SUSE

sudoを使用したスーパーユーザ特権の設定

概要

sudo設定の基本を理解し、**sudo**を使用してスーパーユーザ特権を委任する方法を習得します。この記事は、**sudo**の詳細な設定情報を提供するものであり、包括的で安全な**sudo**ポリシーを構築する方法についてのアドバイスを提供するものではありません。セキュリティ関連のポリシーは非常に複雑であり、ポリシーの作成対象の環境によって大きく異なります。

目的

コマンドによっては、管理者特権または`root`特権が必要なものがあります。**sudo**を使用すると、そのようなコマンドを実行する特権を特定のユーザやグループに委任できます。

所要時間

この記事の理解には20分ほどを要します。最初の**sudo**設定ルールの作成に要する時間は数分たらずですが、環境全体で機能する**sudo**設定を確立するには、設定の複雑さに応じて相応の時間を要します。

目標

sudo設定の基本的な特性を理解します。**sudo**設定の一般的な使用例に対処します。**sudo**セットアップでユーザ、ユーザグループ、およびエイリアスを操作する方法を習得します。**sudo**のベストプラクティスとトラブルシューティングを理解します。

要件

- **sudo**の基本的な理解。
- `root`特権。通常のユーザとして**sudo**を使用する方法については https://documentation.suse.com/smart/systems-management/html/sudo-run-commands-as-superuser/index.html を参照してください。

発行日: 01/10/2026

目次

1 **sudo**の設定の概要 3

2 カスタム**sudo**設定の作成 4

3 **sudo**のパスワードプロンプトのタイムアウト変更 8

4 `root`特権によるシェルの起動 9

5 **sudo**のベストプラクティス 11

6 トラブルシューティング 12

7 **sudo**設定のリファレンス 13

8 法的事項 16

A GNU Free Documentation License 16

1 sudoの設定の概要

sudoは、特定のユーザまたはグループにスーパーユーザ特権を安全かつ効率的に委任する手段を提供します。

Linuxシステムでは、特定の操作に`root`特権または管理者特権が必要です。ホームユーザが自身のシステムを管理する場合、スーパーユーザ特権を委任する必要はありません。このシナリオでは、管理者と通常のユーザが同一人物であるためです。ただし、システムが複数のユーザ、グループ、およびホストで構成される大規模な環境の一部になるとすぐに、誰がどこで何を実行できるかを常に制御することが不可欠になります。同時に、すべてのユーザとグループにそのタスクを実行するために必要な特権を付与することも重要になります。

重要

`sudo-policy-wheel-auth-self`パッケージで実装された新しいポリシーでは、`wheel`グループは、ユーザがユーザパスワードで`root`になれるかどうかを追跡するために使用されます。Agamaインストーラによって作成された最初のユーザは`wheel`グループに追加されます。

さらに、**sudo**コマンドを実行すると、次のようになります。

- `wheel`グループに属している場合は、ユーザパスワードを入力するよう求められます。
- `wheel`グループに属していない場合は、`root`パスワードを入力するよう求められます。

sudoは以下を提供します。

システムセキュリティの強化

sudoを使用すると、ユーザ、グループ、ホスト、およびコマンドをきめ細かく制御できるため、侵入者やシステムユーザによる悪意のある損害や偶発的な損傷を受けるリスクが減り、システムのセキュリティが向上します。

優れた監査証跡

これは、ユーザが特権を切り替えるたびにシステムのログに表示され、このユーザが昇格された特権で実行したすべての操作を遡って追跡できます。

root固有のタスクを委任する方法

sudoを使用すると、システム管理者は、単一のユーザやグループがrootパスワードを入力したり、rootアカウントに切り替えたりすることなく、特定のタスクを実行できるようにすることができます。

2 カスタムsudo設定の作成

簡単なカスタムの**sudo**設定例を構築し、それを段階的に拡張する方法について習得します。グループを作成し、エイリアスを使用することで、カスタム設定の簡潔性と効率性を維持します。

重要

SUSE Linux Enterprise Server15から移行する場合、/etc/sudoersファイルが存在します。/etc/sudoersファイルが存在する場合、/usr/etc/sudoersファイルは無視されます。ユーザが/etc/sudoersファイルを大幅に変更していない限り、/etc/sudoers.d/ディレクトリの設定が引き続き読み込まれます。

SUSE Linux Enterprise Server15から移行する場合、/etc/sudoersファイルを変更していないユーザはそのファイルを削除することをお勧めします。ユーザが/etc/sudoersファイルを修正した場合、修正したファイルを/etc/sudoers.dディレクトリに移動してから削除してください。

警告: 設定例はデモンストレーションのみを目的としています

以下で紹介するルールの例はデモンストレーションのみを目的としています。これらのルール例を利用して、**sudo**設定ファイルの一般的な構文を理解してください。実際の環境では、このルール例をそのまま使用しないでください。環境の複雑さを反映していないからです。

