

Cisco ISE 3.1 アップグレードガイド：アップグレード方法

初版：2022年12月28日

最終更新：2022年12月28日

ノードのアップグレードの順序

GUI、バックアップと復元、またはCLIを使用してCisco ISEをアップグレードできます。GUIを使用してアップグレードする場合は、アップグレードするノードの順序を選択できます。ただし、展開環境をアップグレードする場合は、次に示すノードの順序に従うことをお勧めします。これにより、復元力とロールバック機能を最大限に活用しながら、ダウンタイムを短縮できます。

1. すべての設定とモニタリングデータをバックアップします。また、内部 CA キーと証明書チェーンのコピーをエクスポートし、すべての ISE ノードの ISE サーバー証明書のバックアップを取る必要があります。必要に応じて、手動で簡単にロールバックできるように、アップグレードを開始する前にこのタスクを実行する必要があります。

2. セカンダリ管理ノード

この時点では、プライマリ管理ノードは以前のバージョンのまま、アップグレードに失敗した場合はロールバックに使用できます。

3. プライマリ モニタリング ノードまたはセカンダリ モニタリング ノード

分散展開の場合、既存の Cisco ISE 展開のセカンダリ管理ノードがあるサイトで使用可能なすべてのノードをアップグレードします。

4. ポリシーサービスノード

GUI を使用して 2.6 からそれ以降のリリースにアップグレードする場合は、同時にアップグレードする PSN のグループを選択できます。PSN のグループを選択することにより、全体的なアップグレードのダウンタイムが削減されます。

ポリシー サービス ノードのセットをアップグレードした後、アップグレードが成功したかどうかを確認し ([アップグレードプロセスの確認 \(35 ページ\)](#) を参照)、ネットワークテストを実行して新しい展開環境が期待どおりに機能していることを確認します。アップグレードが成功した場合は、ポリシーサービスノードの次のセットをアップグレードできます。

5. セカンダリ モニタリング ノードまたはプライマリ モニタリング ノード
6. プライマリ管理ノード

プライマリ管理ノードをアップグレードした後、アップグレードの検証テストとネットワークテストを再実行します。



- (注) プライマリ管理ノード（アップグレードの必要がある古い展開からの最後のノード）で登録中にアップグレードが失敗した場合、アップグレードはロールバックされ、ノードはスタンドアロンノードになります。CLI から、スタンドアロンノードとしてノードをアップグレードします。セカンダリ管理ノードとして新しい展開にノードを登録します。

アップグレード後、セカンダリ管理ノードはプライマリ管理ノードになり、元のプライマリ管理ノードはセカンダリ管理ノードになります。必要に応じて、[ノードの編集 (Edit Node)] ウィンドウで[プライマリに昇格 (Promote to Primary)] をクリックして、セカンダリ管理ノードを昇格してプライマリ管理ノードにします（古い展開環境と一致させます）。

管理ノードがモニタリングペルソナも担当する場合は、次の表に示す手順に従ってください。

現在の展開内のノードペルソナ	アップグレードの順序
セカンダリ管理/プライマリ モニタリングノード、ポリシーサービスノード、プライマリ管理/セカンダリ モニタリングノード	<ol style="list-style-type: none"> 1. セカンダリ管理/プライマリ モニタリングノード 2. ポリシーサービスノード 3. プライマリ管理/セカンダリ モニタリングノード
セカンダリ管理/セカンダリ モニタリングノード、ポリシーサービスノード、プライマリ管理/プライマリ モニタリングノード	<ol style="list-style-type: none"> 1. セカンダリ管理/セカンダリ モニタリングノード 2. ポリシーサービスノード 3. プライマリ管理/プライマリ モニタリングノード
セカンダリ管理ノード、プライマリ モニタリングノード、ポリシーサービスノード、プライマリ管理/セカンダリ モニタリングノード	<ol style="list-style-type: none"> 1. セカンダリ管理ノード 2. プライマリ モニタリングノード 3. ポリシーサービスノード 4. プライマリ管理/セカンダリ モニタリングノード

現在の展開内のノードペルソナ	アップグレードの順序
セカンダリ管理ノード、セカンダリ モニターリング ノード、ポリシーサービスノード、プライマリ管理/プライマリ モニターリング ノード	<ol style="list-style-type: none"> 1. セカンダリ管理ノード 2. セカンダリ モニターリング ノード 3. ポリシーサービスノード 4. プライマリ管理/プライマリ モニターリング ノード
セカンダリ管理/プライマリ モニターリング ノード、ポリシーサービスノード、セカンダリ モニターリング ノード、プライマリ管理 ノード	<ol style="list-style-type: none"> 1. セカンダリ管理/プライマリ モニターリング ノード 2. ポリシーサービスノード 3. セカンダリ モニターリング ノード 4. プライマリ管理ノード
セカンダリ管理/セカンダリ モニターリング ノード、ポリシーサービスノード、プライマリ モニターリング ノード、プライマリ管理 ノード	<ol style="list-style-type: none"> 1. セカンダリ管理/セカンダリ モニターリング ノード 2. ポリシーサービスノード 3. プライマリ モニターリング ノード 4. プライマリ管理ノード

次の場合にエラーメッセージ「**No Secondary Administration Node in the Deployment**」が表示されます。

- 展開内にセカンダリ管理ノードが存在しない。
- セカンダリ管理ノードがダウンしている。
- セカンダリ管理ノードはアップグレードされ、アップグレード済みの展開に移行されている。通常、セカンダリ管理ノードをアップグレードした後に、[展開の詳細の更新 (Refresh Deployment Details)] オプションを使用したときに、この問題が発生する可能性があります。

この問題を解決するには、該当する次のいずれかのタスクを実行します。

- 展開にセカンダリ管理ノードがない場合は、セカンダリ管理ノードを設定して、アップグレードを再試行します。
- セカンダリ管理ノードがダウンしている場合は、そのノードを起動し、アップグレードを再試行します。
- セカンダリ管理ノードがアップグレードされ、アップグレード済みの展開に移行されている場合は、CLI を使用して展開内の他のノードを手動でアップグレードします。

アップグレード方法の選択

Cisco ISE のこのリリースでは、次のアップグレードプロセスがサポートされています。アップグレードの技術上の専門知識とアップグレードに割くことのできる時間に応じて、以下のアップグレードプロセスから選択できます。

- バックアップと復元の手順を使用した Cisco ISE のアップグレード（推奨）
- GUI からの Cisco ISE 展開環境のアップグレード
- CLI からの Cisco ISE 展開環境のアップグレード

表 1: Cisco ISE アップグレード方法の比較

比較要素	バックアップと復元（推奨）	GUI を使用したアップグレード	CLI を使用したアップグレード
比較の概要	高速だが、より多くの管理作業が必要	時間がかかるが、必要な管理作業は少ない	時間がかかり、必要な管理作業も多い
難しさ	困難	容易	適度
最小バージョン	Cisco ISE 2.6 以降	Cisco ISE 2.6 以降	Cisco ISE 2.6 以降
VM	十分なキャパシティがある場合は、新しい VM を事前設定して、新しい PAN にそれらの VM をすぐに参加させることができる	各 PSN は順次アップグレードされ、合計アップグレード時間が直線的に増加する	各 PSN はアップグレードされるが、同時にアップグレードされるため、合計アップグレード時間が短縮される
時間	PSN は新しいバージョンでイメージ化され、アップグレードされないため、アップグレードのダウンタイムは最小	各 PSN は順次アップグレードされ、合計アップグレード時間が直線的に増加する	各 PSN はアップグレードされるが、同時にアップグレードされるため、合計アップグレード時間が短縮される
担当者	設定と運用のログをやりとりするさまざまな事業部門の複数の関係者が参加	手動操作の少ない自動アップグレードプロセス	Cisco ISE に関する技術的な専門知識
ロールバック	ノードの再イメージ化が必要	簡単なロールバックオプション	簡単なロールバックオプション

アップグレード方法の詳細な比較を以下に示します。

バックアップと復元方法を使用した Cisco ISE のアップグレード

Cisco ISE ノードの再イメージ化は、初期展開の一部としておよびトラブルシューティング時に実行されますが、新しいバージョンが展開された後、新しい展開にポリシーを復元している間に Cisco ISE ノードを再イメージ化して展開をアップグレードすることもできます。

リソースが制限されていて、新しい展開で並列の ISE ノードをスピンアップできない場合、他のノードがアップグレードされる前に、セカンダリ PAN と MnT がアップグレードされる実稼働展開から削除されます。ノードは新しい展開に移動します。設定と運用のバックアップは、1つの並列展開を作成している各ノード上の以前の展開から復元されます。これにより、手動で操作する必要なく、ポリシーセット、カスタムプロファイル、ネットワーク アクセス デバイス、およびエンドポイントを新しい展開に復元できます。

バックアップと復元プロセスを使用して Cisco ISE をアップグレードする利点は、次のとおりです。

- 以前の ISE 展開から設定と運用ログを復元できます。したがって、データ損失を防ぐことができます。
- 新しい展開で再利用する必要があるノードを手動で選択できます。
- 複数の PSN を同時にアップグレードすることで、アップグレードのダウンタイムを削減できます。
- メンテナンス時間外にノードをステージングして、実稼働時のアップグレード時間を短縮できます。

