

Cockpitを使用したSLE Microの管理

概要

Cockpitを使用すると、システムの基本的な概要からストレージの管理、システムを最新の状態に保つことまで、多くの管理タスクを便利な方法で実行できます。

目的

この記事は、Cockpit Webインターフェースから実行できるタスクの概要を包括的に説明することを目的としています。

所要時間

どのくらいの時間を要するか不明。

目標

Cockpitを使用してシステムを管理できるようになります。

要件

Cockpitを使用してシステムを完全に管理するには、rootアクセス権またはsudo特権が必要です。

発行日: 11/12/2025

目次

- 1 Cockpitについて 3
- 2 Cockpitのインストール 3
- 3 Cockpit認証 4

- 4 Cockpitを使用したサーバの設定 7
- 5 Cockpitログのフィルタ 9
- 6 Cockpitを使用したストレージの管理 12
- 7 Cockpitを使用したネットワーキングの管理 20
- 8 コンテナの操作 27
- 9 Cockpitを使用したユーザ管理 33
- 10 Cockpitを使用したサービスの管理 36
- 11 SELinuxモードとポリシー 37
- 12 更新とスナップショット 38
- 13 法的事項 40
 - A GNUフリー文書利用許諾契約書(GFDL) 40

1 Cockpitについて

Cockpitは、ほとんどの管理タスクを1カ所で管理できるWebベースのグラフィカルインタフェースです。Cockpit用の資格情報を作成する必要はありません。Cockpitでは、サーバへのログインに使用する資格情報と同じ資格情報をデフォルトで使用するためです。また、Cockpitはシステムにすでに存在するAPIを使用し、システムにレイヤを追加しません。Cockpitでは、次のタスクを実行できます。

- コンテナイメージのダウンロードとコンテナの実行
- サーバの更新
- ネットワーク設定の検査と変更
- ユーザアカウントの管理
- システムログの表示
- `systemd`サービスの検査と操作
- Webブラウザでの、リモートサーバ上の端末の使用

2 Cockpitのインストール

2.1 概要

Cockpitは、提供される事前構築のイメージにデフォルトで含まれています。または、独自のインスタンスをインストールする場合は手動でインストールできます。

2.2 追加のCockpitプラグインのインストール

Cockpitは、以下で説明するように、事前構築のイメージ内にあります。



ヒント

ご使用のシステムにCockpitがインストールされていない場合は、次のコマンドを使用することもできます。

1. パターンをインストールします。

```
# transactional-update pkg install -t pattern
```

2. マシンを再起動して、最新のスナップショットに切り替えます。
3. このCockpitインスタンスをプライマリインスタンスとして使用する場合は、次のコマンドを実行して、`systemd`でCockpitソケットを有効にする必要があります。

```
# systemctl enable --now cockpit.socket
```

このコマンドを実行すると、サーバでデフォルトの**9090**ポートが公開され、`systemd`は9090ポートをリスンする`cockpit-ws`サービスを開始します。

4. ファイアウォールを有効にしている場合は、次の手順に従います。

- a. Cockpitのファイアウォールを開きます。

```
# firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=cockpit
```

- b. 次のコマンドを実行して、ファイアウォール設定を再ロードします。

```
# firewall-cmd --reload
```

5. これで、Webブラウザで次のアドレスを開いてCockpit Webインタフェースにアクセスできるようになります。

```
https://IP_ADDRESS_OF_MACHINE:9090
```

3 Cockpit認証

Cockpitでは、9090ポートを公開できる各マシンに直接ログインできます。このマシンはプライマリサーバと呼ばれることもあります。`cockpit-ws`を実行し、それを介して追加サーバへの接続を確立するのがプライマリサーバです。

特定のマシンでこのポートにアクセスできなくても、そのマシンをセカンダリサーバとして使用することで、Cockpitを使用してマシンを管理できます。サーバをセカンダリとして追加する手順については、[手順2「セカンダリとしてのサーバの追加」](#)を参照してください。



注記: セカンダリサーバの数の制限

1つのプライマリサーバから管理できるセカンダリサーバの数は20台に制限されています。それより多くのサーバを管理する必要がある場合は、別のプライマリサーバを追加するか、クラスタ管理に別のツールを使用します。

3.1 プライマリサーバへの直接ログイン

9090ポートにネットワークで直接アクセスできる場合は、常に資格情報を使用してサーバに直接ログインできます。そのためには、[手順1「プライマリサーバへのログイン」](#)に従います。



注記: Cockpit専用の資格情報は必要ない

デフォルトでは、アクセスは/etc/pam.d/cockpitにあるCockpit固有のPAMスタックで制御されます。デフォルト設定では、そのシステムのローカルアカウントに使用するものと同じユーザ名とパスワードでログインできます。

手順 1: プライマリサーバへのログイン

1. ブラウザで次のアドレスを開いて、Cockpitのログインページに移動します。

```
https://IP_ADDRESS_OF_MACHINE:9090
```

2. 資格情報を入力します。

3.2 セカンダリサーバへのログイン

ご使用のマシンが9090ポートに直接アクセスできない場合は、このマシンをセカンダリサーバとして使用できます。そのマシンにCockpitがインストールされている必要があることに注意してください。

セカンダリサーバにログインする方法は2つあります。セカンダリサーバに直接ログインする方法と、プライマリサーバを使用する方法です。

3.2.1 セカンダリサーバへの直接ログイン

最初にプライマリサーバにログインすることなく、セカンダリサーバにログインできます。このソリューションは、プライマリサーバの資格情報がない場合に便利です。プライマリサーバをブリッジとして使用し、SSHを使用してセカンダリサーバに接続します。

セカンダリサーバに接続するには、次の手順に従います。

1. ブラウザで次のアドレスを開いて、Cockpitのログインページに移動します。

```
https://IP_ADDRESS_OF_MACHINE:9090
```

2. セカンダリサーバの資格情報を入力します。
3. ログイン画面で他のオプションを展開します。
4. セカンダリサーバのIPアドレスを入力します。
5. ログインをクリックして続行します。
6. 初めてログインしようとする場合は、指紋の検証を求められます。その後、キーを受け入れてログインをクリックします。

3.2.2 プライマリサーバからセカンダリサーバへのアクセス

プライマリサーバの資格情報がある場合は、プライマリサーバからセカンダリサーバにアクセスできます。手順2「セカンダリとしてのサーバの追加」で説明されているように、まずセカンダリサーバを追加する必要があることに注意してください。

手順 2: セカンダリとしてのサーバの追加

1. 「システム管理者」の役割を持つアカウントを使用してプライマリサーバにログインします。
2. 左上隅にある `USERNAME@HOSTNAME` をクリックします。
3. 新規ホストの追加をクリックします。
4. サーバへのログインに使用するホストIDと、オプションでユーザ名を入力します。マシンに色を割り当てることができます。詳細をすべて入力したら、追加をクリックします。
5. 追加するサーバで指紋を検証します。指紋が一致する場合、またはSSH接続を設定していない場合は、キーを受け入れてログインをクリックして続行します。

6. パスワードを入力し、必要に応じて自動ログインをオンにします。Cockpitにより、ユーザの新しいSSHキーが生成され、次回から自動的にログインします。

3.3 管理モードへの切り替え

デフォルトでは、通常のユーザは制限付きのアクセスでCockpitにログインできますが、このアクセス権ではユーザアカウントの管理、システムの更新などの管理タスクを実行できません。

管理アクセスに切り替えるには、次の手順を実行します。

1. 制限付きアクセスボタンをクリックします。
2. `root`パスワードを入力します。
3. 認証するをクリックして確定します。

管理モードをオフにするには、次の手順に従います。

1. 管理アクセスをクリックします。
2. 確認のため、アクセスの制限をクリックします。

4 Cockpitを使用したサーバの設定

Cockpitの概要の部分を使用して、デフォルトのサーバ設定や、手動インストール中に指定した設定を変更できます。この部分では、ホスト名を変更したり、システムの日付やタイムゾーンを変更したりできます。

4.1 サーバのホスト名の変更

ホスト名を変更するには、次の手順に従います。

手順 3: **ホスト名の変更**

1. 概要ページに移動します。
2. 設定部分で、編集をクリックします。
3. 次の情報を入力します。

- プリティホスト名 - ユーザ定義のフリーフォームのホスト名
- 実際のホスト名 - ネットワーク内でのデバイスの名前

4.2 システムの時間またはタイムゾーンの変更

システムの時間またはタイムゾーンを変更するには、次の手順に従います。

手順 4: システムの時間またはタイムゾーンの変更

1. 概要ページに移動します。
2. システム時間の値をクリックします。
3. ポップアップウィンドウで、以下を変更できます。
 - タイムゾーン - 手動インストール中に設定した値、または生イメージの場合はUTCに設定します。
 - 時間の設定 - デフォルトでは、NTPが時刻の同期に使用されます。時刻を手動で設定できます。代替NTPサーバを定義している場合は、それらのNTPサーバを時刻の同期に使用できます。

4.3 暗号ポリシーの変更

暗号ポリシーを変更するには、次の手順に従います。

1. 概要ページに移動します。
2. 暗号化ポリシーの横にあるデフォルトをクリックします。
3. ポップアップウィンドウで、次のポリシータイプのいずれかをクリックします。