2.1 sudoの設定でのベストプラクティス

まず、**sudo**設定を維持するための基本ルールについて説明します。

/etc/sudoers.d/ディレクトリを編集するには、必ずvisudo -fコマンドを使用する

sudoの設定の変更では、どの場合も**visudo**コマンドを使用する必要があります。**visudo**は、**sudo**設定ファイルを編集することができ、基本的な構文チェックを実行して、設定がそのまま機能できるようにする、オーダーメイドツールです。**sudo**の設定に不備があると、ユーザが自身のシステムからロックアウトされることがあります。

必ず/etc/sudoers.d/にカスタム設定を作成する

カスタム設定は、**sudo**によって取得できるように、/etc/sudoers.d/ディレクトリに置く必要があります。カスタム設定ファイルに記述した設定は、/usr/etc/sudoersのデフォルト設定よりも優先されます。

設定が読み取られる順序にいつでも注意する

カスタム設定が確実に正しい順序で読み取られるように数字のプレフィクスを付加します。先頭に0を付加してファイルの読み取り順序を指定します。これにより、たとえば01_myfirstconfigは10_myotherconfigよりも前に解析されます。順番に読み取られる複数のディレクティブを設定したファイルで、これらの各ディレクティブに記述された情報が互いに矛盾していると、最後に読み込まれたディレクティブが適用されます。

必ずわかりやすいファイル名を使用する

設定ファイルの機能がわかるようなファイル名を使用します。**sudo**のセットアップで想定している動作を追跡する際に、この措置が効果的です。

2.2 ユーザ固有の設定ファイルの作成

通常のユーザ(tux)が、rootパスワードではなく自身のパスワードを使用して、**useradd**コマンドを使用できるように、**sudo**の設定ファイルを作成します。

例 1: ユーザ固有の設定ファイルの作成

1. 新しいユーザ固有のディレクティブを保持するカスタム設定ファイルを作成します。そのためには、システム管理者(root)として**visudo**を起動します。番号付けと説明的な名前の両方を使用します。

```
# visudo -f /etc/sudoers.d/02_usermanagement
```

2. この**sudo**設定を適用する環境全体でtuxが**/usr/sbin/useradd**バイナリを実行できるようにするルールを作成します。

```
tux❶ ALL❷ = /usr/sbin/useradd❸
```

❶ ユーザまたはグループを指定します。ユーザは、名前または#UIDで一覧にし、グループは、%GROUPNAMEで一覧にします。複数の項目はコンマで区切って記述します。エントリを無効にするには!を使用します。

❷ ホストを1つまたはコンマで区切って複数指定します。完全修飾ホスト名またはIPアドレスを使用します。すべてのホストにこの設定をグローバルに適用するにはALLを追記します。適用しない場合は!を使用します。

❸ 実行可能ファイルを1つまたはコンマで区切って複数指定します。各ファイルの指定では次のルールに留意します。

/usr/sbin/useradd
: 追加オプションを追記しない場合は、実行可能なすべての**useradd**コマンドを実行できます。

/usr/sbin/useradd -c
: 明示的にオプションを指定すると、そのオプションのみが適用されます。上記で指定したユーザは、これ以外のオプションを利用できません。

/usr/sbin/useradd ""
: オプションを指定せずに**useradd**の呼び出しのみができるようにします。

上記の例では、すべてのオプションとサブコマンドを許可するか、またはセキュリティ上の理由から数個に制限したいと考えていますが、ユーザによるオプションの指定を一切禁止することは、この状況では無意味です。

3. 設定を保存し、エディタを終了して、2番目のシェルを開き、**sudo**が新しい設定に従うかどうかをテストします。

2.3 項目のグループ化によるカスタム設定の作成

指定したユーザのグループがrootパスワードを必要とせずに**useradd**コマンドを実行できるように、例1「ユーザ固有の設定ファイルの作成」の設定を変更します。また、このグループで使用できるコマンドのリストに**usermod**と**userdel**を追加します。

例 2: 項目のグループ化によるカスタム設定の作成

1. この設定例を変更するには、**visudo**を使用してシステム管理者として設定を開きます。

```
# visudo /etc/sudoers.d/02_usermanagement
```

2. コンマ区切りで記述した複数のユーザをルールに追加します。

```
tux, wilber ALL = /usr/sbin/useradd
```

3. ここで記述したユーザが複数のコマンドを実行できるようにするには、それらのコマンドをコンマ区切りで指定します。

```
tux, wilber ALL = /usr/sbin/useradd, /usr/sbin/usermod, /usr/sbin/userdel
```

4. 設定を保存し、エディタを終了して、2番目のシェルを開き、**sudo**が新しい設定に従うかどうかをテストします。

2.4 エイリアスの適用による設定の簡潔化

エイリアスを使用して、例2「項目のグループ化によるカスタム設定の作成」のカスタム設定の簡素化を進めます。項目をグループ化することはある程度役立ちますが、ユーザ、コマンド、およびホストのグローバルエイリアスを使用することが、クリーンで無駄のない**sudo**設定を保つための最も効率的な方法です。