バックアップと復元を使用して Cisco ISE をアップグレードする前に考慮すべき事項

必要なリソース：バックアップおよび復元によるアップグレードプロセスでは、リリース前に ISE 展開用に予約できる追加のリソースが必要です。既存のハードウェアを再利用する場合は、オンラインのままのノードに追加の負荷を分散させる必要があります。したがって、展開でノードあたりのユーザー数に対処できるように、展開の開始前に現在の負荷と遅延の制限を評価する必要があります。

必要な人員：アップグレードを実行するには、ネットワーク管理、セキュリティ管理、データセンター、仮想化リソースなど、複数の事業部門の参加が必要です。さらに、ノードを新しい展開に再参加させて、証明書を復元し、アクティブディレクトリに参加させて、ポリシーの動機を待機する必要があります。これにより、複数のリロードが行われ、新規展開のタイムフレームが必要になる場合があります。

ロールバックメカニズム：ノードの再イメージ化により、すべての情報と構成の設定は、以前の展開から消去されます。したがって、バックアップと復元によるアップグレードのロールバックメカニズムは、2 回目のノードの再イメージ化と同じ手順になります。

バックアップと復元によるアップグレードプロセスのベストプラクティスは次のとおりです。

- スタンドアロン環境を作成するか、または RADIUS 要求の仮想 IP アドレスを切り替える専用のロードバランサを用意します。
- メンテナンス期間の前に余裕を持って展開プロセスを開始し、ユーザーのロードバランサの切り替え先を新しい展開環境に設定できます。

GUI からの Cisco ISE 展開環境のアップグレード

また、カスタマイズ可能なオプションを使用して、GUI からワンクリックで Cisco ISE をアップグレードすることもできます。Cisco ISE GUI で [メニュー (Menu)] アイコン (☰) をクリックして、[ISE管理 (ISE Administration)]>[アップグレード (Upgrade)]を選択します。ISO イメージをダウンロードする新しいリポジトリを作成します。

アップグレード中、セカンダリ PAN がアップグレードされた展開に自動的に移動して、最初にアップグレードされ、次にプライマリ MnT がアップグレードされます。その結果、これらのアップグレードのいずれかが失敗した場合、ノードを以前のバージョンにロールバックして、以前の ISE 展開に再参加する必要があります。後から PSN が 1 つずつ新しい展開に移動し、アップグレードされます。アップグレードに失敗した場合に、アップグレードの続行、または中止を選択することもできます。これにより、同じ Cisco ISE 展開のデュアルバージョンが作成され、アップグレードを続行する前にトラブルシューティングを行えます。すべての PSN がアップグレードされると、セカンダリ MnT とプライマリ PAN がアップグレードされて、新しい Cisco ISE 展開に参加します。

このアップグレードプロセスに必要な技術知識はわずかであるため、1 人の管理者がアップグレードを開始し、NOC または SOC エンジニアを割り当てて、アップグレードのステータスをモニターしてレポートするか、TAC ケースをオープンします。

GUI から Cisco ISE をアップグレードする利点は次のとおりです。

- アップグレードが最小限の操作で自動化されます。
- PSN のアップグレード順序を選択すると、特にデータセンター間で冗長性が得られる場合、可能な限り継続性を確保できます。
- 追加の人員、サードパーティ製のハイパーバイザ、またはネットワーク アクセス デバイスを使用せずに、1 人の管理者だけでアップグレードを実行できます。

GUI から Cisco ISE をアップグレードする前に考慮すべき事項

失敗した場合の続行：アップグレードに失敗した場合に、アップグレードの続行、または中止を選択することもできます。これにより、同じ Cisco ISE 展開のデュアルバージョンが作成され、アップグレードを続行する前にトラブルシューティングを行えます。シスコのアップグレード準備ツールで非互換性や不良構成が示されますが、[続行 (Proceed)]フィールドがオンになっている場合、アップグレード前にデューデリジェンスが機能しないと、追加のエラーが発生する可能性があります。

ロールバックメカニズム：PAN ノードまたは MnT ノードでアップグレードが失敗した場合、ノードは自動的にロールバックされます。ただし、PSN がアップグレードに失敗した場合、ノードは同じ Cisco ISE バージョンに残り、修正できますが、冗長性が低下します。この間、Cisco ISE はまだ動作しているため、再イメージ化しない限りロールバック機能は制限されません。

必要な時間：各 PSN のアップグレードには約 90 ～ 120 分かかります。したがって、PSN の数が多い場合は、それらすべてをアップグレードする時間が必要です。

GUI からのアップグレードのベストプラクティス：PSN の数が多い場合は、PSN をまとめてグループ化し、アップグレードを実行してください。

CLI からの Cisco ISE 展開環境のアップグレード

CLI からの Cisco ISE のアップグレードは複雑なプロセスであり、管理者がアップグレードイメージをローカルノードにダウンロードして、アップグレードを実行し、アップグレードプロセス全体を通じて各ノードを個別にモニターする必要があります。アップグレードのシーケンスは GUI によるアップグレードの場合と基本的に似ていますが、このアプローチではモニターリングと操作に手間がかかります。

CLI からのアップグレードは、必要な作業レベルが高いため、トラブルシューティング目的でのみ使用することをお勧めします。

CLI から Cisco ISE をアップグレードする利点は次のとおりです。

- CLI では、アップグレードの実行中に管理者に追加のログインメッセージが示されます。
- アップグレードされるノードは、より細かな制御のうえで選択して、同時にアップグレードできます。アップグレードされていないノードは、エンドポイントが展開全体で再調整されるため、追加の負荷に対処できます。
- CLI でのロールバックは、スクリプトで以前の変更を取り消すことができるため、はるかに簡単です。
- イメージはノード上にローカルに存在するため、PAN と PSN の間のコピーエラー（存在する場合）は排除されます。

CLI から Cisco ISE をアップグレードする前に考慮すべき事項

CLI を使用して Cisco ISE をアップグレードするには、技術的な専門知識が必要で、時間もかかります。

バックアップと復元方法を使用した Cisco ISE 展開のアップグレード

バックアップと復元によるアップグレード方法の概要

シスコでは、バックアップと復元によるアップグレードプロセスを他のアップグレードプロセスよりも推奨しています。バックアップと復元によるアップグレードプロセスを使用すれば、現在の Cisco ISE 展開ノードの設定を復元でき、アップグレードプロセス中に障害が発生した場合にデータの損失を防ぐこともできます。この手順を開始するには、既存の Cisco ISE 展開環境の設定と運用のバックアップを作成し、新しい展開環境に適用します。

バックアップと復元によるアップグレードプロセスのベストプラクティスは次のとおりです。

- スタンドアロン環境を作成するか、または RADIUS 要求の仮想 IP アドレスを切り替える専用のロードバランサを用意します。
- メンテナンス期間の前に余裕を持って展開プロセスを開始し、ユーザーのロードバランサの切り替え先を新しい展開環境に設定できます。

- RSA SecurID ID ソースを使用する場合、新しい PSN を追加するときに、RSA 認証マネージャのプライマリインスタンスですべての PSN を使用して新しい構成ファイルを生成する必要があります。



- (注) 新しい PSN を追加するたびに新しい RSA 構成が生成されないようにするには、バックアップおよび復元プロセスを開始する前に、展開に追加するすべてのノードの IP アドレスを知っておく必要があります。次に、すべての IP アドレスを使用して RSA 構成ファイルを生成し、PAN UI にアップロードする必要があります。

手順

1. RSA Authentication Manager セキュリティコンソールのプライマリインスタンスで、展開に含まれていないノードを含むすべてのノードのすべての IP アドレスを使用して、Authentication Manager 構成ファイルを生成します。
2. 新しい構成ファイルを PAN UI にインポートします。



- (注) 新しい RSA 構成ファイルをアップロードする前に、RSA Authentication Manager のノード秘密をクリアする必要があります。これは、新しいノード秘密を作成し、それを ISE と RSA Authentication Manager の間で共有するのに役立ちます。

これで、インポートされた構成ファイルにすでに存在する IP アドレスを使用して構成の一部として複製されるため、新しい構成ファイルを生成せずに新しいノードを展開に追加できます。

次に、バックアップと復元によるアップグレード方法で実行する手順の概要を示します。

1. ノードの登録解除

展開からノードを削除するには、ノードの登録を解除する必要があります。ノードの登録解除または削除の詳細については、『[Cisco Identity Services Engine 管理者ガイド](#)』の「展開からのノードの削除」のセクションを参照してください。

2. ノードの再イメージ化

Cisco ISE ノードを再イメージ化するには、最初に展開からノードを削除してから、Cisco ISE のインストールに進む必要があります。Cisco ISE のインストール方法の詳細については、『[Cisco Identity Services Engine インストールガイド](#)』の「Cisco ISE のインストール」の章を参照してください。