デフォルト

TLS 1.2とTLS 1.3プロトコル、およびIKEv2とSSH2プロトコルが許可されます。Diffie-Hellmanパラメータは、ビット長が2048以上であれば使用できます。このレベルでは少なくとも112ビットのセキュリティが提供されます。ただし、DNSSECでは現在も一般的であるSHA-1署名が許可されることを除きます。

DEFAULT:SHA1 (デフォルト: SHA1)

SHA-1アルゴリズムの使用を有効にする、defaultのサブポリシーです。

LEGACY (レガシ)

このポリシーでは、レガシシステムとの互換性が最大限確保されます。安全性は劣り、TLS 1.0、TLS 1.1、SSH2以降のプロトコルがサポートされません。DSA、3DES、およびRC4のアルゴリズムが許可され、RSAおよびDiffie-Hellmanパラメータは1023ビットより長い場合にのみ使用できます。このレベルでは少なくとも64ビットのセキュリティが提供されます。

LEGACY:AD-SUPPORT (レガシ: AD-SUPPORT)

LEGACYのサブポリシーであり、Active Directoryとの相互運用性があります。

FIPS

FIPS 140-2の要件に準拠したレベル。このポリシーは、システムをFIPS 140-2準拠モードに切り替えることができる **fips-mode-setup** ツールで内部的に使用されます。このレベルでは少なくとも112ビットのセキュリティが提供されます。

FIPS:OSPP

コモンクライテリア(CC)の制限があるFIPSのサブポリシー。

FUTURE (将来)

近い将来の攻撃に耐えると考えられる控えめなセキュリティレベル。このレベルでは署名アルゴリズムにSHA-1を使用することはできません。このレベルでは、ポスト量子暗号化を256ビット対称暗号化要件としてサポートするための準備も一部提供されます(完全ではありません)。RSAおよびDiffie-Hellmanパラメータは、3071ビットより長ければ使用できます。このレベルでは少なくとも128ビットのセキュリティが提供されます。

4. 変更内容を適用するには、適用して再起動するをクリックします。

5 Cockpitログのフィルタ

次の条件に従ってログをフィルタできます。

- 時間。詳細については、5.1項「[時間によるフィルタ](#)」を参照してください。
- 優先度。詳細については、5.2項「[優先度によるフィルタ](#)」を参照してください。

- 識別子。特定のサービス、デーモン、またはプロセスのログをフィルタできます。利用可能な識別子は、現在表示されているログから、設定したフィルタに従って解析されます。
- フリーフォームのフィルタ。詳細については、5.3項「ログフィルタ」を参照してください。



注記: フィルタ条件を組み合わせる

時間、優先度、または識別子のいずれかの条件を変更しても、他の条件は引き続き適用されることに注意してください。たとえば、時間の条件を過去24時間に変更しても、優先度と識別子の条件は同じままです。

5.1 時間によるフィルタ

特定の時間に従ってログをフィルタするには、次の値から選択できます。

現在の起動

現在の起動のログのみを表示します。再開ボタンをクリックすると、現在表示されているログを継続的に更新できます。

以前のブート

以前のブートに関連するログを表示します。

過去 24 時間

過去24時間以内に記録されたログを表示します。

過去 7 日間

過去7日以内に記録されたログを表示します。

5.2 優先度によるフィルタ

`syslog`の標準の重要度レベルが使用されます(重要度が最も高いものから最も低いものへソートされます)。

緊急のみ

システムは使用できません。これはパニック状態です。

アラート以上のレベル

このログには早急な対応が必要です。

重大以上のレベル

プライマリシステムの障害。直ちに問題を修正する必要があります。

エラー以上のレベル

緊急のエラーではないものの、特定の時間内に処理する必要があります。

警告以上

エラーではないものの、対応しなければエラーが発生する可能性があることを示します。

注意以上のレベル

エラーではない異常なイベント。すぐに対応する必要はありません。

情報以上のレベル

システムが適切に動作していることの確認として機能する通常の操作メッセージ。

デバッグ以上のレベル

これらのメッセージは、システムをデバッグする目的でのみ使用します。

5.3 ログフィルタ

次の条件に従ってログの表示を絞り込むことができます。

フィルタ開始時刻

指定した日付以降のログが表示されます。次の方法で時間を指定できます。

- **YYYY-MM-DD**の形式で絶対日付を使用する。
- yesterday、today、tomorrow、およびnowのいずれかの条件を使用する。
- 値に-または+のプレフィクスを付けて単位を指定し、相対時間を使用する。使用できる単位は、secondsまたはs、minutesまたはmin、hoursまたはh、daysまたはd、weeksまたはw、monthsまたはm、およびyearsまたはyです。

フィルタ終了時刻

指定した日付以前のログが表示されます。次の方法で時間を指定できます。

- **YYYY-MM-DD**の形式で絶対日付を使用する。
- yesterday、today、tomorrow、およびnowのいずれかの条件を使用する。
- 値に-または+のプレフィクスを付けて単位を指定し、相対時間を使用する。使用できる単位は、secondsまたはs、minutesまたはmin、hoursまたはh、daysまたはd、weeksまたはw、monthsまたはm、およびyearsまたはyです。

ブート

整数を入力します。0は現在のブート、-1は直前のブート、1は最初のブート、2は2番目のブートなどを意味します。

ユニット

ログを表示するために使用するsystemdユニットを指定します。次のいずれかの形式を使用します。

- __SYSTEMD_UNIT=NAME.service
- COREDUMP_UNIT=NAME.service
- UNIT=NAME.service

フリーフォーム検索

ログメッセージ内で検索する文字列を入力します。PERL-compatible regular expressions (<https://www.freedesktop.org/software/systemd/man/journalctl.html#g>)も使用できます。または、FIELD=VALUEという形式のメッセージのログフィールドに従ってメッセージをフィルタできます。たとえば、「CODE_LINE=349」と入力すると、この値が含まれるログが表示されます。

6 Cockpitを使用したストレージの管理

ストレージページでは、ドライブ上のトラフィックの監視、システムの再パーティション、NFSマウントの管理、ストレージログの表示、およびRAIDまたは論理ボリューム管理の作成を行うことができます。

6.1 ディスク上のデータフローの監視

ストレージページのグラフには、デバイスに対する読み込みおよび書き込みデータフローが表示されます。グラフ内のデバイスごとに色が異なります。表示されるデータフローのピークにカーソルを合わせると、デバイス名を特定できます。

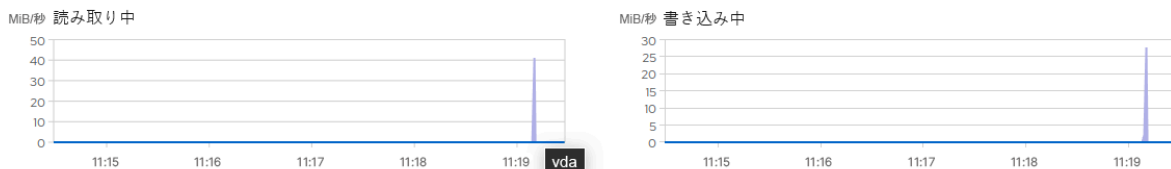


図 1: データフロービュー

6.2 ファイルシステムの管理

ファイルシステムビューでは、パーティションテーブルを作成したり、ファイルシステムをフォーマットまたはマウントしたりできます。マウントされたパーティションを名前またはマウントポイントに従ってソートできます。

6.2.1 Cockpitを使用したパーティションのフォーマット

パーティションをフォーマットするには、次の手順に従います。

手順 5: パーティションのフォーマット

1. ストレージページに移動します。
2. ファイルシステムビューで、フォーマットするパーティションをクリックします。
3. 特定のパーティションの説明の横にあるフォーマットをクリックして、[フォーマット] ウィンドウを開きます。
4. パーティションの固有の名前を入力します。
5. マウントポイントで、パーティションをマウントするディレクトリを指定します。マウントポイントフィールドは必須であることに注意してください。
6. タイプで、ファイルシステムのタイプを選択します。/_パーティションではBtrfsが必須です。
7. 必要に応じて、暗号化を設定します。

[パズフレーズ] および [確認]

暗号化されたパーティションのロックを解除するためのパズフレーズを入力します。

パズフレーズの保存

パズフレーズは、`/etc/luks-keys`に保存され、次回のブート時にパズフレーズの入力は求められません。

カスタム暗号化オプション

supported encrypted options (https://www.man7.org/linux/man-pages/man5/crypttab.5.html#SUPPORTED_OPTIONS) で説明されているオプションのリストを渡すことができます。

8. マウントオプションを選択します。カスタムのマウントオプションテキストフィールドに、オプションのコンマ区切りリストを入力できます。一般的なオプションについては、[File system Independent Mount Options \(https://linux.die.net/man/8/mount\)](https://linux.die.net/man/8/mount) を参照してください。これらのオプションは、`/etc/fstab`ファイルの `options` の部分で使用されます。

6.2.2 Cockpitを使用したパーティションのマウント



注記: パーティションのフォーマットが必要

パーティションまたはディスクをマウントしようとする前に、まずデバイスをフォーマットする必要があります。詳細については、[手順5「パーティションのフォーマット」](#)を参照してください。