リストの代わりにエイリアスやグループを使用する方が、セットアップの変更に対処する上ではるかに良い方法です。グループからユーザが離れる場合は、独立したカスタム設定ファイルをすべて確認するのではなく、エイリアス宣言ファイル内のグローバル`User_Alias`宣言からそのユーザを削除するだけですみます。他のタイプのエイリアス(`Host_Alias`、`Cmnd_Alias`、および`Runas_Alias`)についても、同じ手順が適用されます。

例 3: エイリアスの適用による設定の簡潔化

1. グローバルエイリアス定義を保持する新しいファイルを作成します。

```
# visudo /etc/sudoers.d/01_aliases
```

2. 次の行を追加して、`TEAMLEADERS`エイリアスを作成します。

```
User_Alias    TEAMLEADERS = tux, wilber
```

3. 次の行を追加して、`USERMANAGEMENT`エイリアスを作成します。

```
Cmnd_Alias    USERMANAGEMENT = /usr/sbin/useradd, /usr/sbin/usermod, /usr/sbin/
userdel
```

4. 変更を保存し、**visudo**を終了します。

5. システム管理者として**visudo**を起動して、設定ファイル例を次のように編集します。

```
# visudo -f /etc/sudoers.d/02_usermanagement
```

6. 前のルールを削除し、上記で定義したエイリアスを使用する次のルールに置き換えます。

```
TEAMLEADERS ALL = USERMANAGEMENT
```

7. 設定を保存し、エディタを終了して、2番目のシェルを開き、**sudo**が新しい設定に従うかどうかをテストします。

注記: 詳細情報

7項 「**sudo**設定のリファレンス」で**sudo**設定構文の詳細な説明を参照するか、**sudo**のマニュアルページを参照してください。

3 sudoのパスワードプロンプトのタイムアウト変更

コマンドごとにrootパスワードの入力を求められることなく、root特権を必要とするコマンドを実行する際のタイムアウト設定を変更する方法について説明します。

先頭が**sudo**であるコマンドを初めて実行するときにrootパスワードの入力を求められます。このパスワードは一定期間有効です。この期間が経過すると、パスワードの入力を再度求められます。root特権を必要とするコマンドを実行する際のこのタイムアウトを延長または短縮するには、**sudo**設定ファイルを次のように変更します。rootパスワードの入力を求めるプロンプトは、wheelグループに属していないユーザ向けであることを知っておくことが重要です。

警告: root特権にパスワードを使用しないアクセスを無制限に許可しないようにします

セキュリティ上の理由から、root特権に無制限のアクセスを許可しないでください。代わりに、侵入者によるrootアカウントの悪用を防止するために適切なタイムアウトを設定します。

手順 1: sudoのパスワードプロンプトのタイムアウト変更

1. システム管理者として、次のようにtimestamp設定を指定した新しい**sudo**設定ファイルを作成します。

```
# visudo --f=/etc/sudoers.d/timestamp_timeout
```

rootパスワードによって正しく認証されると、この設定ファイルが開きます。

2. 編集を有効にし、行timestamp_timeout=を追加します。timestampの値を入力します。
   たとえば、タイムアウトを3分に短縮するには次のように指定します。

```
Defaults timestamp_timeout=3
```

   タイムアウトを0に設定していると、**sudo**コマンドを実行するたびにrootパスワードの入力を求められます。

3. 変更を保存して、ファイルを閉じます。

sudo設定ファイルを作成し、**sudo**コマンドの実行のタイムアウト設定を短くしました。

4 root特権によるシェルの起動

sudo -sコマンドまたは**sudo -i**コマンドを使用して、永続的なroot特権でシェルを起動します。どちらのコマンドでも、rootパスワードの入力を一度だけ求められます。ユーザがwheelグループに属している場合、自身のパスワードの入力を求められることを知っておくことが重要です。そうでない場合は、rootパスワードの入力を求められます。

4.1 sudo -sとsudo -iの違い

rootとしてコマンドを実行するたびに**sudo**の入力が必要であると煩雑な作業になることがあります。代わりに、いずれかの組み込み機能を使用して永続的なroot特権でシェルを起動できます。この方法では次の2つのコマンドオプションを利用できます。

- **sudo -s**では、現在のユーザの環境でシェルを起動し、いくつかの特権制御手段も使用できます。このコマンドを実行するにはrootパスワードを入力します。
- **sudo -i**: クリーンな環境で対話型ログインシェルとしてシェルを起動します。このコマンドを実行するにはrootパスワードを入力します。

どちらのコマンドでも、シェルは新しい環境で起動し、ユーザはrootとしてログインします。起動したシェルで実行する各コマンドは、パスワードの再入力を必要としない昇格した特権で実行されます。この環境はシェルを閉じると終了するため、別のsudoコマンドでは再度パスワードを入力する必要があります。

4.2 sudo -sによるシェルの起動

sudo -sコマンドでは対話型の非ログインシェルが起動します。rootパスワードによって正しく認証されると、以降のすべてのコマンドは昇格した特権で実行されます。

SHELL環境変数またはユーザのデフォルトのシェルで、どのシェルを開くかを指定します。この変数が空の場合は、/etc/passwdで定義したシェルが選択されます。