新しくインストールされた Cisco ISE リリースの最新のパッチを適用することを推奨します。

3. 設定または運用データベースのバックアップと復元

バックアップと復元操作の詳細については、『[Cisco Identity Services Engine 管理者ガイド](#)』の「バックアップ/復元操作」のセクションを参照してください。

4. ノードへのプライマリまたはセカンダリロールの割り当て

必要に応じて、ノードにプライマリまたはセカンダリのロールを割り当てることができます。モニタリングとトラブルシューティング (MnT) ノードにロールを割り当て方法の詳細については、『[Cisco Identity Services Engine 管理者ガイド](#)』の「MnT ロールの手動変更」のセクションを参照してください。

5. ポリシーサービスノードの参加

新しい展開にポリシーサービスノード (PSN) を参加させるには、ノードを PSN として登録する必要があります。PSN の登録または参加の詳細については、『[Cisco Identity Services Engine 管理者ガイド](#)』の「セカンダリ Cisco ISE ノードの登録」を参照してください。

6. 証明書のインポート

Cisco ISE で新しく展開されたノードにシステム証明書をインポートする必要があります。システム証明書を Cisco ISE ノードにインポートする方法の詳細については、『[Cisco Identity Services Engine 管理者ガイド](#)』の「システム証明書のインポート」セクションを参照してください。

バックアップと復元によるアップグレードプロセス

ここでは、推奨のバックアップと復元によるアップグレード方法を使用したアップグレードプロセスについて説明します。

現在 Cisco ISE リリース 2.6 以降を使用している場合は、Cisco ISE リリース 3.1 に直接アップグレードできます。

Cisco ISE リリース 3.1 と互換性がない Cisco ISE バージョンを使用している場合は、最初に Cisco ISE リリース 3.1 と互換性のある中間バージョンにアップグレードする必要があります。その後、中間バージョンから Cisco ISE リリース 3.1 にアップグレードできます。Cisco ISE の中間バージョンにアップグレードするには、次の手順に従います。

セカンダリ PAN およびセカンダリ MnT ノードの Cisco ISE リリース 2.6、2.7 または 3.0 へのアップグレード

始める前に

既存の Cisco ISE からのバックアップを Cisco ISE 中間リリースに復元します。古いレポートデータを保持しない場合は、手順 4 ~ 6 をスキップします。

手順

ステップ 1 セカンダリ PAN ノードを登録解除します。

- ステップ 2 登録解除されたセカンダリ PAN ノードを、スタンドアロンノードとして、Cisco ISE 中間リリースに再イメージ化します。インストール後に、このノードを新しい展開でプライマリ管理ノードにします。
- ステップ 3 バックアップデータから Cisco ISE の設定を復元します。
- ステップ 4 セカンダリ MnT ノードを登録解除します。
- ステップ 5 登録解除されたセカンダリ MnT ノードを、スタンドアロンノードとして、Cisco ISE の中間リリースに再イメージ化します。
- ステップ 6 この MnT ノードにプライマリロールを割り当て、バックアップリポジトリから運用バックアップを復元します。これは省略可能な手順であり、古いログを報告する必要がある場合にのみ実行する必要があります。
- ステップ 7 元の Cisco ISE バックアップリポジトリから ise-https-admin CA 証明書をインポートします。

セカンダリ PAN および MnT ノードの Cisco ISE リリース 3.1 へのアップグレード

手順

- ステップ 1 Cisco ISE の構成設定と運用ログのバックアップを作成します。
- ステップ 2 セカンダリ PAN ノードを登録解除します。
- ステップ 3 登録解除されたセカンダリ PAN ノードを Cisco ISE リリース 3.1 に再イメージ化します。
- ステップ 4 バックアップデータから ISE 設定を復元し、このノードを新しい展開のプライマリノードとして設定します。
- ステップ 5 ワイルドカード証明書を使用していない場合は、このノードのバックアップから ise-https-admin CA 証明書をインポートします。
- ステップ 6 セカンダリ MnT ノードを登録解除します。
- ステップ 7 登録解除されたセカンダリ MnT ノードを Cisco ISE リリース 3.1 に再イメージ化します。
- ステップ 8 現在の ISE 運用バックアップを復元し、新しい展開環境のプライマリ MnT としてノードを参加させます。これは省略可能な手順であり、古いログを報告する必要がある場合にのみ実行する必要があります。

ポリシーサービスノードの Cisco ISE リリース 3.1 への参加

Cisco ISE ノードが複数のサイトに展開されている場合は、最初に（セカンダリ PAN および MnT ノードを含む）サイトに使用可能な PSN を参加させてから、他のサイトに使用可能な PSN を参加させ、その後（既存の Cisco ISE のプライマリ PAN および MnT ノードを含む）サイトに使用可能な PSN を参加させます。

手順

- ステップ 1 PSN を登録解除します。

- ステップ 2** PSN を Cisco ISE リリース 3.1 の最新パッチに再イメージ化し、新しい Cisco ISE リリース 3.1 展開環境に参加させます。

次のタスク

この時点で、部分的にアップグレードされた展開環境をテストすることをお勧めします。これを行うには、ログが存在するかどうかを確認し、アップグレードされたノードが通常どおり機能していることを確認します。

プライマリ PAN および MnT の Cisco ISE リリース 3.1 へのアップグレード

手順

- ステップ 1** プライマリ MnT ノードを再イメージ化し、セカンダリ MnT として新しい展開環境に参加させます。
- レポート用のデータを保持する場合は、運用バックアップのコピーをセカンダリ MnT ノードに復元します。
- ステップ 2** プライマリ PAN ノードを再イメージ化し、セカンダリ PAN として新しい展開環境に参加させます。

GUI からの Cisco ISE 展開のアップグレード

GUI からの Cisco ISE 展開のアップグレード

Cisco ISE では、管理者ポータルから GUI ベースの一元化されたアップグレードが提供されません。アップグレードプロセスは大幅に簡素化され、アップグレードの進行状況およびノードのステータスが画面に表示されます。

[管理 (Administration)] > [システム (System)] > [アップグレード (Upgrade)] > [概要 (Overview)] メニューオプションを選択すると、展開内のすべてのノード、そのノードで有効なペルソナ、インストールされている ISE のバージョン、およびノードのステータス (ノードがアクティブか非アクティブか) がリストされます。ノードがアクティブな状態である場合にのみアップグレードを開始できます。

Cisco ISE GUI で [メニュー (Menu)] アイコン (☰) をクリックして、[管理 (Administration)] > [システム (System)] > [アップグレード (Upgrade)] > [概要 (Overview)] メニューオプションには、展開内のすべてのノード、そのノードで有効なペルソナ、インストールされている ISE のバージョン、およびノードのステータス (ノードがアクティブか非アクティブか) がリストされます。ノードがアクティブな状態である場合にのみアップグレードを開始できます。

管理者用ポータルからの GUI ベースのアップグレードは、現在リリース 2.0 以降で、リリース 2.0.1 以上にアップグレードする場合にのみサポートされます。

[管理 (Administration)] > [システム (System)] > [アップグレード (Upgrade)] > [アップグレードを選択 (Upgrade Selection)] ウィンドウで次のオプションのいずれかを選択して、Cisco ISE 展開をアップグレードできます。

- [フルアップグレード (Full Upgrade)] : フルアップグレードは、同時に Cisco ISE 展開のすべてのノードの完全なアップグレードを可能にするマルチステッププロセスです。この方法により、展開は、分割アップグレードプロセスよりも短時間でアップグレードされます。すべてのノードが並行してアップグレードされるため、アップグレードプロセス中にアプリケーションサービスがダウンします。
- [分割アップグレード (Split Upgrade)] : 分割アップグレードは、アップグレードプロセス中にサービスを引き続き利用できるようにしながら、Cisco ISE 展開のアップグレードを可能にするマルチステッププロセスです。このアップグレード方法では、展開時にアップグレードする Cisco ISE ノードを選択できます。



(注) フルアップグレード方式は、Cisco ISE 2.6 パッチ 10 以降、Cisco ISE 2.7 パッチ 4 以降、および Cisco ISE 3.0 パッチ 3 以降でサポートされます。分割アップグレード方式は、サポートされている任意の Cisco ISE バージョンおよびパッチで実行できます。

これらの GUI アップグレード方式は Cisco ISE 2.6 パッチ 10 以降から利用できますが、Cisco ISE 3.2 にアップグレードするには、少なくとも Cisco ISE 2.7 パッチ 4 を実行している必要があります

GUI からの Cisco ISE 展開のフルアップグレード

Cisco ISE では、管理者ポータルから GUI ベースの一元化されたアップグレードが提供されます。フルアップグレードは、Cisco ISE 展開の完全なアップグレードを可能にするマルチステッププロセスです。