パーティションをマウントするには、次の手順に従います。

1. ストレージページに移動します。
2. ファイルシステムビューで、マウントするデバイスをクリックします。
3. マウントをクリックして、ファイルシステムをマウントしますウィンドウを開きます。
4. マウントポイントを指定します。
5. カスタムのマウントオプションテキストフィールドでマウントオプションを選択します。オプションのコンマ区切りリストを入力できます。一般的なオプションについては、[File system Independent Mount Options \(https://linux.die.net/man/8/mount\)](https://linux.die.net/man/8/mount) を参照してください。これらのオプションは、`/etc/fstab`ファイルの `options` の部分で使用されます。
6. どのブートステージでパーティションをマウントする必要があるかを選択します。
7. マウントをクリックして続行します。

6.3 NFSマウントポイントの管理

ストレージページの下にあるNFSマウントビューで、NFSマウントを追加、編集、または削除できます。

6.3.1 NFSマウントポイントの追加

NFSマウントポイントを追加するには、次の手順に従います。

1. ストレージページに移動します。
2. NFSマウントビューでプラスアイコンをクリックします。
3. 次の値を指定します。

サーバアドレス

NFSサーバのIPアドレスまたは名前を指定します。

サーバのパス

NFSサーバ上で利用可能な、マウントできるパスを選択します。

ローカルマウントポイント

パスをマウントする、ローカルシステム上のディレクトリを指定します。

マウントオプション

いずれかのオプションをオンにします。

- 起動時にマウント - システムが起動または再起動するたびにパスを自動的にマウントします。
- 読み取り専用でマウント - NFSパス上のデータに変更を加えることができなくなります。
- カスタムのマウントオプション - `mount` コマンドオプションのコンマ区切りリストです。

6.3.2 既存のNFSマウントポイントの編集

NFSマウントを編集するには、次の手順に従います。

1. ストレージページに移動します。
2. NFSマウントビューで、特定のNFSマウントをクリックします。
3. 次の画面で、編集をクリックし、[NFS mount details](#)に記載されている詳細を指定します。

6.4 Cockpitを使用したRAIDの管理

Cockpitを使用して、さまざまなレベルのソフトウェアRAIDを作成または変更できます。

6.4.1 Cockpitを使用したRAIDの作成



注記: 十分な数のディスク

RAIDレベルに応じて十分な数のディスクが利用可能であることを確認してください。

ソフトウェアRAIDを作成するには、次の手順に従います。

手順 6: RAIDの作成

1. ストレージページに移動します。
2. デバイスビューのハンバーガーメニューからRAID デバイスの作成を選択します。
3. RAIDの次のパラメータを入力します。

名前

RAIDの固有の名前を入力します。

RAIDレベル

いずれかのRAIDレベルを選択します。RAIDレベルの詳細については、[RAID levels \(https://documentation.suse.com/smart/systems-management/html/raids/index.html#concept-raid-levels\)](https://documentation.suse.com/smart/systems-management/html/raids/index.html#concept-raid-levels) を参照してください。

チャンクサイズ

KB単位のチャンクのサイズ。チャンクとは、1回の読み込み/書き込み操作中にアレイ内の各データディスクに対して読み込まれるか書き込まれるデータの最小量です。

ディスク

RAIDに含めるディスクを選択します。必要なディスク数は、選択したRAIDレベルによって異なります。

4. 作成をクリックして、パラメータを確認します。これにより、RAIDがDevices (デバイス)部分に表示されます。

6.4.2 RAIDの変更

Cockpitのストレージプラグインを使用して、RAIDを停止または削除できます。ここでアレイからディスクを削除したり、アレイにディスクを追加したりすることもできます。

既存のRAIDを変更するには、次の手順に従います。

1. ストレージページに移動します。
2. デバイスでRAIDをクリックし、RAIDの詳細ビューを開きます。
3. 詳細ビューでは、RAIDの停止または削除、ディスクの追加または削除、およびデバイスのフォーマットを行うことができます。
特定のRAIDレベルでは、ディスクが一時的に切断された後に変更のみを同期できるBitmap (ビットマップ) オプションをオンにすることができます。Bitmap (ビットマップ) がオフの場合は、ディスク上のすべてのデータが同期されます。



注記: ディスクの削除または追加

アレイのディスク数を変更すると、再同期が実行されます。これには多少時間がかかる場合があります。各RAIDレベルでは最小限の数のディスクが必要であるため、特定のRAIDレベルに必要なディスクをCockpitで削除することはできないことに注意してください。

6.5 ボリュームグループと論理ボリューム管理の管理

6.5.1 ボリュームグループの作成

ディスクのボリュームグループを作成するには、次の手順に従います。

1. ストレージをクリックします。
2. デバイスのハンバーガーメニューで、LVM2 ボリュームグループの作成を選択します。
3. ボリュームグループ名を入力します。
4. ボリュームグループに参加させるディスクを選択します。

5. 作成でデータを確認します。ボリュームグループがDevices (デバイス)ビューに表示されます。

6.5.2 論理ブロックボリュームの作成

ボリュームグループがある場合は、そこから論理ブロックボリュームを作成できます。次の手順に従います。

1. ストレージページに移動します。
2. デバイスで、使用するボリュームグループをクリックします。
3. 論理ボリュームの新規作成をクリックします。
4. 論理ボリューム名を指定します。ブロックデバイスを選択し、使用するサイズを選択します。
5. ファイルシステム用ブロックデバイスを選択します。
6. 使用するサイズを選択します。
7. 作成をクリックして、詳細を確認します。
8. フォーマットをクリックし、[ステップ 4](#)の説明に従って詳細を入力して、ブロックボリュームをフォーマットします。

6.5.3 シン論理ボリュームの作成

ボリュームグループがある場合は、以下の説明に従ってシン論理ボリュームを作成できます。

手順 7: シン論理ボリュームの作成

1. ストレージページに移動します。
2. デバイスでボリュームグループをクリックします。
3. ボリュームグループの詳細で、論理ボリュームの新規作成をクリックします。
4. 論理ボリューム名を指定します。
5. シンプロビジョニングされたボリュームのプールを選択します。

6. 使用するサイズを選択します。
7. 作成をクリックして、詳細を確認します。
8. シンボリユームの作成をクリックして、シンボリユームを作成します。
9. 固有の名前を入力します。
10. ボリユームのサイズを選択します。
11. 作成をクリックして、シンボリユームを確認します。
12. 再度シンボリユームの作成をクリックして上記の手順を繰り返すことで、特定のボリユームグループの複数のボリユームを作成できます。
13. フォーマットをクリックし、**ステップ 4**の説明に従って詳細を入力して、ボリユームをフォーマットします。

6.5.4 論理ボリユームの管理

既存の論理ボリユームで管理タスクを実行するには、次の手順に従います。

1. ストレージページに移動します。
2. ファイルシステムビューで、論理ボリユームをクリックします。
3. ここで、既存の論理ボリユームに対して次の操作を実行できます。

Deactivate/Activate (解除/有効化)

3点リーダーメニューで、非アクティブ化または有効化を選択します。

マウント

マウントをクリックしてマウントポイントとオプションを入力すると、ボリユームがマウントされます。

縮小/増加

[縮小] / [増加] 機能は、すべてのファイルシステムで利用できるわけではないことに注意してください。

ボリユームに関する展開された詳細で、縮小または増加をクリックします。

削除

3点リーダーメニューで、削除を選択します。

7 Cockpitを使用したネットワーキングの管理

ネットワーキングをクリックすると、システム上のトラフィックの表示、ファイアウォールの管理、ネットワークインタフェースの管理、ネットワークログの表示を行うことができます。

7.1 ファイアウォールルールとゾーンの管理

Cockpitでは、新しいゾーンの作成や既存のゾーンの更新を行うことができます。ファイアウォールの設定で、ゾーンにサービスを追加したり、ポートへのアクセスを許可したりできます。



注記: Cockpitサービスは必須

Cockpitサービスをデフォルトのファイアウォールゾーンから削除しないでください。Cockpitサービスがブロックされ、サーバから切断される可能性があります。

7.1.1 ファイアウォールゾーンの追加

public zone (パブリックゾーン)はデフォルトのファイアウォールゾーンです。新しいゾーンを追加するには、次の手順に従います。

手順 8: 新しいファイアウォールゾーンの追加

1. ネットワーキングページに移動します。
2. ルールとゾーンを編集するをクリックします。
3. ゾーンを追加をクリックします。
4. 信頼レベルを選択します。ネットワーク接続の各信頼レベルには、付属するサービスの事前定義済みのセットがあります(Cockpitサービスはすべての信頼レベルに付属します)。
5. ゾーン内で許可するアドレスを定義します。次のいずれかの値を選択します。
 - サブネット全体 - サブネット内のすべてのアドレスを許可します。
 - 範囲 - IPアドレスとルーティングプレフィックスのコンマ区切りリスト。たとえば、192.0.2.0/24, 2001:db8::/32です。

6. ゾーンの追加を選択して続行します。

7.1.2 ゾーンへの許可するサービスとポートの追加

次に説明するように、既存のファイアウォールゾーンにサービスを追加できます。

手順9: ファイアウォールゾーンへのサービスの追加

1. ネットワーキングページに移動します。
2. ルールとゾーンを編集するをクリックします。
3. サービスの追加をクリックします。
4. サービスを追加するには、サービスをオンにして、リストからサービスを選択します。
5. カスタムポートを許可するには、カスタムポートをオンにして、UDPまたはTCP、あるいはその両方のポート値を指定します。このポートに識別子を割り当てることができません。
6. 変更を確認するには、サービスの追加またはポートの追加をそれぞれクリックします。

