文字列を検索および置換し、SSL 証明書とアクティベーションキーを使用して Red Hat Satellite に登録します。各キックスタートプロファイルにはアクティベーションキーが含まれ、これによってシステムに正しいベースチャンネルと子チャンネルが確実に割り当てられ、正しいシステムのエンタイトルメントが取得されます。既存システムの再プロビジョニングの場合には、アクティベーションキーによって以前のシステムプロファイルに確実に関連付けられます。

`rhnreg_ks` コマンドが失敗した場合には、`ks-post.log` ログファイル内に以下のようなエラーが表示される場合があります。

```
ERROR: unable to read system id.
```

このようなエラーは、`rhn_check` の実行を試行した際にシステムが Red Hat Satellite に登録されていない場合にも発生します。

この問題に対処する最善のトラブルシューティングは、キックスタートが完了した後に、キックスタートファイルを確認して、上記の 4 つのステップをコピーし、コマンドプロンプトに直接貼り付ける方法です。これによって、問題の究明に役立つより詳細なエラーメッセージが生成されます。

10.11. キックスタートとスニペット

問: キックスタートのディレクトリー構造はどのようになっていますか。

答: キックスタートファイルが保管されるベースパスは、`/var/lib/rhn/kickstarts/` です。このディレクトリー内において、`raw` キックスタートは `upload` サブディレクトリー内に格納され、ウィザードによって生成されたキックスタートは `wizard` サブディレクトリー内に格納されます。

```
Raw Kickstarts: /var/lib/rhn/kickstarts/upload/$profile_name--
$org_id.cfg
Wizard Kickstarts: /var/lib/rhn/kickstarts/wizard/$profile_name--
$org_id.cfg
```

問: **Cobbler** スニペットのディレクトリー構造はどのようになっていますか。

答: **Cobbler** スニペットは `/var/lib/rhn/kickstarts/snippets` に格納されます。**Cobbler** は、`/var/lib/cobbler/snippets/spacewalk` のシンボリックリンクを使用して、スニペットにアクセスします。

```
Snippets: /var/lib/rhn/kickstarts/snippets/$org_id/$snippet_name
```



重要

Red Hat Satellite RPM は、**Cobbler** のキックスタートとスニペットのディレクトリーがデフォルトの場所にあることを想定しているため、これらの場所を変更しないでください。

10.12. 複数組織向けの **Satellite** と **Satellite** 証明書

問: **Satellite** 証明書に十分なエンタイトルメント群がない場合は、システムの登録を複数組織向けの環境でどのように行えますか?

答: エンタイトルメント群を開放する必要があるがあってもそれを実行する時間がなかったり、これを自分で実行するための各組織へのアクセスがなかったりする場合があります。複数組織の **Satellite** には **Satellite** 管理者によりある組織のエンタイトルメント数をその使用数以下に減らすことができるオプションがあります。この方法は管理組織にログインして実行する必要があります。

例えば、管理組織にログインしたとします。**Satellite** 上の全ての登録システムを対象とするには証明書にシステム管理エンタイトルメントが 5 つ足りない場合、その組織に最近登録された 5 システムのエンタイトルメントが外されます。このプロセスを以下に示します。

1. `/etc/rhn/rhn.conf` ファイルで、`web.force_unentitlement=1` を設定します。
2. **Satellite** を再起動します。
3. 各組織の **サブスクリプション** タブまたは個別エンタイトルメントの **組織** タブのいずれかで目的の組織に割り当てられたエンタイトルメント数を減らします。
4. 組織内のいくつかのシステムが **エンタイトルメントなし** の状態になるはずですが、組織内のエンタイトルメントなしのシステム数は、組織から削除したエンタイトルメントの合計数とシステムに適用していないエンタイトルメント数の差と同じになります。

例えば、ステップ 3 で組織から 10 エンタイトルメントを削除して、その組織がシステムで使用されていなかった 4 エンタイトルメントを持っている場合は、その組織の 6 システムがエンタイトルメントを持たないこととなります。

必要なエンタイトルメントの数を確保したら、新しい **Satellite** 証明書をアクティブにすることができるようになります。`web.force_unentitlement` 変数の変更が必要となるのは、組織が使用しているエンタイトルメントの数より少ない数を割り当てられる場合のみになります。組織の所有してい