デフォルトでは、現在のユーザが前のユーザの環境を継承することから、前のユーザのディレクトリからsudo -sコマンドが実行されます。このコマンドは履歴にも記録されます。

永続的に昇格した特権でシェルを起動するには次のコマンドを入力します。

```
tux:~ > sudo -s
[sudo] password for root:
root:/home/tux # exittux:~ >
```

プロンプトが> から# に変わります。

これで、永続的に昇格した特権でシェルが起動しています。以降のすべてのコマンドは、パスワードの再入力を求められることなく実行できます。

4.3 sudo -iによるシェルの起動

sudo -isudo -sコマンドラインオプションに似ていますが、起動するシェルは対話型ログインシェルです。sudo -sコマンドを使用すると、現在のユーザは前のユーザの環境を継承します。sudo -iコマンドを使用すると、これを防ぐことができます。この場合、ターゲットユーザはクリーンな環境を取得し、専用の$HOMEディレクトリで起動します。

sudo -iでコマンドを実行するには次のように入力します。

```
tux:~ > sudo -i
[sudo] password for root:
root:~ # exittux:~ >
```

永続的に昇格された特権でシェルが起動し、コマンドが履歴に記録されます。以降のすべてのコマンドは、パスワードの再入力を求められることなく実行できます。

5 sudoのベストプラクティス

システムアクセスを制御し、ユーザの生産性を向上させるための**sudo**のベストプラクティスをいくつか説明します。

sudo設定を徹底的にテストおよび監査します。

真に効率的で安全な**sudo**設定フレームワークを構築するには、定期的なテストと監査を定型業務として確立します。考えられる抜け穴を特定し、それに対処します。セキュリティよりも利便性を優先しないようにします。

sudoのタイムアウトを制限する

セキュリティ上の理由から、`root`特権に無制限のアクセスを許可しないでください。代わりに、侵入者による`root`アカウントの悪用を防止するために適切なタイムアウトを設定します。詳細については、3項 「**sudo**のパスワードプロンプトのタイムアウト変更」を参照してください。

visudoコマンドを使用する

`/usr/etc/sudoers`ファイルを安全に編集するには**visudo -f**コマンドを使用します。変更を保存する前に、このコマンドによってファイルの構文が確認されるからです。これは、システム中断の原因となりかねないエラーを修正するための予防的な手段です。基本的な構文チェックのほかに、**visudo -c**コマンドを実行して、**sudo**設定のフレームワーク全体が正しい順序で解析されていてエラーがないかどうかをチェックすることもできます。

個人ではなくグループでユーザを管理する

sudo設定をできるだけ簡潔で管理しやすい状態に保ちます。ユーザをグループに追加し、個人ではなくそのグループに特権を付与することによって、ユーザを管理します。これにより、設定全体でユーザを探すことなく、グループ設定を変更するだけでユーザの追加や削除ができます。

`%admingrp`グループに属するすべてのユーザがすべてのコマンドを実行できるようにするルールの例を以下に示します。

```
%admingrp ALL = (ALL) ALL
```

バイナリを実行できるパスを制限する

`secure_path`ディレクティブを使用して、ユーザがコマンドを実行できる領域を制限します。次の例は、SUSE Linux Enterprise Serverにデフォルトで用意されている設定です。

```
Defaults secure_path="/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:/bin:/usr/local/bin:/usr/local/sbin"
```

sudoログ記録の透過性を維持する

sudoでは、ログのエントリを見失いやすい標準ログファイルにログが記録されます。設定に次のルールを追加して専用の**sudo**ログファイルを指定します。

```
Defaults logfile=/var/log/sudo.log
```

6 トラブルシューティング

sudo設定の問題をデバッグおよびトラブルシューティングする方法について説明します。

6.1 /etc/sudoers.d/にあるカスタム設定の無視

/etc/sudoersの#includedirディレクティブでは、ファイル名の末尾が~文字であるファイルとファイル名に.文字が使用されているファイルが無視されます。これは、パッケージマネージャに用意されている設定ファイル(ファイル名に.が使用されいるファイル)と、エディタの一時ファイルやバックアップファイル(ファイル名の末尾が~であるファイル)に伴う問題を回避するための措置です。カスタム設定ファイルのファイル名にこのような文字を使用していないこと、ファイル名がこのような文字で終わっていないことを確認します。このような文字を使用しているファイル名、末尾がこのような文字であるファイル名は変更します。

6.2 カスタムディレクティブの競合

設定ファイルを読み取る順序によって、**sudo**設定ディレクティブが適用されるタイミングが決まります。/etc/sudoers.d/にあるファイルに記述したディレクティブは、/etc/sudoersにある同じディレクティブより優先されます。/etc/sudoers.d/に記述したカスタムディレクティブが機能しない場合は、**visudo -c**を使用してファイルの読み取り順序を確認します。必要に応じて、この順序を調整します。