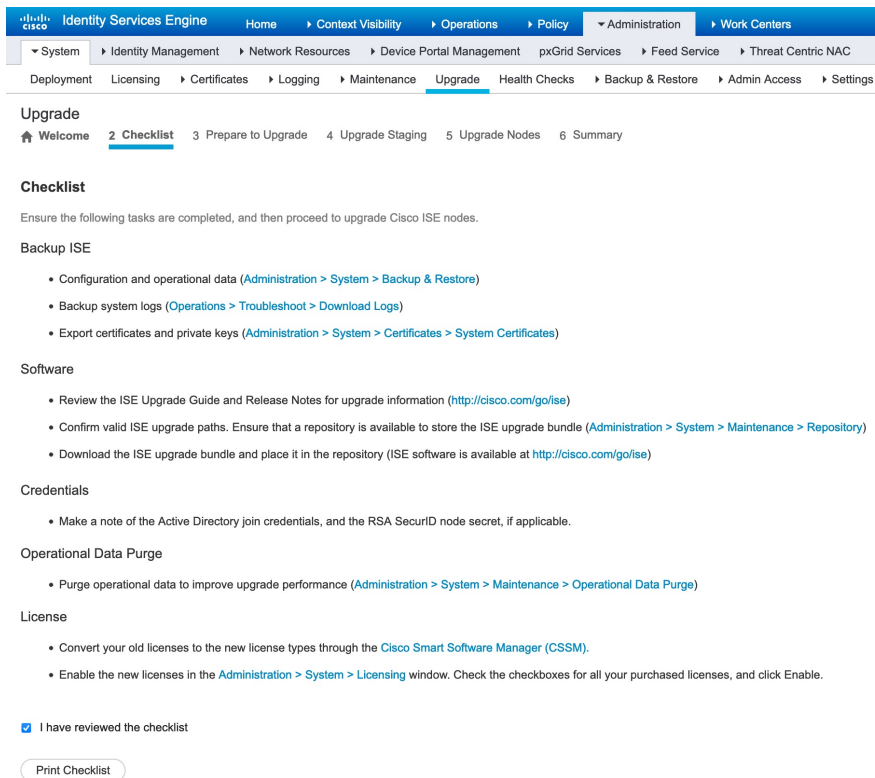
Cisco ISE 展開のフルアップグレードを実行するには、次の手順を実行します。

手順

- ステップ 1** Cisco ISE GUI で [メニュー (Menu)] アイコン (☰) をクリックして、[管理 (Administration)] > [システム (System)] > [アップグレード (Upgrade)] の順に選択します。
- ステップ 2** [アップグレードを選択 (Upgrade Selection)] ウィンドウで、[フルアップグレード (Full Upgrade)] をクリックし、[アップグレードを開始 (Start Upgrade)] をクリックします。
- ステップ 3** [ようこそ (Welcome)] ウィンドウで [次へ (Next)] をクリックして、アップグレードワークフローを開始します。

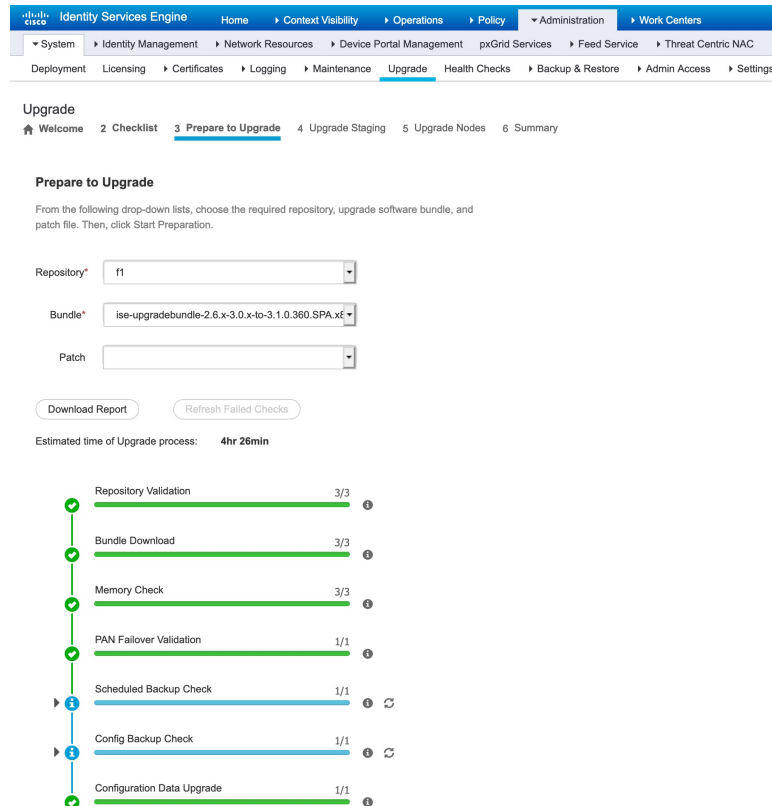
- ステップ 4** アップグレードプロセス中のブロッカーやダウンタイムを回避するために、[チェックリスト (Checklist)] ウィンドウに記載されているすべてのタスクを完了させてください。

図 1: チェックリストを表示するアップグレードウィンドウ



- ステップ 5** (オプション) チェックリストを参照用にダウンロードするには、[チェックリストの印刷 (Print Checklist)] をクリックします。
- ステップ 6** アップグレードチェックリストに記載されている項目の確認が完了したら、[チェックリストを確認しました (I have reviewed the checklist)] チェックボックスをオンにして[次へ (Next)] をクリックします。
- [アップグレードの準備 (Prepare to Upgrade)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 7** [リポジトリ (Repository)] ドロップダウンリストから、アップグレードバンドルが格納されているリポジトリを選択します。
- ステップ 8** [バンドル (Bundle)] ドロップダウンリストから、アップグレードバンドルを選択します。
- ステップ 9** すべてのパッチリリースが [パッチ (Patch)] ドロップダウンリストに表示されます。アップグレードする Cisco ISE リリースの最新のパッチを選択することを推奨します。
- ステップ 10** [準備の開始 (Start Preparation)] をクリックして、すべての Cisco ISE コンポーネントを検証し、展開のレポートを生成します。

図 2: [アップグレードの準備 (Prepare to Upgrade)]タブにノードを表示するアップグレードウィンドウ



Cisco ISE は、アップグレードプロセス中に次のことを確認します。

事前チェックリスト	説明
リポジトリの検証	リポジトリがすべてのノードに設定されているかどうかを確認します。
バンドルのダウンロード	すべてのノードについてアップグレードバンドルをダウンロードして準備するようにします。
メモリ チェック	PAN またはスタンドアロンノードで 25% のメモリ領域が使用可能かどうか、および他のすべてのノードで 1GB のメモリ領域が使用可能かどうかを確認します。
PAN のフェールオーバーの検証	PAN のハイアベイラビリティが有効になっているかどうかを確認します。 アップグレードの開始前に、PAN のハイアベイラビリティが無効になることが管理者に通知されます。

事前チェックリスト	説明
スケジュールバックアップの確認	スケジュールバックアップが有効になっているかどうかを確認します。 (注) このチェックは、アップグレードプロセスでは必須ではありません。
構成のバックアップの確認	構成のバックアップが最近行われたかどうかを確認します。アップグレードプロセスは、バックアップが完了していないと実行されません。
構成データのアップグレード	構成データベースのクローンで構成データのアップグレードを実行し、アップグレードされたデータダンプを作成します。このチェックは、バンドルのダウンロード後に開始されます。
プラットフォーム サポート チェック	展開でサポートされているプラットフォームを確認します。システムに少なくとも 12 コア CPU、300 GB のハードディスク、および 16 GB のメモリがあるかどうかを確認します。また、ESXi バージョンが 6.5 以上であるかどうかを確認します。
展開の検証	展開のノードの状態（同期しているか進行中か）を確認します。
DNS の解決可能性	ホスト名と IP アドレスの正引きと逆引きを確認します。
信頼ストア証明書の検証	信頼ストア証明書が有効か期限切れかを確認します。
システム証明書の検証	各ノードのシステム証明書の検証を確認します。
ディスク容量チェック	アップグレードプロセスを続行するための十分な空き領域がハードディスクにあるかどうかを確認します。
NTP の到達可能性と時刻源の確認	システムで設定されている NTP をチェックし、時刻源が NTP サーバーからのものかどうかを確認します。
負荷平均チェック	指定した間隔でシステムの負荷を確認します。指定できる間隔は、1、5、または 15 分です。

事前チェックリスト	説明
ライセンスの検証	スマートライセンスが設定されており、有効であるかどうかを確認します。スマートライセンスが設定されておらず有効でない場合は、ライセンスを設定して検証するように求める警告が表示されます。
サービスまたはプロセスの失敗	サービスまたはアプリケーションの状態（実行中か障害状態か）を示します。

非アクティブなコンポーネントや失敗したコンポーネントがある場合、それらは赤色で表示されます。また、トラブルシューティング情報も表示されます。失敗したコンポーネントのアップグレードのシビラティ（重大度）に基づいて、アップグレードプロセスを続行できる場合と、アップグレードプロセスを進めるために問題を解決するように通知される場合があります。