7.2 ネットワークボンドについて

ボンドインタフェースとは、複数のネットワークインタフェースを1つのボンドに組み合わせたものです。モード(後述)によっては、ネットワークボンディングを使用してネットワークのスループットと帯域幅を増やし、パフォーマンスを向上させることができます。さらに、ボンディングしたインタフェースの一部が機能しなくなっても全体的な接続性が維持され、耐障害性も向上させることができます。

7.2.1 ボンドの管理

7.2.1.1 ボンドの追加

ボンドを追加するには、次の手順に従います。

1. ネットワーキングページに移動します。

2. ボンディングの追加をクリックします。
3. ボンドインタフェースの次のパラメータを指定します。

名前

インタフェースの固有の名前を入力します。

インタフェース

ボンドでグループ化するネットワークインタフェースを選択します。

MAC

基礎となるインタフェースの特定のMACアドレスを選択するか、または次のオプションのいずれかを使用することができます。

永続

デバイスにMACアドレスがある場合は、永続的なハードウェアアドレスを使用します。

保存

ボンドを有効化する際にMACアドレスを変更しません。

ランダム

接続を試行するたびにランダムなMACアドレスを作成します。

安定

ハッシュされたMACアドレスを作成します。

モード

デフォルトのモードを維持するか、次のいずれかのモードを選択します。

ラウンドロビン

利用可能な最初のインタフェースから最後のインタフェースにパケットを転送します。このモードは耐障害性と負荷分散を提供します。

アクティブなバックアップ

ボンディング内の1つのインタフェースのみがアクティブになります。アクティブなインタフェースに障害が発生すると、バックアップが有効になります。

Balance XOR

送信ハッシュポリシーを使用した負荷分散。デフォルトはデバイス数のモジュロです。別のポリシーを選択するには、オプションフィールドで `[xmit_hash_policy]` オプションを指定します。

ブロードキャスト

すべての情報がすべてのインタフェースで送信されます。

802.3ad Dynamic Link Aggregation

同じ速度と両面設定を共有するアグリゲーショングループを作成します。

適応送信のロードバランス

特別なスイッチのサポートを必要としないチャネルボンディング。発信トラフィックは、各インタフェースの現在の負荷に従って分散されます。

適応ロードバランス

アダプティブ送信負荷分散と受信負荷分散が含まれ、特別なスイッチのサポートは必要ありません。

プライマリ

これは、**アクティブなバックアップモード**でのみ選択できます。プライマリとして使用する特定のインタフェースを選択し、ボンド内の他のインタフェースはセカンダリとして使用できます。

リンクのモニタリング

リンクの監視のタイプを選択します。

監視間隔

特定のリンクモニタがチェックを実行する間隔を指定します。値はミリ秒単位です。

リンクアップの遅延

リンクが有効になってからボンドが無効になるまでの時間をミリ秒単位で定義します。値は監視間隔の値の倍数である必要があります。そうでない場合、最も近い値に丸められます。MIIリンクモニタでのみ利用可能です。

リンクダウンの遅延

リンクの障害が検出された場合にボンドが無効になる時間をミリ秒単位で定義します。値は監視間隔の値の倍数である必要があります。そうでない場合、最も近い値に丸められます。MIIリンクモニタでのみ利用可能です。

ターゲットの監視

監視するホストIPアドレスのリストを指定します。ARPリンクモニタでのみ利用可能です。

4. Apply (適用)で続行します。

7.2.1.2 ボンドの変更

ボンドを変更するには、次の手順に従います。

1. ネットワーキングページに移動します。
2. 特定のボンド名をクリックして、詳細を開きます。
3. ボンドの次のパラメータを変更できます。

ボンディング

リストからMACアドレスを選択します。

自動的に接続

ボンドはデフォルトで自動的に接続されます。自動接続を無効にするには、このボックスのチェックを外します。

IPv4およびIPv6

編集をクリックすると、IPアドレスを設定して、特定のDNS、DNS検索ドメイン、およびルートを設定できます。

MTU

編集をクリックすると、最大送信単位の特定の値をバイト単位で指定できます。

ボンディング

編集をクリックすると、ボンドインタフェース作成時と同じパラメータを編集できます。

7.3 ネットワークブリッジの管理

ネットワークブリッジは、複数のネットワークから単一の集約ネットワークを作成するデバイスです。

7.3.1 ネットワークブリッジの作成

ネットワークブリッジを作成するには、次の手順に従います。

1. ネットワーキングページに移動します。
2. インターフェースビューでブリッジの追加をクリックします。
3. 次の項目を指定します。

名前

ブリッジの固有の名前を入力します。

ポート

ブリッジに含めるインタフェースを選択します。

スパニングツリープロトコル(STP)

STPはEthernetネットワークで使用されるネットワークプロトコルです。ネットワークスイッチが複数のリンクで接続されている場合は常に優先リンクを設定し、ブリッジループを防止します。この優先リンクは、障害が発生しない限り、すべてのEthernetトラフィックに使用されます。障害が発生した場合は、代わりに冗長リンクが使用されます。STPに関する詳細については、[STP \(https://en.wikipedia.org/wiki/Spanning_Tree_Protocol\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Spanning_Tree_Protocol) を参照してください。

STPプロトコルを有効にした場合は、次の設定を編集できます。

STP 優先度

優先度が低いほど、そのスイッチがルートスイッチになる確率が高くなります。

STP フォワード遅延

リスンおよび学習状態で費やす時間(秒単位)を指定します。デフォルト値は15秒ですが、4~30秒の任意の値を使用できます。

STP Hello タイム

ポート上で送信される各ブリッジプロトコルデータユニット(BDPU)の間隔を秒単位で指定します。デフォルト値は2秒ですが、推奨される範囲は1~10秒です。

STP メッセージ最大期間

ブリッジポートがその設定BPDU情報を保存するまでの最大経過時間を指定します。

7.3.2 既存のブリッジの変更または削除

ブリッジを変更または削除するには、次の手順に従います。

1. ネットワーキングページに移動します。
2. インターフェースビューで、ブリッジ名をクリックして詳細を開きます。
3. 削除をクリックしてブリッジを削除するか、次のいずれかの詳細を変更してブリッジを変更できます。

全般

ブリッジはデフォルトで自動的に接続されます。自動接続を無効にするには、このオプションをオフにします。

IPv4およびIPv6

編集をクリックすると、IPアドレスを設定して、特定のDNS、DNS検索ドメイン、およびルートを設定できます。

ブリッジ

編集をクリックして、ブリッジのすべてのパラメータを編集できます。

7.4 Cockpitを使用したVLANの管理

仮想ローカルエリアネットワークは、別の物理LANのデバイスをグループ化する論理サブネットワークです。

7.4.1 仮想ローカルエリアネットワークの作成

VLANを追加するには、次の手順に従います。

1. ネットワーキングページに移動します。
2. インターフェースビューでVLANの追加をクリックします。
3. VLANの詳細を入力します。

親

親ネットワークインターフェースを選択します。

VLAN ID

1~4094の範囲のIDを指定します。

名前

VLANの名前を入力します。

7.4.2 既存のVLANの変更または削除

既存のVLANを変更または削除するには、次の手順に従います。

1. ネットワーキングページに移動します。
2. インターフェースビューでVLANの名前をクリックします。
3. 削除をクリックしてVLANを削除するか、VLANの詳細を変更します。

親

親ネットワークインタフェースを選択します。

VLAN ID

1~4094の範囲のIDを指定します。

名前

VLANの名前を入力します。

8 コンテナの操作

Cockpitの初回ログイン後に、Podmanを起動する必要があります。デフォルトのチェックボックスをオンにしたままにしておくと、ブートするたびにPodmanが自動的に起動します。Podman コンテナページでは、レジストリからイメージをプルしたり、コンテナを管理したりできます。フィルタフィールドにフィルタ条件を入力して、ビューをフィルタすることもできます。

8.1 コンテナイメージの取得



注記: openSUSEレジストリとDocker Hubはデフォルトでは有効になっていない

openSUSEレジストリとDocker Hubはデフォルトのインストールでは設定されません。これらのレジストリからコンテナイメージをダウンロードするには、次のように `/etc/containers/registries.conf` ファイルにレジストリを追加する必要があります。

```
unqualified-search-registries = ["registry.suse.com", "registry.opensuse.org",  
"docker.io"]
```

コンテナを起動するにはコンテナイメージが必要です。コンテナイメージを取得するには、次の手順に従います。

1. Podman コンテナページに移動します。
2. イメージビューで、3点リーダメニューにある新規イメージのダウンロードを選択します。
3. 所有者を選択し、ダウンロードしたイメージを表示できるユーザを定義します。システムでは、イメージの表示が管理アクセスを持つユーザに制限されます。ユーザーの所有者でダウンロードしたイメージは、通常のユーザだけでなく、管理アクセスを持つ他のすべてのユーザにも表示されます。
4. 優先イメージレジストリを選択するか、`All registries`で続行します。
5. タグを定義します。デフォルト値は`latest`です。
6. 検索フィールドにイメージ名と説明を入力し、検索を開始します。入力した名前、レジストリ、およびタグに従って、可能性のあるイメージが提案されます。
7. 目的のイメージを選択して、ダウンロードをクリックします。