るエンタイトルメントの数が現在使用しているエンタイトルメントの数より多い場合、エンタイトルメントの削除にこの変数を設定する必要はありません。

問： **Satellite** 証明書には、使用されていない追加のエンタイトルメントがあります。これらのエンタイトルメントはどうなりますか？

答： 新規に発行された **Satellite** 証明書のエンタイトルメントの数が、現在 **Satellite** で使用されているエンタイトルメントの数より多い場合、差分のエンタイトルメントは管理組織に割り当てられません。Web インターフェースに **Satellite** 管理者としてログインすると、差分のエンタイトルメントを他の組織に割り当てることができます。以前に他の組織に割り当てられたエンタイトルメントには影響はありません。

10.13. プロキシのインストールと設定

問： **Red Hat Network Package Manager** の設定後に、ローカルパッケージがプライベート **Red Hat Network** チャンネルに正しく追加されたかどうかをどのように判別できますか？

答： コマンド `rhnpkgmgr -l -c "name_of_private_channel"` を使用して **Satellite** に対して既知のプライベートチャンネルパッケージを一覧表示します。または、**Satellite** インターフェースで確認します。

登録システムをプライベートチャンネルにサブスクライブしたら、登録システムでコマンド `yum --disablerepo="*" --enablerepo="your_repo_name" list available` を実行してプライベート **Satellite** チャンネルからパッケージを検索することもできます。

問： クライアント群が **Squid** サーバーに接続しているかどうかは、どうしたら確認することができますか？

答： `/var/log/squid/access.log` ファイルが **Squid** サーバーに対する接続をすべてログに記録しています。

問： クライアントシステムの **Red Hat Update Agent** が **Red Hat Satellite Proxy** に接続されません。どうしたらこのエラーを解決できますか？

答： **Red Hat Update Agent** の最新バージョンがクライアントシステムにインストールされているか確認してください。最新バージョンには、**Red Hat Satellite Proxy** への接続に必要な機能が含まれています。最新バージョンはコマンド `yum update yum` を `root` として実行して **Red Hat Network** から取得するか、または <http://www.redhat.com/support/errata/> から取得できます。

Red Hat Satellite Proxy は **Apache** の拡張です。ログファイルの場所については、『**Red Hat Satellite Proxy** インストールガイド』の『ログファイル』のセクションを参照してください。

問： **Red Hat Satellite Proxy** 設定が動作しません。どこからトラブルシューティングを開始したらよいですか？

答： `/etc/sysconfig/rhn/systemid` がパーミッション `0640` で `root.apache` によって所有されていることを確認してください。

ログファイルを確認します。リストについては、『**Red Hat Satellite Proxy** インストールガイド』の『ログファイル』のセクションを参照してください。

問： Red Hat Satellite Proxy の全般的な問題はどのように調査/解決できますか？

答： 全般的な問題の調査/解決を開始するには、支障が生じているコンポーネントに関連するログファイルを調べます。

よくある問題はディスク領域が一杯になることです。この問題の最も顕著な兆候はログファイルへの書き込みが停止される状況です。単語の途中など、書き込み中にログ作業が停止された場合は、ハードディスクが一杯である可能性があります。これを確認するには、次のコマンドを実行して使用% (Use%) の欄にある割合を確認します。

```
df -h
```

ログファイルの他にも、各種コンポーネントのステータスを読み出して貴重な情報を取得することができます。これは Apache Web server と Squid に対して実行することができます。

Apache Web server のステータスを読み出すには、次のコマンドを実行します。

```
service httpd status
```

Squid のステータスを読み出すには、次のコマンドを実行します。

```
service squid status
```

管理者側で Red Hat Satellite Proxy からのメールが受信できていない場合は、`/etc/rhn/rhn.conf` 内の `traceback_mail` に正しいアドレスが設定されていることを確認してください。

問： Red Hat Satellite Proxy に「Host Not Found (ホストが見つかりません)」または「Could Not Determine FQDN (完全修飾ドメイン名を確定できませんでした)」のエラーが発生しました。どうしたらよいのでしょうか？