6.3 破損した**sudo**設定によるロックアウト

誤ってシステムの**sudo**設定を破損してしまい、**sudo**からロックアウトされた場合は、**su -**とrootパスワードを使用してルートシェルを起動します。**visudo -c**を実行してエラーがないかどうかをチェックし、**visudo**を使用してエラーを修正します。

7 sudo設定のリファレンス

このセクションでは、デフォルトおよびカスタムの両方の**sudo**設定を理解および管理するのに役立つ基本的な**sudo**設定リファレンスを提供します。

7.1 sudoers設定の構文

sudoersの設定ファイルには、2種類のオプション(文字列とフラグ)があります。文字列には任意の値を指定できますが、フラグはONかOFFのいずれかです。sudoersの設定ファイルで最も重要な構文構造は次のとおりです。

```
# Everything on a line after # is ignored❶
Defaults !insults # Disable the insults flag❷
Defaults env_keep += "DISPLAY HOME" # Add DISPLAY and HOME to env_keep❸
tux ALL = NOPASSWD: /usr/bin/frobnicate, PASSWD: /usr/bin/journalctl❹
```

❶ 例外が2つあります。#includeと#includedirは通常のコマンドです。最近のバージョンでは#が使用されなくなっています。代わりに、includeディレクティブの前には@を記述します。下位互換性を維持するために、#表記が引き続きサポートされています。

❷ 目的のフラグをONに設定するには!文字を削除します。

❸ env_resetが有効な場合に保持する必要がある環境変数を列挙します。

❹ ユーザtuxは、**/usr/bin/journalctl**を実行するにはパスワードが必要だが、すべてのホスト上で**/usr/bin/frobnicate**を実行するにはパスワードは不要であることを規定する複雑なルール。

有用なフラグとオプション

env_reset
: 設定すると、**sudo**はTERM、PATH、HOME、MAIL、SHELL、LOGNAME、USER、USERNAME、およびSUDO_*で最小限の環境を構築します。また、env_keepに列挙されている変数は、呼び出し元の環境からインポートされます。デフォルトはONです。

```
Defaults env_reset # Turn env_reset flag ON
```

env_keep
: env_resetフラグがONの場合に保持する環境変数の列挙。

```
# Set env_keep to contain EDITOR and PROMPT
Defaults env_keep = "EDITOR PROMPT"
```

```
Defaults env_keep += "JRE_HOME" # Add JRE_HOME
Defaults env_keep -= "JRE_HOME" # Remove JRE_HOME
```

env_delete

env_resetフラグがOFFの場合に削除する環境変数の列挙。

```
# Set env_delete to contain EDITOR and PROMPT
Defaults env_delete = "EDITOR PROMPT"
Defaults env_delete += "JRE_HOME" # Add JRE_HOME
Defaults env_delete -= "JRE_HOME" # Remove JRE_HOME
```

7.2 基本的なsudoersルール

各ルールは、次のスキームに従います([]はオプション部分を示しています)。

```
#Who      Where         As whom      Tag               What
User_List Host_List = [(User_List)] [NOPASSWD:|PASSWD:] Cmnd_List
```

SUDOERSルールの構文

User_List

1つ以上の(コンマで区切られた)識別子。ユーザ名、%GROUPNAME形式のグループ、または#UID形式のユーザIDを指定します。否定は!プレフィクスで指定できます。

Host_List

1つ以上の(コンマで区切られた)識別子。(完全修飾された)ホスト名またはIPアドレスのいずれかを指定します。否定は!プレフィクスで指定できます。通常、Host_ListにはALLを選択します。

NOPASSWD:|PASSWD:

NOPASSWD:の後に記述した、Cmd_Listと一致するコマンドを実行する場合は、パスワードが要求されません。
PASSWD:はデフォルトです。PASSWD:とNOPASSWD:の両方が同じ行に存在する場合にのみ指定する必要があります。

```
tux ALL = PASSWD: /usr/bin/foo, NOPASSWD: /usr/bin/bar
```

Cmnd_List

1つまたは複数の(コンマで区切られた)指定子。実行可能ファイルへのパスの後に、オプションで使用可能な引数を指定します。

```
/usr/bin/foo     # Anything allowed
```

```
/usr/bin/foo bar # Only "/usr/bin/foo bar" allowed
/usr/bin/foo ""  # No arguments allowed
```

ALLは、User_List、Host_List、およびCmnd_Listとして使用できます。

7.3 エイリアスを使用したsudoersの簡潔化

エイリアスを取り入れて項目をグループ化すると、管理者は繰り返しの多い一連のルールを個別に維持する必要がなくなります。これらの構文はルールの構文と同じです。次のタイプのエイリアスがサポートされています。

User_Alias
: ユーザ名のリスト

Runas_Alias
: UID別のユーザのグループ

Host_Alias
: ホスト名のリスト

Cmnd_Alias
: コマンドとディレクトリ、およびエイリアスのリスト

エイリアスは、ユーザ、グループ、コマンド、およびホストの名前付きリストと考えてください。次にエイリアスの機能例を挙げます。

```
Host_Alias    WEBSERVERS = www1, www2, www3 ❶
User_Alias    ADMINS = tux, wilber, suzanne ❷
Cmnd_Alias    REBOOT = /sbin/halt, /sbin/reboot, /sbin/poweroff ❸
ADMINS WEBSERVERS = REBOOT ❹
```