8.2 Cockpitを使用したコンテナの管理

8.2.1 イメージからの新しいコンテナの実行



注記: コンテナの実行に必要なイメージ

コンテナを実行するには、Cockpitを使用してプルしたか、Podmanによってプルされたコンテナイメージが必要です。Podmanの詳細については、[Podman guide \(https://documentation.suse.com/sle-micro/html/SLE-Micro-all/article-podman.html\)](https://documentation.suse.com/sle-micro/html/SLE-Micro-all/article-podman.html) を参照してください。

イメージから新しいコンテナを実行するには、次の手順に従います。

1. Podman コンテナーページに移動します。
2. イメージビューで、イメージの表示をクリックします。
3. 使用するイメージの横にあるコンテナーの作成をクリックします。
4. コンテナーの作成ウィンドウで、次の説明に従ってコンテナの詳細を入力します。一部のオプションは、システム管理者のみが利用できることに注意してください。詳細タブで、次の詳細を入力します。

所有者

sudo特権を持つユーザにのみコンテナを表示するかどうかを選択するには、システムを選択します。ユーザでは、特権ユーザと通常のユーザにコンテナを表示するように定義されます。

名前

コンテナに固有の名前を指定します。

最新イメージのプル

選択すると、コンテナが起動する前に最新のイメージバージョンがプルされます。

コマンド

コンテナで実行するコマンドを指定できます。

端末の使用

このオプションは、端末を使用してコンテナにアクセスできる場合に選択します。選択しない場合、コンテナは切断された状態になります。

メモリー制限

このボックスをオンにして制限を指定すると、コンテナの最大メモリー消費量を制限できます。

CPU 共有

CPU時間を使用するためのコンテナの重みを指定します。デフォルトの重みは1024です。この重みは、コンテナの負荷が高い場合にのみ適用されます。あるコンテナ内のタスクがアイドル状態の場合、そのコンテナのCPU時間を他のコンテナで使用できます。

コンテナが4つあり、2つのCPU共有が512で、その他2つのCPU共有が1024であるとし、したがって、高負荷時には、CPU共有の低いコンテナは16.5%のCPU時間しか得られないのに対し、CPU共有が1024のコンテナは33%のCPU時間が得られます。

再起動ポリシー

コンテナの終了後にコンテナを再起動するタイミングを指定します。

ボリューム

このフィールドは、コンテナ内のパスをホストマシン上のパスにマップします。ホストパス、コンテナパスを入力し、SELinuxラベルを選択します。

SELinuxラベルのプライベートを選択すると、特定のコンテナからのみ、そのボリュームにアクセスできるように定義されます。共有ラベルは、すべてのコンテナがボリュームにアクセスできることを意味します。

環境変数

コンテナ内の環境変数を定義するには、変数の追加をクリックして、キーと値を入力します。行を追加して、複数の変数を入力できます。

インテグレーションタブで、次のパラメータを入力できます。

ポートマッピング

ポートマッピングの追加ボタンをクリックしてから、ホストIPアドレス、コンテナポートをマップするホストポート、コンテナポートを指定し、プロトコルを選択します。ホストIPアドレスを設定しないか、値を0.0.0.0に設定すると、ポートは「すべて」のホストIPアドレスにバインドされます。ホストポートを省略すると、ランダムなポートがマッピングに使用されます。

ボリューム

このフィールドは、コンテナ内のパスをホストマシン上のパスにマップします。ホストパス、コンテナパスを入力し、SELinuxラベルを選択します。

SELinuxラベルのプライベートを選択すると、特定のコンテナからのみ、そのボリュームにアクセスできるように定義されます。共有ラベルは、すべてのコンテナがボリュームにアクセスできることを意味します。

環境変数

コンテナ内の環境変数を定義するには、変数の追加をクリックして、キーと値に入力します。行を追加して、複数の変数を入力できます。

ヘルスチェックタブで、コマンドをトリガしてコンテナのステータスをチェックする期間を設定できます。次のパラメータを入力します。

コマンド

コンテナのステータスをチェックするためにトリガするコマンドを指定します。

間隔

チェックの間隔を秒単位で指定します。

タイムアウト

間隔を失敗と見なすまでの最大時間を秒単位で指定します。

開始期間

コンテナの起動後にヘルスチェックを実行しない間隔。

再試行回数

ステータスを「異常」と見なすまでに何回チェックを実行できるかを指定します。

異常な場合

コンテナが「異常」と見なされた後に実行するアクションを選択します。

5. コンテナを作成するには、作成または作成して実行するをクリックして、コンテナを作成して起動します。

8.2.2 実行中のコンテナでの他のアクション

3点リーダーメニューで、次のアクションを実行できます。

- コンテナの削除。
- コンテナの一時停止。
- コンテナに対して実行した変更のコミット(コンテナへのパッケージのインストールなど)。

- コンテナのチェックポイント - コンテナの状態をディスクに書き込み、コンテナを停止する。
- コンテナの再起動。通常の再起動ではコンテナ内で実行中のプロセスが停止されません。再起動の強制ではプロセスが強制終了され、データが失われる可能性があります。
- コンテナの停止。通常の停止、停止の強制、またはチェックポイントのいずれかを使用します。チェックポイントを使用すると、コンテナ内のすべてのプロセスの状態がディスクに書き込まれ、次回起動後に、コンテナが停止前の同じポイントに復元されます。

コンテナの詳細を展開すると、コンソールタブでコンテナの端末にアクセスし、他のタブでその情報を表示できます。対応するタブでコンテナの情報を確認します。

8.3 ポッドの管理

8.3.1 ポッドの作成

Cockpitでポッドを作成し、そのポッドの中にコンテナを作成できます。ポッドを作成するには、次の手順に従います。

1. Podman コンテナーページに移動します。
2. Pod の作成をクリックします。
3. ポッドの詳細を入力します。

名前

ポッドの固有の名前を入力します。

所有者

ポッドを root 特権でのみ表示するか、通常のユーザにも表示するかを指定します。

ポートマッピング

ポートマッピングの追加をクリックすると、ポッドポートをホストポートにマップできます。コンテナポートを指定し、目的のホストポートとIPアドレスを割り当てます。ホストIPアドレスを設定しないか、0.0.0.0に設定すると、ポートはすべてのホストIPアドレスにバインドされます。ホストポート番号を省略すると、ランダムなポート番号がマッピングに割り当てられます。

ボリューム

ボリュームの追加をクリックすると、ホスト上のディレクトリをコンテナのボリュームにマップできます。ホストパスを選択し、コンテナ内のパスを入力して、SELinuxラベルを選択します。

4. 作成をクリックして、ポッドの作成を確認します。

8.3.2 ポッド内でのコンテナの作成

！ 重要: 既存のコンテナはポッドに追加できない

計画の際には、ポッド内で実行できるのは新しいコンテナだけであることに注意してください。ポッドで実行されていない作成済みのコンテナをポッドに追加することはできません。

ポッド内にコンテナを作成するには、次の手順に従います。

1. Podman コンテナーページに移動します。
2. 目的のポートグループで、Pod でのコンテナーの作成をクリックします。
3. 8.2.1項「イメージからの新しいコンテナの実行」の説明に従ってコンテナの詳細を入力します。新しいコンテナの所有者はその特定のポッドの所有者と同じになることに注意してください。

9 Cockpitを使用したユーザ管理

📄 注記: ユーザ管理はサーバ管理者専用

管理アクセスを持つユーザのみが他のユーザを編集できます。

Cockpitのアカウント画面を使用して、次のタスクを実行できます。

- システムの新しいユーザの作成(9.2項「Cockpitを使用したユーザアカウントの作成」を参照)
- 新しいユーザグループの作成(9.3項「ユーザグループの作成」を参照)

- ユーザアカウントへの`sudo`特権の割り当て(9.1項「既存のユーザアカウントの変更」を参照)
- ユーザパスワードの変更の強制(9.1項「既存のユーザアカウントの変更」を参照)
- 特定のユーザアカウントのロック(9.1項「既存のユーザアカウントの変更」を参照)

9.1 既存のユーザアカウントの変更

ユーザアカウントを変更するには、次の手順に従います。

1. アカウントページに移動します。
2. 変更したいアカウントをクリックします。
3. ユーザの詳細ビューで、次のアクションを実行できます。

ユーザの削除

削除をクリックして、システムからユーザを削除します。

ユーザのセッションの終了

セッションの終了をクリックすることで、特定のユーザをシステムからログアウトできます。

アカウントへのアクセスの管理

アカウントが失効する日付を設定できます。デフォルトでは失効しません。ユーザがパスワードを使用してログインできないようにすることができます。その場合、ユーザは別の認証方法を使用する必要があります。