答： Red Hat Network の設定ファイルは完全修飾ドメイン名 (FQDN) のみに依存しているため、主要なアプリケーションは必ず Red Hat Satellite Proxy の名前を IP アドレスに解決できなければなりません。Red Hat Update Agent、Red Hat Network Registration Client、および Apache Web server では、特にこの問題が発生する傾向があり、起動に失敗すると Red Hat Network のアプリケーションは「host not found (ホストが見つかりません)」のエラーを発行し、Web サーバーは「Could not determine the server's fully qualified domain name (サーバーの完全修飾ドメイン名を確定できませんでした)」のメッセージを出力します。

この問題は一般的に `/etc/hosts` ファイルが原因で生じます。ドメイン名解決の順序と方法を定義する `/etc/nsswitch.conf` を調べると確認できます。通常、`/etc/hosts` ファイルが最初にチェックされた後に、NIS (Network Information Service) を使用している場合はこのサービス、次に DNS の順でチェックされます。Apache Web server が起動して Red Hat Network クライアントのアプリケーション群が動作するには、これらのいずれかが成功しなければなりません。

この問題を解決するには、`/etc/hosts` ファイルの内容を確認します。次のようになっています。

```
127.0.0.1 this_machine.example.com this_machine localhost.localdomain
\ localhost
```

テキストエディターで、ファイルからマシンのホスト情報を削除します。以下のようになります。

■

```
127.0.0.1 localhost.localdomain.com localhost
```

次に、ファイルを保存してから **Red Hat Network** クライアントのアプリケーションまたは **Apache Web server** を再起動してみます。依然として失敗する場合は、次のようにこのファイル内で **Proxy** の IP アドレスを明示的に指定します。

```
127.0.0.1 localhost.localdomain.com localhost
123.45.67.8 this_machine.example.com this_machine
```

上記の値を実際のプロキシの IP アドレスに置き換えてください。これで問題が解決されるはずですが、特定の IP アドレスを規定する場合には、マシンが新しいアドレスを取得した時点でそのファイルを更新する必要があります。

問： **Red Hat Satellite Proxy** の不具合とネットワーク接続のエラーが生じました。どうしたらよいでしょうか？

答： 接続エラー関連と思われる問題が発生している場合は、次の手順を実行します。

適切なパッケージを確認します。

```
rhn-org-httpd-ssl-key-pair-MACHINE_NAME-VER-REL.noarch.rpm
```

上記のパッケージが **Red Hat Satellite Proxy** にインストールされ、また対応する **rhn-org-trusted-ssl-cert-*.noarch.rpm** または Raw 形式の **CA SSL** パブリック (クライアント) 証明書がすべてのクライアントシステムにインストールされていることを確認します。

クライアントシステムが適切な証明書を使用するよう設定されていることを確認します。

1つまたは複数の **Red Hat Satellite Proxy** を使用している場合は、各プロキシの **SSL** 証明書が正しく用意されていることを確認します。**Red Hat Satellite** と併用して **Red Hat Satellite Proxy** を使用している場合は、プロキシはサーバーとクライアントの両方の役割を担うため、自身のサーバー **SSL** キーペアと **CA SSL** パブリック (クライアント) 証明書の両方がインストールされていなければなりません。詳しい説明については『**Red Hat Satellite** クライアント設定ガイド』の **SSL** 証明書の章を参照してください。

Red Hat Satellite Proxy が **HTTP Proxy** 経由で接続している場合、表示されている URL が有効であることを確認します。例えば、**HTTP Proxy URL** フィールドには、**http://** や **https://** などのプロトコルへの参照が含まれてはいけません。**your-gateway.example.com:8080** などのように、**hostname:port** の形式でホスト名とポートのみを記載します。

『**Red Hat Satellite Proxy** インストールガイド』の『その他の要件』に示されるように、クライアントシステムが必要なポートを自らブロックしてしまうファイアウォールを使用していないことを確認します。

問： パッケージ配信のエラーとオブジェクトの破損が生じました。何をチェックしたらよいですか？

答： パッケージ配信が失敗するか、またはオブジェクトが破損しているように見えるが接続エラー関連ではない場合は、キャッシュの消去を検討してください。**Red Hat Satellite Proxy** には検討が必要なキャッシュが2つあります。1つは **Squid** 用で、もう1つは認証用です。