[失敗したチェックの更新 (Refresh Failed Checks)] オプションは、赤色で強調表示された障害のみを更新します。アップグレードを実行する前に、これらの障害を修正する必要があります。オレンジ色で強調表示された警告では、アップグレードプロセスは停止しません。ただし、アップグレード後に特定の Cisco ISE 機能に影響する可能性があります。各警告の横に表示される [更新 (Refresh)] アイコンをクリックすると、問題の解決後にこれらのチェックが更新されます。

[展開して表示 (Expand to Show)] アイコンをクリックすると、各ノードとそのステータスに関する追加情報が表示されます。

[情報 (Information)] アイコンをクリックして、各コンポーネントの詳細を確認することもできます。

生成されたレポートのコピーを取得するには、[レポートのダウンロード (Download Report)] をクリックします。

ステージングおよびアップグレードプロセスにかかる推定時間を確認できます。これは、次の情報に基づいて計算されます。

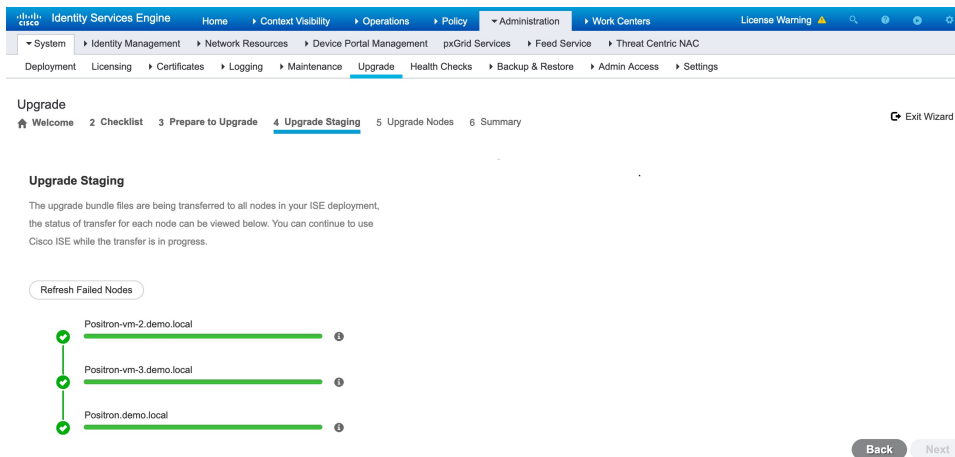
- ネットワーク速度
- ノードの構成：プロセッサ、RAM、およびハードディスクの数
- データベースのデータサイズ
- ノードがアプリケーションサーバーを起動するのにかかった時間

(注) バンドルのダウンロードと構成データのアップグレードを除くすべての事前チェックは、システムの検証を開始してから 4 時間後に自動的に期限切れになります。

ステップ 11 すべてのノードの事前チェックが完了したら、[ステージングを開始 (Start Staging)] をクリックしてステージングプロセスを開始します。

アップグレードのステージング中に、アップグレードされたデータベースファイルが展開のすべてのノードにコピーされ、展開のすべてのノードで構成ファイルがバックアップされます。

図 3: アップグレードステージングを示すアップグレードウィンドウ



ノードのアップグレードステージングに成功した場合、緑色で表示されます。特定のノードのアップグレードステージングに失敗した場合は、赤色で表示されます。また、トラブルシューティング情報も表示されます。

[リフレッシュに失敗したノード (Refresh Failed Nodes)] アイコンをクリックして、失敗したノードのアップグレードステージングをもう一度開始します。

ステップ 12 [次へ (Next)] をクリックして [ノードのアップグレード (Upgrade Nodes)] ウィンドウに進みます。

[ノードのアップグレード (Upgrade Nodes)] ウィンドウで、全体的なアップグレードの進行状況と、展開内の各ノードのステータスを確認できます。

ステップ 13 [次へ (Next)] をクリックしてアップグレードプロセスを開始します。

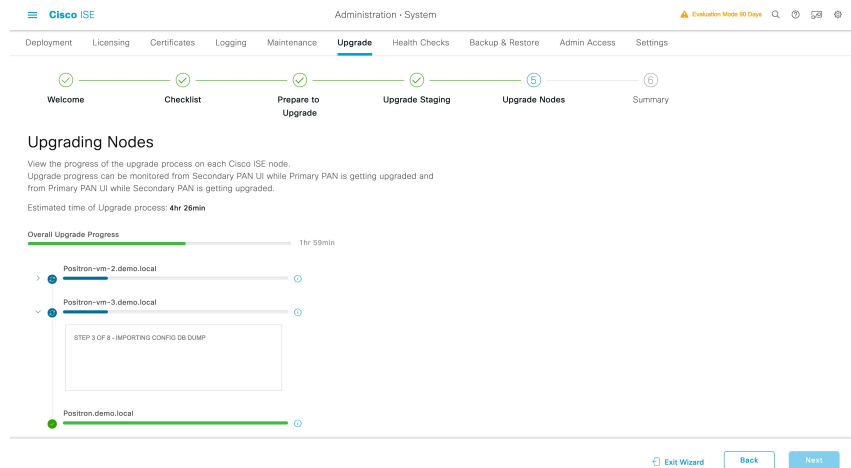
アップグレード手順が完了する直前に、「システムのアップグレードを開始します。ログアウトしています。(The system is about to upgrade. Logging Out.)」が表示されます。

ステップ 14 [OK] をクリックして続行します。

(注) セカンダリ PAN にログインし直して、アップグレードの進行状況をモニターできます。

プライマリ PAN のアップグレード中に、セカンダリ PAN のダッシュボードからプライマリ PAN のアップグレードステータスをモニターできます。プライマリ PAN のアップグレードが完了したら、プライマリ PAN ダッシュボードからすべての Cisco ISE ノードのアップグレードステータスをモニターできます。

図 4: アップグレードステータスを示すアップグレードノードウィンドウ



(注) このウィンドウで [ウィザードの終了 (Exit Wizard)] オプションをクリックした場合、後で [概要 (Summary)] ウィンドウを表示できません。

ステップ 15 [ノードのアップグレード (Upgrade Nodes)] ウィンドウで [次へ (Next)] をクリックして、すべてのノードが正常にアップグレードされたかどうかを確認します。

失敗したノードがある場合は、そのノードに関する情報を示すダイアログボックスが表示されます。

ステップ 16 失敗したノードを展開から登録解除するには、ダイアログボックスで [OK] をクリックします。アップグレードプロセスが完了したら、[概要 (Summary)] ウィンドウで展開の診断アップグレードレポートを表示およびダウンロードできます。チェックリスト、アップグレードの準備、アップグレードレポート、およびシステムヘルスの各チェックリスト項目に関する詳細を含むアップグレードサマリーレポートを確認してダウンロードできます。

GUI からの Cisco ISE 展開の分割アップグレード

分割アップグレードは、ユーザーがサービスを引き続き利用できるようにしながら、Cisco ISE 展開のアップグレードを可能にするマルチステッププロセスです。

Cisco ISE 展開の分割アップグレードを実行するには、次の手順を実行します。

手順

ステップ 1 Cisco ISE GUI で [メニュー (Menu)] アイコン (☰) をクリックして、[管理 (Administration)] > [システム (System)] > [アップグレード (Upgrade)] の順に選択します。

ステップ 2 [アップグレードを選択 (Upgrade Selection)] ウィンドウで、[分割アップグレード (Split Upgrade)] をクリックし、[アップグレードを開始 (Start Upgrade)] をクリックします。

[概要 (Overview)] タブには、展開内のすべてのノード、そのノードで有効なペルソナ、インストールされている Cisco ISE のバージョン、およびノードのステータス (ノードがアクティブか非アクティブか) がリストされます。ノードがアクティブな状態である場合にのみアップグレードを開始できます。

ステップ 3 [アップグレード (Upgrade)] タブをクリックします。

アップグレードプロセス中のブロッカーやダウンタイムを回避するために、[チェックリスト (Checklist)] ウィンドウに記載されているすべてのタスクを完了させてください。

ステップ 4 [チェックリストを確認しました (I have reviewed the checklist)] チェックボックスをオンにし、[続行 (Continue)] をクリックします。