ユーザのパスワードの管理

パスワードの設定をクリックして、アカウントの新しいパスワードを設定します。変更の強制をクリックすると、ユーザは次回ログイン時にパスワードの変更が必要になります。

編集をクリックして、パスワードを失効させるかどうか、またはパスワードの有効期限を設定します。

SSHキーの追加

SSHを介してパスワードレス認証を行うためのSSHキーを追加できます。キーの追加をクリックして、SSH公開鍵の内容を貼り付けて、追加をクリックして確認します。

9.2 Cockpitを使用したユーザアカウントの作成

Cockpitを使用して、実行中のシステムにユーザを追加し、システム管理者特権をアカウントに割り当てることができます。

新しいユーザをシステムに追加するには、次の手順に従います。

1. アカウントページに移動します。
2. アカウントの新規作成をクリックして、新しいユーザを追加できるウィンドウを開きます。
3. ユーザアカウントの詳細を入力します。ホームディレクトリドロップダウンメニューで、ユーザに別のホームディレクトリを割り当てることができます。ディレクトリを指定しない場合、標準の `/home/USERNAME` パスが使用されます。
パスワード認証を禁止するを選択した場合、ユーザはパスワードを入力する以外の認証方法(SSHログインなど)を使用する必要があります。
4. 作成をクリックして、アカウントを確認します。
5. SSHキーをアカウントに追加するには、9.1項「既存のユーザアカウントの変更」の説明に従ってアカウントを変更する必要があります。

9.3 ユーザグループの作成

このトピックでは、ユーザグループの作成について説明します。

ユーザグループを作成するには、次の手順に従います。

1. アカウントページに移動します。
2. グループの新規作成をクリックします。
3. グループの固有の名前を入力して指定するか、デフォルトの名前のままにします。

注記

既存のグループIDは上書きできません。1000未満のグループIDは通常、システムアカウントやサービスなどのために予約されています。1000未満のIDでグループを作成した場合、後でCockpitを使用してそのグループを削除することはできません。

10 Cockpitを使用したサービスの管理

以下のセクションでは、サービス、ターゲット、ソケット、タイマ、またはパスを起動、停止、および再起動する方法について説明します。

10.1 systemdユニットの管理

systemdユニットを管理するには、次の手順に従います。

1. サービスページをクリックします。
2. 適切なタブ(System services (システムサービス)、ターゲット、ソケット、タイマー、またはパス)を選択します。
3. 管理したいユニットをクリックします。
4. ユニットの詳細で、他のsystemdユニットとの関係やユニットのステータスを表示したり、3点リーダメニューにある次のアクションを実行したりできます。
 - 起動 - ユニットが実行されていない場合。
 - 再起動 - 実行中のユニットが対象。
 - 停止 - 実行中のユニットが対象。
 - 実行を禁止 - すべての依存関係を含む、サービスを完全に停止します。依存サービスは他のユニットで使用されている可能性があります。そのため、ユニットを禁止すると、システムに深刻な問題が発生する可能性があることに注意してください。

10.2 新しいタイマの作成

systemdタイマは繰り返しタスクを自動化するのに役立ちます。systemdタイマは、systemdサービスのトリガとイベントの処理を制御できます。



注記: 既存のタイマの無効化

systemdタイマのデフォルトセットは、`/usr/lib/systemd`に保存されています。すでに存在する名前で作成した場合、デフォルトのユニットファイルは上書きされませんが、新しいユニットファイルが`/etc/systemd/system/`に作成され、こちらがデフォルトのユニットファイルよりも優先されます。デフォルトのタイマに戻すには、`/etc/systemd/system/`にあるタイマユニットファイルを削除します。

`/etc/systemd/system/`ディレクトリにすでに存在するタイマを作成しようとすると、ユニットファイルが上書きされ、以前に行った変更が失われます。

Cockpitを使用してsystemdタイマを作成するには、次の手順に従います。

1. サービスに移動します。
2. タイマータブで、タイマーの作成をクリックします。
3. 次の詳細を入力します。

名前

タイマの名前。ユニット名およびサービスユニット名にも使用されます。たとえば、「example」という名前を指定すると、ユニットファイル`/etc/systemd/system/example.timer`と`/etc/systemd/system/example.service`が作成されます。

説明

タイマの簡単な説明を入力できます。

コマンド

タイマがトリガされたときに呼び出されるコマンド。

トリガ

マシンを再起動するたびに、または特定の時間にタイマをトリガできます。システムブート後オプションでは、サービスを呼び出すまでの遅延を定義できます。特定の時間オプションでは、サービスを呼び出す時間を指定します。

11 SELinuxモードとポリシー

SELinuxツールを使用すると、SELinuxのモードを切り替えたり、SELinuxポリシーの現在の変更内容を表示したりできます。

SLE Microでは、SELinuxはデフォルトで強制モードになっています。一時的に許容モードに切り替えるには、`Enforcing`というラベルが付いたボタンをクリックします。この変更は次のブートまでしか持続しないことに注意してください。モードを永続的に変更する必要がある場合は、設定ファイル`/etc/selinux/config`を編集します。詳細については、[security guide \(https://documentation.suse.com/sle-micro/html/SLE-Micro-all/cha-SELinux-slemicro.html#\)](https://documentation.suse.com/sle-micro/html/SLE-Micro-all/cha-SELinux-slemicro.html#) を参照してください。

システム変更には、デフォルトのSELinuxポリシーに対して実行された変更すべてが一覧にされます。変更をエクスポートして別のサーバで再利用する場合は、オートメーションスクリプトの表示をクリックします。新しいウィンドウで、他のサーバに適用可能なシェルスクリプトやAnsible設定ファイルをコピーできます。

11.1 SELinuxのアクセスに関する問題の解決

SELinuxページで、監査ログからアクセス拒否メッセージを表示できます。さらに、Cockpitはアクセス拒否を解決可能な方法を提供します。そのためには、次の手順に従います。

1. SELinuxページに移動します。
2. SELinux アクセス制御エラーで、アクセス拒否に関する詳細を展開します。
3. 監査ログレコードを表示するには、監査ログをクリックします。
4. 考えられる解決策を表示するには、ソリューションをクリックします。一部のソリューションは、このソリューションの適用をクリックすることで、Cockpit経由で直接適用できます。

12 更新とスナップショット

Cockpitを使用して新しいシステム更新を検索し、Webインターフェースから直接適用できます。さらに、以前のスナップショットにロールバックすることもできます。

! **重要:** システムを登録しないとシステム更新は利用できない
システムが登録されていないと、更新が利用できず、更新のチェックに失敗します。したがって、利用可能な更新を表示するには、システムを登録してください。



注記: スナップショットと更新の管理はシステム管理者専用
システムの更新や別のスナップショットへのロールバックを実行できるのは、Server administrator (サーバ管理者) 役割を持つユーザだけです。

CockpitでSLE Microインスタンスを更新したり、Software Updatesメニューからロールバックを実行したりできます。

12.1 Cockpitを使用したSLE Microの更新

システムを更新するには、次の手順に従います。

1. ソフトウェア更新ページに移動します。
2. 更新の確認をクリックすると、システムで利用可能な新しいパッケージの更新とパッチのリストが取得されます。重要というマークが付いたパッチはできるだけ早くインストールすることをお勧めします。
3. これでシステムを更新できます。すぐに再起動することも、再起動を延期することもできます。
 - a. 更新して再起動をクリックして、パッチと更新を適用します。更新が完了すると、システムが再起動し、新しいスナップショットでブートします。
 - b. 更新後に再起動を延期するには、再起動せずに更新を選択します。更新を含むスナップショットを有効にするには、システムを再起動する必要があることに注意してください。事前にシステムを再起動せずにさらに変更を加えた場合、新しいスナップショットは、更新を含むスナップショットと同じポイントから作成されます。したがって、新しいスナップショットに更新は含まれません。

12.2 ロールバックの実行

システムのロールバックを実行するには、次の手順に従います。

1. ソフトウェア更新ページに移動します。
2. ロールバックを実行するスナップショットの横にある3点リーダーメニューでロールバックして再起動または再起動せずにロールバックをクリックします。

システムの再起動後、ロールバック先のスナップショットがアクティブとして設定されます。ロールバック先のスナップショットがアクティブになっていないため、システムを再起動する前に変更(更新やパッケージのインストールなど)を行わないでください。システムの再起動前に行った変更は、現在アクティブなスナップショットから開始されます。

13 法的事項

Copyright © 2006–2025 SUSE LLC and contributors. All rights reserved.

この文書は、GNUフリー文書ライセンスのバージョン1.2または(オプションとして)バージョン1.3の条項に従って、複製、頒布、および/または改変が許可されています。ただし、この著作権表示およびライセンスは変更せずに記載すること。ライセンスバージョン1.2のコピーは、「GNUフリー文書ライセンス」セクションに含まれています。

SUSEの商標については、<https://www.suse.com/company/legal/> を参照してください。その他の第三者のすべての商標は、各社の所有に帰属します。商標記号(®、™など)は、SUSEおよび関連会社の商標を示します。アスタリスク(*)は、第三者の商標を示します。

本書のすべての情報は、細心の注意を払って編集されています。しかし、このことは正確性を完全に保証するものではありません。SUSE LLC、その関係者、著者、翻訳者のいずれも誤りまたはその結果に対して一切責任を負いかねます。

A GNUフリー文書利用許諾契約書(GFDL)

Copyright (C) 2000, 2001, 2002 Free Software Foundation, Inc. 51 Franklin St, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA. この使用許諾書を一字一句そのままの複製および頒布することは許可されますが、変更は許可されません。

0. 序文

この利用許諾契約書の目的は、マニュアル、テキストブック、またはその他の機能的で有用な文書を、自由という意味で「フリー」にすることです。つまり、そのような文書を、変更の有無や商用非商用に関わらず、コピーまたは再配布する実効的な自由をすべての人々に保証することです。第二に、本利用許諾契約書は、作者または発行者が他者によって行われた変更について責任を負わないとともに、その著作物の功績が確保されるように意図されています。