Squid キャッシュは **/var/spool/squid/** にあり、以下の手順で消去します。

1. Apache Web server を停止します: `service httpd stop`
2. Squid server を停止します: `service squid stop`
3. 該当ディレクトリーの内容を削除します: `rm -fv /var/spool/squid/*`
4. 両方のサービスを再起動します:

```
service squid start
service httpd start
```

ディレクトリーをクリアにして `squid` を再起動すると、このタスクをより迅速に行えますが、この方法では **Red Hat Network** トレースバックメッセージが複数出力される可能性が高くなります。

プロキシによって使用されている認証用の内部キャッシングのメカニズムにもキャッシュのクリアが必要になる場合があります。これを行うには、次のコマンドを発行します。

```
rm -fv /var/spool/squid/*
```

注記

上記のトラブルシューティングの手順をすべて試しても問題が解決できないか、または **Red Hat Network** の技術者に問題の解決を任せたい場合には、**Red Hat Satellite** で提供されている信頼性の高いサポートをご利用いただくことをお勧めします。サポートをご利用頂く場合は、ご使用の **Satellite** の設定パラメータ、ログファイル、およびデータベース情報を集めてそのパッケージを **Red Hat** に直接送信して頂くのが最も効率的な方法になります。

この作業を行うためのコマンドラインツールも **Red Hat Network** で提供しています。これは、`satellite-debug` コマンドでよく知られている **Satellite Diagnostic Info Gatherer (Satellite 診断情報収集ツール)** です。このツールを使用する際は `root` としてこのコマンドを発行してください。次のように、収集された情報が表示され `tarball` が1つ作成されます。

```
# satellite-debug
Collecting and packaging relevant diagnostic information.
Warning: this may take some time...
  * copying configuration information
  * copying logs
  * querying RPM database (versioning of Red Hat Satellite,
etc.)
  * querying schema version and database character sets
  * get diskspace available
  * timestamping
  * creating tarball (may take some time): /tmp/satellite-
debug.tar.bz2
  * removing temporary debug tree
```

```
Debug dump created, stored in /tmp/satellite-debug.tar.bz2
Deliver the generated tarball to your Red Hat Network contact
or support channel.
```

完了後は **/tmp/** ディレクトリーに生成された新しいファイルを **Red Hat** の担当者にメールで送信してください。迅速な診断が行われます。

また、**Red Hat** は **SoS Report** と呼ばれるコマンドラインツールを提供しており、これはそのコマンドである **sosreport** として知られています。このツールは **Proxy** の設定パラメータ、ログファイル、およびデータベース情報を収集し、**Red Hat** に直接送信します。

このツールを **Red Hat Satellite** の情報に使用する場合は、**sos** パッケージをインストールしておく必要があります。レポートを作成するには、**Satellite** サーバー上で **root** として **sosreport -o satellite** と入力します。例を以下に示します。

```
[root@satserver ~]# sosreport -o satellite

sosreport (version 3.2)

This command will collect diagnostic and configuration
information from
this Red Hat Enterprise Linux system and installed applications.

An archive containing the collected information will be
generated in
/tmp and may be provided to a Red Hat support representative.

Any information provided to Red Hat will be treated in
accordance with
the published support policies at:

    https://access.redhat.com/support/

The generated archive may contain data considered sensitive and
its
content should be reviewed by the originating organization
before being
passed to any third party.

No changes will be made to system configuration.

Press ENTER to continue, or CTRL-C to quit.
```

次に、名前のイニシャルとラストネーム (姓)、サポートケース番号の入力が求められます。

ファイルの生成および圧縮ファイルへのアーカイブには数分かかる場合があります。完了後は、迅速な診断を行うために **/tmp/** ディレクトリーにできた新しいファイルを **Red Hat** 担当者にメール送信してください。

付録A 改訂履歴

改訂 1.1-0.1

Mon Sep 4 2017

Terry Chuang

翻訳ファイルを XML ソースバージョン 1.1-0 と同期

改訂 1.1-0

Wed Feb 1 2017

Satellite Documentation Team

Red Hat Satellite 5.8 リリース向けの初版。