[バンドルをノードにダウンロードする (Download Bundle to Nodes)] ウィンドウが表示されます。

ステップ 5 リポジトリからノードにアップグレードバンドルをダウンロードします。

a) アップグレードバンドルをダウンロードするノードの隣のチェックボックスをオンにします。

b) [ダウンロード (Download)] をクリックします。

[リポジトリおよびバンドルの選択 (Select Repository and Bundle)] ウィンドウが表示されます。

c) ドロップダウンリストからリポジトリを選択します。

(注) 異なるノードで同じリポジトリまたは異なるリポジトリを選択できますが、すべてのノードで同じアップグレードバンドルを選択する必要があります。

d) アップグレードに使用するバンドルの隣にあるチェックボックスをオンにします。

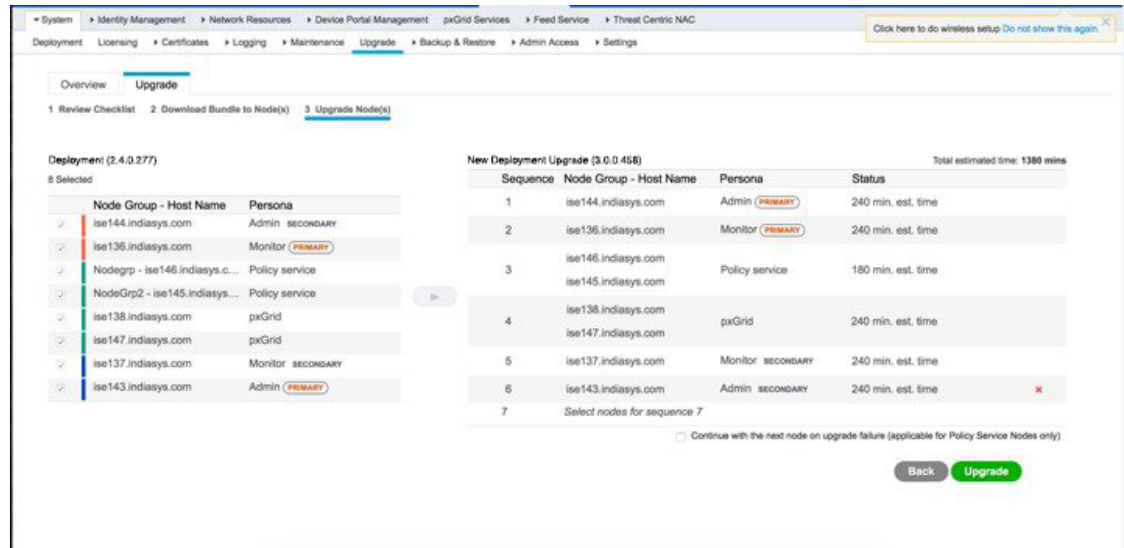
e) [確認 (Confirm)] をクリックします。

バンドルがノードにダウンロードされると、ノードステータスが [アップグレードの準備が整いました (Ready for Upgrade)] に変わります。

ステップ 6 [続行 (Continue)] をクリックします。

[ノードのアップグレード (Upgrade Nodes)] ウィンドウが表示されます。

図 5: 現在の展開と新しい展開を表示する [アップグレード (Upgrade)] ウィンドウ



ステップ 7 [新しい展開のアップグレード (New Deployment Upgrade)] ペインに、アップグレードする順にノードを選択して移動します。

ノードを新しい展開に移動すると、アップグレードの推定所要時間が [ノードのアップグレード (Upgrade Nodes)] ウィンドウに表示されます。この情報を使用して、アップグレードを計画し、ダウンタイムを最小化できます。管理ノードとモニタリングノードのペアおよび複数のポリシーサービスノードがある場合は、以下の手順に従います。

- デフォルトでは、セカンダリ管理ノードは、アップグレード順序の最初にリストされています。アップグレード後に、このノードは新しい展開でプライマリ管理ノードになります。
- プライマリモニタリングノードは、次に新しい展開にアップグレードされるノードです。
- ポリシーサービスノードを選択し、新しい展開に移動します。ポリシーサービスノードをアップグレードする順序の変更も可能です。

ポリシーサービスノードは、順番にまたは並行してアップグレードできます。ポリシーサービスノードのセットを選択し、並行してアップグレードできます。

- セカンダリモニタリングノードを選択し、新しい展開に移動します。
- 最後に、プライマリ管理ノードを選択し、新しい展開に移動します。

ステップ 8 アップグレードがアップグレード順序のいずれかのポリシーサービスノードで失敗した場合でもアップグレードを続行するには、[失敗時でもアップグレードを続行する (Continue with upgrade on failure)] チェックボックスをオンにします。

このオプションは、セカンダリ管理ノードおよびプライマリモニタリングノードには適用されません。これらのノードのいずれかに障害が発生すると、アップグレードプロセスはロールバックされます。ポリシーサービスノードのいずれかが失敗すると、セカンダリモニタリングノードおよびプライマリ管理ノードはアップグレードされず、古い展開内に残ります。

ステップ 9 [アップグレード (Upgrade)] をクリックして、展開のアップグレードを開始します。

図 6: アップグレードの進行状況を表示するアップグレードウィンドウ

Deployment (2.4.0.277)
8 Selected

Node Group - Host Name	Persona
ise144.indiasys.com	Admin SECONDARY
ise136.indiasys.com	Monitor (PRIMARY)
Nodegrp - ise146.indiasys.c...	Policy service
NodeGrp2 - ise145.indiasys...	Policy service
ise138.indiasys.com	pxGrid
ise147.indiasys.com	pxGrid
ise137.indiasys.com	Monitor SECONDARY
ise143.indiasys.com	Admin (PRIMARY)

New Deployment Upgrade (3.0.0.458) Total estimated time: 1140 mins

Sequence	Node Group - Host Name	Persona	Status
1	ise144.indiasys.com	Admin (PRIMARY)	Upgrade queued
2	ise136.indiasys.com	Monitor (PRIMARY)	5% Upgrading... STEP 3: Validating data before upgrade...
3	ise146.indiasys.com ise145.indiasys.com	Policy service	Upgrade queued
4	ise138.indiasys.com ise147.indiasys.com	pxGrid	Upgrade queued
5	ise137.indiasys.com	Monitor SECONDARY	Upgrade queued
6	ise143.indiasys.com	Admin SECONDARY	Upgrade queued
7	Select nodes for sequence 7		

Continue with the next node on upgrade failure (applicable for Policy Service Nodes only)

Back Upgrade

各ノードのアップグレードの進行状況が表示されます。正常に完了すると、ノードのステータスが [アップグレード完了 (Upgrade Complete)] に変わります。

(注) 管理者ポータルからノードをアップグレードするとき、ステータスが長時間変化しない場合 (80% のままの場合) は、CLI からアップグレードログをチェックするか、コンソールからアップグレードのステータスをチェックできます。

show logging application コマンドを使用すると、CLI から次のアップグレードログを表示できます。

- DB データのアップグレードログ
- DB スキーマログ
- Post OS アップグレードログ

次の警告メッセージが表示された場合は、[アップグレード (Upgrade)] ウィンドウで [詳細 (Details)] リンクをクリックします。

The node has been reverted back to its pre-upgrade state.

[アップグレードの失敗の詳細 (Upgrade Failure Details)] ウィンドウに記載されている問題を解決します。すべての問題を解決した後、[アップグレード (Upgrade)] をクリックして、アップグレードを再起動します。

- (注) 新しい展開のプライマリ管理ノードでポスチャデータの更新処理が実行している場合、プライマリ管理ノードにノードを登録できません。ポスチャ更新プロセスが終了するまで待つか（約20分かかることがあります）、またはアップグレードまたはノードの新しい展開への登録中に、[更新 (Updates)] ウィンドウ ([管理 (Administration)] > [システム (System)] > [設定 (Settings)] > [ポスチャ (Posture)] > [更新 (Updates)]) から、ポスチャの自動更新機能を無効にできます。

GUI からの Cisco ISE 展開の分割アップグレード

Cisco ISE では、管理者ポータルから GUI ベースの一元化されたアップグレードが提供されます。分割アップグレードは、ユーザーがサービスを引き続き利用できるようにしながら、Cisco ISE 展開のアップグレードを可能にするマルチステッププロセスです。これには、ノードが認証を提供できることを確認するために、ネットワークまたはロードバランサの変更が必要になる場合があります。分割アップグレードでは、ノードを反復またはバッチでアップグレードすることでダウンタイムを制限できますが、プロセスには完全アップグレードよりも時間がかかる場合があります。新しい分割アップグレードプロセスは、Cisco ISE 3.1 パッチ 4 以降でサポートされています。

新しい分割アップグレードワークフローには、次の利点があります。

- PSN と MnT ノードは、最初の反復自体でセカンダリ PAN とともに選択することができ、最後の反復でプライマリ PAN と共に選択することもできます。セカンダリまたはプライマリ PAN を個別にアップグレードする必要はありません。
- PSN と MnT ノードは、同じ反復の一部として選択されたときに同時にアップグレードされるため、アップグレード時間がさらに短縮されます。
- データのアップグレードは、事前チェックフェーズ中に行われます。これにより、データアップグレードにかかる時間が短縮され、データアップグレードの問題が原因でシステムが使用不能になるリスクが軽減されます。
- 事前チェックは、アップグレードの進行フェーズの前に行われます。

Cisco ISE 展開の分割アップグレードを実行するには、次の手順を実行します。

手順

- ステップ 1** Cisco ISE GUI で [メニュー (Menu)] アイコン (☰) をクリックして、[管理 (Administration)] > [システム (System)] > [アップグレード (Upgrade)] の順に選択します。
- ステップ 2** [アップグレードを選択 (Upgrade Selection)] ウィンドウで、[分割アップグレード (Split Upgrade)] をクリックし、[アップグレードを開始 (Start Upgrade)] をクリックします。
- ステップ 3** [ようこそ (Welcome)] ウィンドウで [やってみましょう (Let's Do It)] をクリックして、アップグレードワークフローを開始します。