❶ 3台のサーバを1つのHost_Alias WEBSERVERSにグループ化しています。(完全修飾)ホスト名またはIPアドレスを使用できます。

❷ 前記のグループ化したホストと同様に、グループユーザやユーザのグループ(%wheelなど)も、ここに列挙します。否定は、通常どおりにプレフィクス!で指定します。

❸ 同じコンテキストで使用するコマンドのグループを指定しています。

❹ Host_Aliasで指定したすべてのホスト上でUser_Aliasで指定したすべてのユーザが、Cmnd_Aliasで指定したコマンドグループを実行できることを規定した単一のルールにすべてのエイリアスをまとめています。

要約すると、エイリアスは、管理者が`sudoers`を管理しやすく簡潔な状態(したがって安全な状態)に保つのに役立ちます。たとえば、ユーザの1人が退職した場合、この特定のユーザを含むルールをすべて検索するのではなく、`User_Alias`ステートメントと、そのユーザが属していたシステムグループからこの人物の名前を一度削除するだけです。

8 法的事項

Copyright© 2006–2026 SUSE LLC and contributors. All rights reserved.

この文書は、GNU Free Documentation License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 Free Documentation License」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 Free Documentation License

Copyright (C) 2000, 2001, 2002 Free Software Foundation, Inc. 51 Franklin St, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA. Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

0. PREAMBLE

The purpose of this License is to make a manual, textbook, or other functional and useful document "free" in the sense of freedom: to assure everyone the effective freedom to copy and redistribute it, with or without modifying it, either commercially or non-commercially. Secondarily, this License preserves for the author and publisher a way to get credit for their work, while not being considered responsible for modifications made by others.

This License is a kind of "copyleft", which means that derivative works of the document must themselves be free in the same sense. It complements the GNU General Public License, which is a copyleft license designed for free software.

We have designed this License to use it for manuals for free software, because free software needs free documentation: a free program should come with manuals providing the same freedoms that the software does. But this License is not limited to software manuals; it can be used for any textual work, regardless of subject matter or whether it is published as a printed book. We recommend this License principally for works whose purpose is instruction or reference.

1. APPLICABILITY AND DEFINITIONS

This License applies to any manual or other work, in any medium, that contains a notice placed by the copyright holder saying it can be distributed under the terms of this License. Such a notice grants a world-wide, royalty-free license, unlimited in duration, to use that work under the conditions stated herein. The "Document", below, refers to any such manual or work. Any member of the public is a licensee, and is addressed as "you". You accept the license if you copy, modify or distribute the work in a way requiring permission under copyright law.

A "Modified Version" of the Document means any work containing the Document or a portion of it, either copied verbatim, or with modifications and/or translated into another language.

A "Secondary Section" is a named appendix or a front-matter section of the Document that deals exclusively with the relationship of the publishers or authors of the Document to the Document's overall subject (or to related matters) and contains nothing that could fall directly within that overall subject. (Thus, if the Document is in part a textbook of mathematics, a Secondary Section may not explain any mathematics.) The relationship could be a matter of historical connection with the subject or with related matters, or of legal, commercial, philosophical, ethical or political position regarding them.

The "Invariant Sections" are certain Secondary Sections whose titles are designated, as being those of Invariant Sections, in the notice that says that the Document is released under this License. If a section does not fit the above definition of Secondary then it is not allowed to be designated as Invariant. The Document may contain zero Invariant Sections. If the Document does not identify any Invariant Sections then there are none.

The "Cover Texts" are certain short passages of text that are listed, as Front-Cover Texts or Back-Cover Texts, in the notice that says that the Document is released under this License. A Front-Cover Text may be at most 5 words, and a Back-Cover Text may be at most 25 words.

A "Transparent" copy of the Document means a machine-readable copy, represented in a format whose specification is available to the general public, that is suitable for revising the document straightforwardly with generic text editors or (for images composed of pixels) generic paint programs or (for drawings) some widely available drawing editor, and that is suitable for input to text formatters or for automatic translation to a variety of formats suitable for input to text formatters. A copy made in an otherwise Transparent file format whose markup, or absence of markup, has been arranged to thwart or discourage subsequent modification by readers is not Transparent. An image format is not Transparent if used for any substantial amount of text. A copy that is not "Transparent" is called "Opaque".

Examples of suitable formats for Transparent copies include plain ASCII without markup, Texinfo input format, LaTeX input format, SGML or XML using a publicly available DTD, and standard-conforming simple HTML, PostScript or PDF designed for human modification. Examples of transparent image formats include PNG, XCF and JPG. Opaque formats include proprietary formats that can be read and edited only by proprietary word processors, SGML or XML for which the DTD and/or processing tools are not generally available, and the machine-generated HTML, PostScript or PDF produced by some word processors for output purposes only.