本利用許諾契約書は、「コピーレフト」(著作物を自由に複製および改変できるようにすること)の一種であり、文書の派生著作物は、それ自体が同じ意味においてフリーでなければなりません。フリーソフトウェア向けに考慮されたコピーレフト利用許諾であるGNU一般公衆利用許諾契約書(GPL)を補足するものです。

弊社は、この利用許諾契約書をフリーソフトウェアのマニュアルに使用するために設計しました。それは、フリーソフトウェアにはフリーマニュアルが必要であるためです。つまり、フリープログラムには、そのソフトウェアと同じ自由を提供するマニュアルが付属しなければなりません。ただし、本利用許諾契約書は、ソフトウェアマニュアルに制限されるものではありません。主題であるか否か、または印刷された本として発行されるか否かに関わらず、任意のテキスト著作物に使用することができます。本利用許諾契約書は、その目的が指示または参照に置かれている著作物に主に使用することを推奨します。

1. 適用範囲と定義

本利用許諾契約書は、この利用許諾の条項に従って頒布できることを定めた著作権者の通告が記載されている任意のメディアにおけるマニュアルまたは他の著作物に適用されます。そのような通告は、その著作物をここに記載されている条件に従って使用するための世界的な無償の利用許諾を無期限で付与します。次に示す「文書」は、そのような任意のマニュアルまたは著作物を指します。その公衆ユーザはいずれも被許諾者であり、「利用者」と呼ばれます。利用者は、著作権法に従った許可が必要になるような方法で著作物を複製、変更または頒布する場合に、利用許諾を受け入れます。

文書の「変更された版」とは、そのまま複製されるか、変更または別の言語に翻訳された(またはその両方)文書あるいはその一部を含んだ著作物のことです。

「二次セクション」は、文書の発行者または作者と文書の全体的な主題(または関連事項)との関係のみを示す文書の名前付き付録または前付け部分です。総体的な主題に直接関わる内容は含まれていません。(したがって、文書が部分的に数学のテキストブックになっている場合、二次セクションでは数学について説明されない場合があります)。関係には、主題または関連事項との歴史的なつながり、あるいはそれらに関する法的、商的、哲学的、倫理的、政治的位置付けが含まれる場合があります。

「不変セクション」は、文書が本利用許諾契約書の条件の下でリリースされる旨を述べている通告において、そのタイトルが不変セクションのものとして指定されている、ある特定の二次セクションです。セクションが、すでに説明した二次セクションの定義に一致しない場合は、不変として指定することはできません。文書には、不変セクションが含まれない場合があります。文書で不変セクションを特定しない場合、不変セクションは含まれません。

「カバーテキスト」とは、文書が本利用許諾契約書の条件の下でリリースされる旨を述べている通告において、表カバーテキストまたは裏カバーテキストとして列挙されている、あるいは一定の短い文章のことで、表カバーテキストは、最大で5語、裏カバーテキストは、最大で25語によって構成できます。

文書の「透過的な複製」とは、その仕様が一般の利用者にとって入手可能で、一般的なテキストエディタまたは一般的な描画プログラム(画素で構成される画像用)、あるいは広く使用されている図面エディタ(図面用)で文書を直接改訂するのに適した形式で表される機械可読の複製のことです。テキストフォーマッタへの入力またはテキストフォーマッタへの入力に適したさまざまな形式への変換に適していることも前提になります。読者による以後の変更を阻止または妨げるようにマークアップまたはマークアップのない状態が調整されている、他の点では透過的なファイル形式で行われた複製は、透過的な複製ではありません。イメージ形式は、相当量のテキストに使用されている場合、透過的ではありません。「透過的」ではない複製は、「不透明」と呼ばれます。

透過的な複製に適した形式として、マークアップのないプレーンなASCII、Texinfo入力形式、LaTeX入力形式、一般に取得可能なDTDを使用するSGMLまたはXML、標準に準拠したHTML、人為的変更用のPostScriptまたはPDFがあります。透過的なイメージ形式には、PNG、XCF、JPGが含まれます。不透明な形式には、独自のワードプロセッサのみで読み取りおよび編集を行える独自の形式、DTDまたは処理(またはその両方)ツールを一般に取得できないSGMLまたはXML、機械生成HTML、出力のみを目的として一部のワードプロセッサによって作成されるPostScriptまたはPDFが含まれます。

「タイトルページ」とは、印刷された本の場合、タイトルページ自体、および本利用許諾契約書でタイトルページに表示することが要求されるマテリアルを読みやすいように保持するために必要な以降のページのことを指します。そのようなタイトルページがない形式の著作物の場合、「タイトルページ」は、本文の開始部分に先行する、著作物のタイトルを最も顕著に表している部分の近くにあるテキストのことを指します。

「XYZという表題の付いた」セクションとは、そのタイトルが正確にXYZになっているか、またはXYZを別の言語に翻訳しているテキストに続いてカッコ付きのXYZが含まれている文書の名前付きサブユニットのことです。(ここで、XYZは、次に示すように、「謝辞」、「献辞」、「推薦」、「履歴」などの特定のセクション名を表します)。文書を変更するときに、そのようなセクションの「タイトルを保存する」とは、この定義に従って「XYZという表題の付いた」セクションが残されることを表します。

文書では、本利用許諾契約書が文書に適用される旨を述べている通告の付近に保証の放棄を含めることができます。保証の放棄条項は、本利用許諾契約書内の参照によって、保証の放棄に関してのみ組み込まれると見なされます。つまり、これらの保証の放棄条項がもつ可能性のある他のいかなる含意も無効であり、本利用許諾契約書の意味にまったく影響を与えません。

2. そのままの複製

利用者は、商用か否かを問わず、任意のメディアにおいて文書を複製または頒布することができます。その際に、本利用許諾契約書、著作権表示、および本利用許諾契約書が文書に適用される旨を述べる利用許諾通告をすべての複製で再生し、本利用許諾契約書の条件に他のいかなる条件も追加しないことが前提条件になります。利用者は、技術的手段によって、作成または頒布する複製の読み込みまたはさらなる複製を妨げたり、制御したりすることはできません。ただし、複製と引き換えに対価を受け取ることができます。十分に大量の複製を頒布する場合は、セクション3の条件に従う必要もあります。

すでに述べた同じ条件に従って複製を貸与したり、複製を公開したりすることもできます。

3. 大量の複製

発行する文書の印刷した複製(または、通常、印刷したカバーをもつメディアに含まれた複製)が100部を超え、文書の利用許諾通告でカバーテキストを必要とする場合は、すべてのカバーテキスト(表カバーの表カバーテキスト、裏カバーの裏カバーテキスト)を明瞭かつ読みやすく記載したカバーに文書の複製を同封する必要があります。また、両方のカバーでは、これらの複製の発行者として、利用者を読みやすい状態で明確に識別しなければなりません。表カバーには、フルタイトルを記述し、タイトルのすべての語が同等に目立つようにする必要があります。カバーには他のマテリアルを追加することもできます。カバーに限って変更を行った場合の複製は、文書のタイトルが保持されていて、これらの条件を満たしている限り、他の点に関してそのままの複製と見なすことができます。

いずれかのカバーで、必要なテキストが多すぎて、読みやすい状態に収まらない場合は、列挙されている最初の部分(問題なく収まる分)を実際のカバーに記載し、残りの部分を隣接ページに入れます。

文書の不透明な複製を100部以上公開または頒布する場合は、それぞれの不透明な複製とともに機械可読の透過的な複製を含めるか、それぞれの不透明な複製内あるいはその複製とともに、ネットワークの一般利用者が標準的な一般ネットワークプロトコルを使用して、追加マテリアルのない文書の完全な透過的な複製をダウンロードするときにアクセスできるコンピュータネットワークの場所を明記する必要があります。後者のオプションを使用する場合は、不透明な複製の大量頒布を開始するときに十分慎重な手順を取り、この透過的な複製が、その版の不透明な複製を最後に一般頒布した後(直接またはエージェントや小売業者を通じて)少なくとも1年間、指定した場所で継続的にアクセス可能となるように配慮する必要があります。

大量の複製を再頒布する時点よりもかなり前に、文書の作者に連絡して、文書の更新版を提供する機会を与えることが要求されますが、必須ではありません。

4. 変更

文書の変更された版を、すでに述べた第2項および第3項の条件に従って複製および頒布することができます。その際は、本利用許諾契約書に確実に従って、変更された版をリリースし、変更された版が文書の役割を担うようにして、その複製を所要する任意の利用者に変更された版の頒布および変更の利用許諾を与えることが前提になります。また、変更された版で次のことを行う必要があります。