- ステップ 4** アップグレードプロセス中のブロッカーやダウンタイムを回避するために、[チェックリスト (Checklist)] ウィンドウに記載されているすべてのタスクを完了させてください。
- ステップ 5** (オプション) チェックリストを参照用にダウンロードするには、[チェックリストの印刷 (Print Checklist)] をクリックします。
- ステップ 6** アップグレードチェックリストに記載されている項目の確認が完了したら、[チェックリストを確認しました (I have reviewed the checklist)] チェックボックスをオンにして [次へ (Next)] をクリックします。
- [ノード選択 (Node Selection)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 7** 現在の反復でアップグレードするノードの横にあるチェックボックスをオンにします。
- (注)
- セカンダリ PAN は、アップグレードの最初の反復でデフォルトで選択されます。最初の反復ではプライマリ PAN を選択できません。また、他のすべてのノードがアップグレードされるか、アップグレード対象として選択されるまで、反復でプライマリ PAN を選択することはできません。最初の反復では、プライマリ MnT またはセカンダリ MnT を任意の数の PSN として選択できます。
 - 最初の反復でセカンダリ PAN 以外のノードが選択された場合、最初の反復は 2 つのバッチで行われます。セカンダリ PAN は最初のバッチでアップグレードされ、その後、最初の反復の一部として選択された残りのノードの同時アップグレードが続きます。
 - PSN と MnT ノードは、どの反復でも並行してアップグレードできます。
- ステップ 8** [次へ (Next)] をクリックします。
- [アップグレードの準備 (Prepare to Upgrade)] ウィンドウが開きます。
- ステップ 9** [リポジトリ (Repository)] ドロップダウンリストから、アップグレードバンドルが格納されているリポジトリを選択します。
- (注) SFTP リポジトリを使用している場合は、CLI を使用してすべてのノードに暗号ホストキーを追加する必要があります。
- ステップ 10** [バンドル (Bundle)] ドロップダウンリストから、アップグレードバンドルを選択します。
- すべてのパッチリリースが [パッチ (Patch)] ドロップダウンリストに表示されます。アップグレードする Cisco ISE リリースの最新のパッチを選択することを推奨します。
- ステップ 11** [準備の開始 (Start Preparation)] をクリックして、すべての Cisco ISE コンポーネントを検証し、展開のレポートを生成します。
- Cisco ISE は、アップグレードプロセス中に次のことを確認します。

- (注)
- [バンドルダウンロード (Bundle Download)] は、最初の反復のプライマリ PAN を含む、選択されたすべてのノードでトリガーされます。残りの反復では、[バンドルダウンロード (Bundle Download)] は選択したノードに対してのみトリガーされます。
 - [スケジュールバックアップの確認 (Scheduled Backup Check)] と [構成のバックアップの確認 (Config Backup Check)] は、最初の反復でのみ発生します。

事前チェックリスト	説明
リポジトリの検証	リポジトリがすべてのノードに設定されているかどうかを確認します。
バンドルのダウンロード	すべてのノードについてアップグレードバンドルをダウンロードして準備するようにします。
メモリ チェック	PAN またはスタンドアロンノードで 25 % のメモリ領域が使用可能かどうか、および他のすべてのノードで 1 GB のメモリ領域が使用可能かどうかを確認します。
パッチバンドルのダウンロード (Patch Bundle Download)	選択したノードのパッチバンドルをダウンロードするのに役立ちます。
PAN のフェールオーバーの検証	PAN のハイアベイラビリティが有効になっているかどうかを確認します。 アップグレードの開始前に、PAN のハイアベイラビリティが無効になることが管理者に通知されます。
スケジュールバックアップの確認	スケジュールバックアップが有効になっているかどうかを確認します。 (注) このチェックは、アップグレードプロセスでは必須ではありません。
構成のバックアップの確認	構成のバックアップが最近行われたかどうかを確認します。アップグレードプロセスは、バックアップが完了していないと実行されません。
構成データのアップグレード	構成データベースのクローンで構成データのアップグレードを実行し、アップグレードされたデータダンプを作成します。このチェックは、バンドルのダウンロード後に開始されます。

事前チェックリスト	説明
プラットフォーム サポート チェック	展開でサポートされているプラットフォームを確認します。システムに少なくとも 12 コア CPU、300 GB のハードディスク、および 16 GB のメモリがあるかどうかを確認します。また、ESXi バージョンが 6.5 以上であるかどうかを確認します。
展開の検証	展開のノードの状態（同期しているか進行中か）を確認します。
DNS の解決可能性	ホスト名と IP アドレスの正引きと逆引きを確認します。
信頼ストア証明書の検証	信頼ストア証明書が有効か期限切れかを確認します。
システム証明書の検証	各ノードのシステム証明書の検証を確認します。
ディスク容量チェック	アップグレードプロセスを続行するための十分な空き領域がハードディスクにあるかどうかを確認します。
NTP の到達可能性と時刻源の確認	システムで設定されている NTP をチェックし、時刻源が NTP サーバーからのものかどうかを確認します。
負荷平均チェック	指定した間隔でシステムの負荷を確認します。指定できる間隔は、1、5、または 15 分です。
サービスまたはプロセスの失敗	サービスまたはアプリケーションの状態（実行中か障害状態か）を示します。

非アクティブなコンポーネントや失敗したコンポーネントがある場合、それらは赤色で表示されます。また、トラブルシューティング情報も表示されます。失敗したコンポーネントのアップグレードのシビラティ（重大度）に基づいて、アップグレードプロセスを続行できる場合と、アップグレードプロセスを進めるために問題を解決するように通知される場合があります。

[失敗したチェックの更新 (Refresh Failed Checks)] オプションは、赤色で強調表示された障害のみを更新します。アップグレードを実行する前に、これらの障害を修正する必要があります。オレンジ色で強調表示された警告では、アップグレードプロセスは停止しません。ただし、アップグレード後に特定の Cisco ISE 機能に影響する可能性があります。各警告メッセージの横に表示される [更新 (Refresh)] アイコンをクリックすると、問題の解決後にこれらのチェックが更新されます。

[展開して表示 (Expand to Show)] アイコンをクリックすると、各ノードとそのステータスに関する追加情報が表示されます。

[情報 (Information)] アイコンをクリックして、各コンポーネントの詳細を確認することもできます。

生成されたレポートのコピーを取得するには、[レポートのダウンロード (Download Report)] をクリックします。

ステージングおよびアップグレードプロセスにかかる推定時間を確認できます。これは、次の情報に基づいて計算されます。

- ネットワーク速度
- ノードの構成：プロセッサ、RAM、およびハードディスクの数
- データベースのデータサイズ
- ノードがアプリケーションサーバーを起動するのにかかった時間

(注) [バンドルのダウンロード (Bundle Download)] と [構成データのアップグレード (Configuration Data Upgrade)] を除くすべての事前チェックは、システムの検証を開始してから 4 時間後に自動的に期限切れになります。

ステップ 12 すべてのノードの事前チェックが完了したら、[ステージングを開始 (Start Staging)] をクリックしてステージングプロセスを開始します。

[アップグレードのステージング (Upgrade Staging)] ウィンドウが開きます。

アップグレードのステージング中に、アップグレードされたデータベースファイルが反復で選択されたすべてのノードにコピーされ、反復で選択されたすべてのノードで構成ファイルがバックアップされます。

ノードのアップグレードステージングに成功した場合、緑色で表示されます。特定のノードのアップグレードステージングに失敗した場合は、赤色で表示されます。また、トラブルシューティング情報も表示されます。

[リフレッシュに失敗したノード (Refresh Failed Nodes)] アイコンをクリックして、失敗したノードのアップグレードステージングをもう一度開始します。

ステップ 13 [次へ (Next)] をクリックして [ノードのアップグレード (Upgrade Nodes)] ウィンドウに進みます。

[ノードのアップグレード (Upgrade Nodes)] ウィンドウで、全体的なアップグレードの進行状況と、展開内の各ノードのステータスを確認できます。

ステップ 14 [次へ (Next)] をクリックしてアップグレードプロセスを開始します。

アップグレードの進行状況は、プライマリ PAN のアップグレード中はセカンダリ PAN GUI から、セカンダリ PAN のアップグレード中はプライマリ PAN GUI からモニターできます。

(注) このウィンドウで [ウィザードの終了 (Exit Wizard)] オプションをクリックした場合、後で [概要 (Summary)] ウィンドウを表示できません。

- ステップ 15** [ノードのアップグレード (Upgrade Nodes)] ウィンドウで [次へ (Next)] をクリックして、すべてのノードが正常にアップグレードされたかどうかを確認します。
- 失敗したノードがある場合は、そのノードに関する情報を示すダイアログボックスが表示されます。失敗したノードを展開から登録解除するには、ダイアログボックスで [OK] をクリックします。
- ステップ 16** [概要 (Summary)] ウィンドウで、[終了 (Finish)] をクリックします。
- [ノードの選択 (Node Selection)] ウィンドウにリダイレクトされ、次の反復のためにノードを選択できます。
- ステップ 17** すべてのノードがアップグレードされるまで、ステップ 7 からステップ 18 のシーケンスに従って、次の反復を続行します。
- アップグレードプロセスが完了したら、[概要 (Summary)] ウィンドウで展開の診断アップグレードレポートを表示およびダウンロードできます。アップグレードされたノードの新旧ペルソナ、実行された事前チェック、およびアップグレードの準備とアップグレードレポートのチェックリスト項目などの関連する詳細を含むアップグレードサマリー レポートを確認してダウンロードできます。