The "Title Page" means, for a printed book, the title page itself, plus such following pages as are needed to hold, legibly, the material this License requires to appear in the title page. For works in formats which do not have any title page as such, "Title Page" means the text near the most prominent appearance of the work's title, preceding the beginning of the body of the text.

A section "Entitled XYZ" means a named subunit of the Document whose title either is precisely XYZ or contains XYZ in parentheses following text that translates XYZ in another language. (Here XYZ stands for a specific section name mentioned below, such as "Acknowledgements", "Dedications", "Endorsements", or "History".) To "Preserve the Title" of such a section when you modify the Document means that it remains a section "Entitled XYZ" according to this definition.

The Document may include Warranty Disclaimers next to the notice which states that this License applies to the Document. These Warranty Disclaimers are considered to be included by reference in this License, but only as regards disclaiming warranties: any other implication that these Warranty Disclaimers may have is void and has no effect on the meaning of this License.

2. VERBATIM COPYING

You may copy and distribute the Document in any medium, either commercially or non-commercially, provided that this License, the copyright notices, and the license notice saying this License applies to the Document are reproduced in all copies, and that you add no other conditions whatsoever to those of this License. You may not use technical measures to obstruct or control the reading or further copying of the copies you make or distribute. However, you may accept compensation in exchange for copies. If you distribute a large enough number of copies you must also follow the conditions in section 3.

You may also lend copies, under the same conditions stated above, and you may publicly display copies.

3. COPYING IN QUANTITY

If you publish printed copies (or copies in media that commonly have printed covers) of the Document, numbering more than 100, and the Document's license notice requires Cover Texts, you must enclose the copies in covers that carry, clearly and legibly, all these Cover Texts: Front-Cover Texts on the front cover, and Back-Cover Texts on the back cover. Both covers must also clearly and legibly identify you as the publisher of these copies. The front cover must present the full title with all words of the title equally prominent and visible. You may add other material on the covers in addition. Copying with changes limited to the covers, as long as they preserve the title of the Document and satisfy these conditions, can be treated as verbatim copying in other respects.

If the required texts for either cover are too voluminous to fit legibly, you should put the first ones listed (as many as fit reasonably) on the actual cover, and continue the rest onto adjacent pages.

If you publish or distribute Opaque copies of the Document numbering more than 100, you must either include a machine-readable Transparent copy along with each Opaque copy, or state in or with each Opaque copy a computer-network location from which the general network-using public has access to download using public-standard network protocols a complete Transparent copy of the Document, free of added material. If you use the latter option, you must take reasonably prudent steps, when you begin distribution of Opaque copies in quantity, to ensure that this Transparent copy will remain thus accessible at the stated location until at least one year after the last time you distribute an Opaque copy (directly or through your agents or retailers) of that edition to the public.

It is requested, but not required, that you contact the authors of the Document well before redistributing any large number of copies, to give them a chance to provide you with an updated version of the Document.

4. MODIFICATIONS

You may copy and distribute a Modified Version of the Document under the conditions of sections 2 and 3 above, provided that you release the Modified Version under precisely this License, with the Modified Version filling the role of the Document, thus licensing distribution and modification of the Modified Version to whoever possesses a copy of it. In addition, you must do these things in the Modified Version:

A. Use in the Title Page (and on the covers, if any) a title distinct from that of the Document, and from those of previous versions (which should, if there were any, be listed in the History section of the Document). You may use the same title as a previous version if the original publisher of that version gives permission.

B. List on the Title Page, as authors, one or more persons or entities responsible for authorship of the modifications in the Modified Version, together with at least five of the principal authors of the Document (all of its principal authors, if it has fewer than five), unless they release you from this requirement.

C. State on the Title page the name of the publisher of the Modified Version, as the publisher.

D. Preserve all the copyright notices of the Document.

E. Add an appropriate copyright notice for your modifications adjacent to the other copyright notices.

F. Include, immediately after the copyright notices, a license notice giving the public permission to use the Modified Version under the terms of this License, in the form shown in the Addendum below.

G. Preserve in that license notice the full lists of Invariant Sections and required Cover Texts given in the Document's license notice.

H. Include an unaltered copy of this License.

I. Preserve the section Entitled "History", Preserve its Title, and add to it an item stating at least the title, year, new authors, and publisher of the Modified Version as given on the Title Page. If there is no section Entitled "History" in the Document, create

one stating the title, year, authors, and publisher of the Document as given on its Title Page, then add an item describing the Modified Version as stated in the previous sentence.

J. Preserve the network location, if any, given in the Document for public access to a Transparent copy of the Document, and likewise the network locations given in the Document for previous versions it was based on. These may be placed in the "History" section. You may omit a network location for a work that was published at least four years before the Document itself, or if the original publisher of the version it refers to gives permission.

K. For any section Entitled "Acknowledgements" or "Dedications", Preserve the Title of the section, and preserve in the section all the substance and tone of each of the contributor acknowledgements and/or dedications given therein.

L. Preserve all the Invariant Sections of the Document, unaltered in their text and in their titles. Section numbers or the equivalent are not considered part of the section titles.