- A. タイトルページ(カバーがある場合はカバー上も含める)で、文書、および以前の版の文書(以前の版がある場合は、その旨、文書の履歴セクションに列挙する)と識別されるタイトルを使用します。前の版と同じタイトルは、その版の元の発行者が許可を与えた場合に、使用することができます。
- B. タイトルページ上に、この要件から解放されない限り、変更された版において変更の著者としての責任を担う1人以上の人またはエンティティとともに、文書の筆頭著者を少なくとも5人、作者として列挙します(5人に満たない場合は、その筆頭著者のすべて)。
- C. タイトルページ上に、変更された版の発行者の名前を、発行者として記載します。
- D. 文書のすべての著作権表示を保持します。
- E. 変更に関する適切な著作権表示を、他の著作権表示の隣に追加します。
- F. 著作権表示の直後に、本利用許諾契約書の条項に従って変更された版を利用するための許可を一般利用者に与える利用許諾通告を、次の補遺に示す形式で含めます。
- G. その利用許諾通告に、不変セクションの全リスト、および文書の利用許諾通告で指定されている必須カバーテキストを保持します。
- H. 本利用許諾契約書の変更されていない複製を含めます。
- I. 「履歴」という表題のセクションを保持して、そのタイトルを保持し、タイトルページに記載されているとおりに、変更された版のタイトル、年度、新しい作者、発行者を少なくとも示す項目を追加します。文書に履歴というセクションがない場合は、そのタイトルページに記載されているとおりに文書のタイトル、年度、作者、発行者を示すセクションを作成し、前の文章に記載されているとおりに変更された版を示す項目を追加します。
- J. 文書の透過的な複製に一般利用者がアクセスできるように文書で指定されている場合は、そのネットワークの場所、およびその文書の基盤となった前の版に対応して文書で指定されているネットワークの場所を保持します。これらは、「履歴」セクションに配置することができます。文書自体よりも4年以上前に発行された著作物の場合、または参照されているその版の元の発行者が許可を与えている場合は、そのネットワークの場所を省略することができます。

- K. 「謝辞」または「献辞」という表題のセクションの場合は、そのセクションのタイトルを保持し、セクション内に、それぞれの貢献者謝辞またはその中の献辞(またはその両方)のすべての内容と意味合いを保持します。
- L. 文書のすべての不変セクションを保持し、そのテキストおよびタイトルを未変更のままにします。セクション番号またはそれと同等の要素は、セクションタイトルの一部と見なされません。
- M. 「推薦」という表題の任意のセクションを削除します。そのようなセクションは、変更された版に含めることはできません。
- N. 既存のセクションのタイトルを変更して、「推薦」という表題にしたり、タイトルが不変セクションと矛盾したりしないようにします。
- O. 保証の放棄を保持します。

変更された版に、二次セクションと見なされ、文書から複製されたマテリアルを含まない新しい前付けセクションまたは付録が含まれる場合は、これらの一部またはすべてを任意に「不変」として指定することができます。これを行うには、変更された版の利用許諾表示内で列挙されている不変セクションにそのタイトルを追加します。これらのタイトルは、他のすべてのセクションタイトルと異なっている必要があります。

「推薦」という表題のセクションを追加することができますが、その際は、変更された版のさまざまな当事者による推薦以外の要素が含まれていないことが前提になります。たとえば、校正者によるコメント、または文が標準的な信頼できる定義として組織によって承認されていることを示すという宣言文などが相当します。

表カバーテキストとしての最大5語の短い文、および裏カバーテキストとしての最大25語の短い文を、変更された版のカバーテキストのリストの終わりに追加できます。表カバーテキストの短い1文および裏カバーテキストの短い1文のみを、1つのエンティティが追加できます(またはエンティティによって行われた調整を通じて)。文書に、利用者または利用者が関わる同じエンティティによって行われた調整を通じて前に追加された同じカバーのカバーテキストがすでに含まれている場合は、別のものを追加することはできませんが、古いものを置き換えることができます。ただし、その古いものを追加した前の発行者から明示的な許可を得る必要があります。

文書の作者および発行者は、本利用許諾契約書により、その名前を得るために使用したり、変更された版の推薦を主張または暗示したりする許可を与えるものではありません。

5. 文書の結合

文書は、すでに述べた変更された版に関するセクション4の条件に従って、本利用許諾契約書の下でリリースされた他の文書と結合することができます。その際は、その組み合わせの中に、元の全文書のすべての不変セクションを未変更のまま含めて、そのすべてを結合された著作物の不変セクションとしてその利用許諾表示に列挙し、そのすべての保証の放棄を保持することが前提となります。

結合された著作物には、本利用許諾契約書の複製を1つのみ含める必要があります。複数の同一の不変セクションは、単一の複製で置き換えることができます。同じ名前だが内容の異なる複数の不変セクションがある場合は、そのような各セクションのタイトルを固有なものにします。その際は、その終わりに、カッコ付きで、そのセクションの元の作者または発行者の名前(既知の場合)、あるいは固有の番号を追加します。不変セクションのリスト内のセクションタイトルには、結合された著作物の利用許諾表示の場合と同じ調整を加えます。

組み合わせでは、さまざまな元の文書の「履歴」という表題のセクションを結合して、1つの「履歴」というセクションを構築する必要があります。同じように、「謝辞」という表題のセクション、および「献辞」という表題のセクションも結合します。「推薦」という表題のすべてのセクションを削除する必要があります。

6. 文書のコレクション

文書および本利用許諾契約書の下でリリースされた他の文書から成るコレクションを作成して、さまざまな文書に含まれる本利用許諾契約書の個々の複製を、コレクションに含まれる単一の複製で置き換えることができますが、他のすべての点での各文書のそのままの複製に関する本利用許諾契約書の規則に従うことが前提になります。

そのようなコレクションから単一の文書を抽出して、その文書の本利用許諾契約書に従って個々に頒布することができますが、その際は、本利用許諾契約書の複製を抽出した文書に挿入して、その文書のそのままの複製に関するその他のすべての点で、本利用許諾契約書に従う必要があります。

7. 独立した著作物の集積

文書またはその派生物を他の個別および独立した文書または著作物とともに、ストレージまたは頒布メディア内またはそのボリューム上に蓄積することを「集積」と呼びます。その場合は、個々の著作物の許可を超えてその蓄積の利用者の法的権限を制限することに、蓄積による著作権を使用しないことが前提になります。文書が集積に含まれる場合、本利用許諾契約書は、それ自体が文書の派生著作物ではない集積内の他の著作物に適用されません。

セクション3のカバーテキスト要件が文書のこれらの複製に適用可能であり、文書が集積全体の半分に満たない場合は、文書のカバーテキストを、集積内の文書のカバー、または文書が電子形式の場合は、電子的な同等のカバーに配置することができます。それ以外の場合は、集積全体の印刷されたカバー上に表示する必要があります。

8. 翻訳

翻訳は一種の変更と見なされるため、セクション4の条件に従って文書の翻訳を配布することができます。不変セクションを翻訳で置き換えるには、著作権者からの特別な許可が必要ですが、これらの不変セクションの元のバージョンのほかに、一部またはすべての不変セクションの翻訳を含めることができます。本利用許諾契約書、文書内のすべての利用許諾表示、および保証の放棄の翻訳を含めることができますが、その際は、本利用許諾契約書の元の英語版、およびそれらの利用許諾表示と保証の放棄の元の版も含めることが前提になります。本利用許諾契約書、利用許諾表示、または保証の放棄の翻訳と元の版との間に不一致がある場合は、元の版が優先されます。

文書内のセクションに、「謝辞」、「献辞」、または「履歴」という表題が付いている場合は、そのタイトルを保持する(セクション1)ための要件(セクション4)により、通常は実際のタイトルを変更する必要があります。

9. 終了

利用者は、本利用許諾契約書に明示的に記載されている形態を除き、文書を複製、改変、二次利用許諾、および頒布してはなりません。別の方法で文書を複製、改変、二次利用許諾、または頒布しようとするのは無効であり、本利用許諾契約書の下で利用者の権利は自動的に消滅します。ただし、本使用許諾の下で利用者から複製物または権利を受領した関係者は、条項を遵守している限り、権利が消滅することはありません。

10. 本利用許諾契約書の将来の改訂

フリーソフトウェア財団は、GNUフリー文書利用許諾契約書(GFDL)の新版または改訂版を随時公表することがあります。そのような新版は、性格的には現行版と似たものになりますが、新たな問題や懸案事項に対応するために細部が異なる可能性があります。<https://www.gnu.org/copyleft/>を参照してください。

本利用許諾契約書の各版には、区別するための版番号が設定されます。文書に、それに適用される本利用許諾契約書の特定の版番号と「後継版」が指定されている場合、利用者は、選択によって、その指定された版の条項またはフリーソフトウェア財団から公開される後継版の条

項(ドラフトではない)に従うことになります。文書に、本利用許諾契約書の版番号が指定されていない場合、利用者は、フリーソフトウェア財団からこれまでに公開された任意の版(ドラフトではない)を選択することができます。

補遺: 本利用許諾書をご使用の文書に使用する方法

```
Copyright (c) YEAR YOUR NAME.  
Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document  
under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.2  
or any later version published by the Free Software Foundation;  
with no Invariant Sections, no Front-Cover Texts, and no Back-Cover Texts.  
A copy of the license is included in the section entitled "GNU  
Free Documentation License".
```

不変セクション、表カバーテキスト、および裏カバーテキストがある場合は、「with...Texts」の行を次のように置き換えます。

```
with the Invariant Sections being LIST THEIR TITLES, with the  
Front-Cover Texts being LIST, and with the Back-Cover Texts being LIST.
```

カバーテキストのない不変セクションが含まれている場合、またはこの3つの他の組み合わせの場合は、その2つの代替要素をマージして状況に合わせます。

文書にプログラムコードの重要な例が含まれている場合は、GNU一般公衆利用許諾契約書 (GPL)などの選択したフリーソフトウェアの利用許諾に従って、これらの例を平行してリリースし、フリーソフトウェアでのその利用を許可することを推奨します。