M. Delete any section Entitled "Endorsements". Such a section may not be included in the Modified Version.

N. Do not retitle any existing section to be Entitled "Endorsements" or to conflict in title with any Invariant Section.

O. Preserve any Warranty Disclaimers.

If the Modified Version includes new front-matter sections or appendices that qualify as Secondary Sections and contain no material copied from the Document, you may at your option designate some or all of these sections as invariant. To do this, add their titles to the list of Invariant Sections in the Modified Version's license notice. These titles must be distinct from any other section titles.

You may add a section Entitled "Endorsements", provided it contains nothing but endorsements of your Modified Version by various parties--for example, statements of peer review or that the text has been approved by an organization as the authoritative definition of a standard.

You may add a passage of up to five words as a Front-Cover Text, and a passage of up to 25 words as a Back-Cover Text, to the end of the list of Cover Texts in the Modified Version. Only one passage of Front-Cover Text and one of Back-Cover Text may be added by (or through arrangements made by) any one entity. If the Document already includes a cover

text for the same cover, previously added by you or by arrangement made by the same entity you are acting on behalf of, you may not add another; but you may replace the old one, on explicit permission from the previous publisher that added the old one.

The author(s) and publisher(s) of the Document do not by this License give permission to use their names for publicity for or to assert or imply endorsement of any Modified Version.

5. COMBINING DOCUMENTS

You may combine the Document with other documents released under this License, under the terms defined in section 4 above for modified versions, provided that you include in the combination all of the Invariant Sections of all of the original documents, unmodified, and list them all as Invariant Sections of your combined work in its license notice, and that you preserve all their Warranty Disclaimers.

The combined work need only contain one copy of this License, and multiple identical Invariant Sections may be replaced with a single copy. If there are multiple Invariant Sections with the same name but different contents, make the title of each such section unique by adding at the end of it, in parentheses, the name of the original author or publisher of that section if known, or else a unique number. Make the same adjustment to the section titles in the list of Invariant Sections in the license notice of the combined work.

In the combination, you must combine any sections Entitled "History" in the various original documents, forming one section Entitled "History"; likewise combine any sections Entitled "Acknowledgements", and any sections Entitled "Dedications". You must delete all sections Entitled "Endorsements".

6. COLLECTIONS OF DOCUMENTS

You may make a collection consisting of the Document and other documents released under this License, and replace the individual copies of this License in the various documents with a single copy that is included in the collection, provided that you follow the rules of this License for verbatim copying of each of the documents in all other respects.

You may extract a single document from such a collection, and distribute it individually under this License, provided you insert a copy of this License into the extracted document, and follow this License in all other respects regarding verbatim copying of that document.

7. AGGREGATION WITH INDEPENDENT WORKS

A compilation of the Document or its derivatives with other separate and independent documents or works, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an "aggregate" if the copyright resulting from the compilation is not used to limit the legal rights of the compilation's users beyond what the individual works permit. When the Document is included in an aggregate, this License does not apply to the other works in the aggregate which are not themselves derivative works of the Document.

If the Cover Text requirement of section 3 is applicable to these copies of the Document, then if the Document is less than one half of the entire aggregate, the Document's Cover Texts may be placed on covers that bracket the Document within the aggregate, or the electronic equivalent of covers if the Document is in electronic form. Otherwise they must appear on printed covers that bracket the whole aggregate.

8. TRANSLATION

Translation is considered a kind of modification, so you may distribute translations of the Document under the terms of section 4. Replacing Invariant Sections with translations requires special permission from their copyright holders, but you may include translations of some or all Invariant Sections in addition to the original versions of these Invariant Sections. You may include a translation of this License, and all the license notices in the Document, and any Warranty Disclaimers, provided that you also include the original English version of this License and the original versions of those notices and disclaimers. In case of a disagreement between the translation and the original version of this License or a notice or disclaimer, the original version will prevail.

If a section in the Document is Entitled "Acknowledgements", "Dedications", or "History", the requirement (section 4) to Preserve its Title (section 1) will typically require changing the actual title.

9. TERMINATION

You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Document except as expressly provided for under this License. Any other attempt to copy, modify, sublicense or distribute the Document is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

10. FUTURE REVISIONS OF THIS LICENSE

The Free Software Foundation may publish new, revised versions of the GNU Free Documentation License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns. See https://www.gnu.org/copyleft/.

Each version of the License is given a distinguishing version number. If the Document specifies that a particular numbered version of this License "or any later version" applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that specified version or of any later version that has been published (not as a draft) by the Free Software Foundation. If the Document does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published (not as a draft) by the Free Software Foundation.

ADDENDUM: How to use this License for your documents

```
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”.
```

If you have Invariant Sections, Front-Cover Texts and Back-Cover Texts, replace the “with...Texts.” line with this:

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

If you have Invariant Sections without Cover Texts, or some other combination of the three, merge those two alternatives to suit the situation.

If your document contains nontrivial examples of program code, we recommend releasing these examples in parallel under your choice of free software license, such as the GNU General Public License, to permit their use in free software.