リリース 2.6、2.7 または 3.0 からリリース 3.1 へのアップグレード

リリース 2.0 以降では、管理者ポータルを使用して Cisco ISE 展開のすべてのノードをアップグレードできます。また、Cisco ISE 2.0 以降の限定提供リリースを一般提供リリースにアップグレードすることもできます。

始める前に

[「Prepare for Upgrade」](#) の項の手順を必ず読んでください。

手順

- ステップ 1** Cisco ISE GUI で [メニュー (Menu)] アイコン (☰) をクリックして、[管理 (Administration)] > [システム (System)] > [アップグレード (Upgrade)] の順に選択します。
- ステップ 2** [続行 (Proceed)] をクリックします。
- ステップ 3** [レビューチェックリスト (Review Checklist)] ウィンドウが表示されます。表示された手順を確認してください。
- ステップ 4** [チェックリストを確認済み (I have reviewed the checklist)] チェックボックスをオンにし、[続行 (Continue)] をクリックします。
- [バンドルをノードにダウンロードする (Download Bundle to Nodes)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 5** リポジトリからノードにアップグレードバンドルをダウンロードします。

- a) アップグレードバンドルをダウンロードするノードの隣のチェックボックスをオンにします。
- b) [ダウンロード (Download)] をクリックします。
[リポジトリおよびバンドルの選択 (Select Repository and Bundle)] ウィンドウが表示されます。
- c) リポジトリを選択します。
異なるノードで同じリポジトリまたは異なるリポジトリを選択できますが、すべてのノードで同じアップグレードバンドルを選択する必要があります。
- d) アップグレードに使用するバンドルの隣にあるチェックボックスをオンにします。
- e) [確認 (Confirm)] をクリックします。
バンドルがノードにダウンロードされると、ノードステータスが [アップグレードの準備が整いました (Ready for Upgrade)] に変わります。

ステップ 6 [続行 (Continue)] をクリックします。

[ノードのアップグレード (Upgrade Nodes)] ウィンドウが表示されます。

図 7: 各ノードの選択したリポジトリを表示するアップグレードウィンドウ

The screenshot shows the 'Upgrade Nodes' window in Cisco ISE. It displays a list of nodes on the left and a sequence of nodes to be upgraded on the right. The nodes are selected for upgrade, and the sequence is defined. The total estimated time for the upgrade is 1380 minutes.

Sequence	Node Group - Host Name	Persona	Status
1	ise144.indiasys.com	Admin PRIMARY	240 min. est. time
2	ise136.indiasys.com	Monitor PRIMARY	240 min. est. time
3	ise146.indiasys.com	Policy service	180 min. est. time
4	ise138.indiasys.com	pxGrid	240 min. est. time
5	ise147.indiasys.com	pxGrid	240 min. est. time
6	ise137.indiasys.com	Monitor SECONDARY	240 min. est. time
7	ise143.indiasys.com	Admin SECONDARY	240 min. est. time

ステップ 7 アップグレード順序を選択します。

ノードを新しい展開に移動すると、アップグレードの推定所要時間が [ノードのアップグレード (Upgrade Nodes)] ウィンドウに表示されます。この情報を使用して、アップグレードを計画し、ダウンタイムを最小化できます。管理ノードとモニタリングノードのペアおよび複数のポリシーサービスノードがある場合は、以下の手順に従います。

- a) デフォルトでは、セカンダリ管理ノードは、アップグレード順序の最初にリストされています。アップグレード後に、このノードは新しい展開でプライマリ管理ノードになります。

- b) プライマリ モニターリング ノードは、次に新しい展開にアップグレードされるノードです。
- c) ポリシー サービス ノードを選択し、新しい展開に移動します。ポリシー サービス ノードをアップグレードする順序を変更できます。

ポリシー サービス ノードは、順番にまたは並行してアップグレードできます。ポリシー サービス ノードのセットを選択し、並行してアップグレードできます。

- d) セカンダリ モニターリング ノードを選択し、新しい展開に移動します。
- e) 最後に、プライマリ 管理 ノードを選択し、新しい展開に移動します。

ステップ 8 アップグレードがアップグレード順序のいずれかのポリシー サービス ノードで失敗した場合でもアップグレードを続行するには、[失敗時でもアップグレードを続行する (Continue with upgrade on failure)] チェックボックスをオンにします。

このオプションは、セカンダリ 管理 ノードおよびプライマリ モニターリング ノードには適用されません。これらのノードのいずれかに障害が発生すると、アップグレードプロセスはロールバックされます。ポリシー サービス ノードのいずれかが失敗すると、セカンダリ モニターリング ノードおよびプライマリ 管理 ノードはアップグレードされず、古い展開内に残ります。

ステップ 9 [アップグレード (Upgrade)] をクリックして、展開のアップグレードを開始します。

図 8: アップグレードの進行状況を表示する [アップグレード (Upgrade)] ウィンドウ

The screenshot shows the 'Upgrade' window in Cisco ISE. The window is titled 'Upgrade' and shows a progress bar for 'Upgrade Node(s)'. The nodes are listed in a table with columns for Node Group, Host Name, Persona, and Status. The status of each node is shown as a progress bar or a status icon. The total estimated time is 1140 minutes.

Sequence	Node Group - Host Name	Persona	Status
1	ise144.indiasys.com	Admin (PRIMARY)	Upgrade
2	ise136.indiasys.com	Monitor (PRIMARY)	5% Upgrading...
3	ise146.indiasys.com ise145.indiasys.com	Policy service	Upgrade queued
4	ise138.indiasys.com ise147.indiasys.com	pxGrid	Upgrade queued
5	ise137.indiasys.com	Monitor (SECONDARY)	Upgrade queued
6	ise143.indiasys.com	Admin (SECONDARY)	Upgrade queued
7	Select nodes for sequence 7		

Continue with the next node on upgrade failure (applicable for Policy Service Nodes only)

各ノードのアップグレードの進行状況が表示されます。正常に完了すると、ノードのステータスが [アップグレード完了 (Upgrade Complete)] に変わります。

(注) 管理者ポータルからノードをアップグレードするときに、ステータスが長時間変化しない場合 (80% のままの場合) は、CLI からアップグレードログをチェックするか、コンソールからアップグレードのステータスをチェックできます。アップグレードの進行状況を表示するには、CLI にログインするか、Cisco ISE ノードのコンソールを表示します。 **show logging application** コマンドを使用すると、*upgrade-uibackend-cliconsole.log* および *upgrade-postosupgrade-yyyymmdd-xxxxx.log* を表示できます。

show logging application コマンドを使用すると、CLI から次のアップグレードログを表示できます。

- DB データのアップグレードログ
- DB スキーマログ
- Post OS アップグレードログ

警告メッセージ「**The node has been reverted back to its pre-upgrade state**」が表示された場合は、[アップグレード (Upgrade)] ウィンドウに移動し、[詳細 (Details)] リンクをクリックします。[アップグレードの失敗の詳細 (Upgrade Failure Details)] ウィンドウに記載されている問題を解決します。すべての問題を解決した後、[アップグレード (Upgrade)] をクリックして、アップグレードを再起動します。

(注) 新しい展開のプライマリ管理ノードでポスチャデータの更新処理が実行している場合、プライマリ管理ノードにノードを登録できません。ポスチャ更新プロセスが終了するまで待つか (約 20 分かかることがあります)、またはアップグレード中またはノードの新しい展開への登録中に、[更新 (Updates)] ウィンドウから、ポスチャの自動更新機能を無効化できます。このウィンドウを表示するには、[メニュー (Menu)] アイコン (☰) をクリックして、[管理 (Administration)] > [システム (System)] > [設定 (Settings)] > [ポスチャ (Posture)] > [更新 (Updates)] です。

CLI からの Cisco ISE 展開のアップグレード

CLI を使用したアップグレードプロセスは、展開タイプによって異なります。

スタンドアロンノードのアップグレード

application upgrade <upgrade bundle name> <repository name> コマンドを直接使用したり、**application upgrade prepare <upgrade bundle name> <repository name>** および **application upgrade proceed** コマンドを指定された順番に使用してスタンドアロンノードをアップグレードすることもできます。

このコマンドを直接実行する場合は、コマンドを実行する前にリモートリポジトリから Cisco ISE-PIC ノードのローカルディスクにアップグレードバンドルをコピーして、アップグレードの時間を短縮することを推奨します。

代わりに、**application upgrade prepare <upgrade bundle name> <repository name>** コマンドと **application upgrade proceed** コマンドを使用することもできます。**application upgrade prepare <upgrade bundle name> <repository name>** コマンドを使用すると、アップグレードバンドルがダウンロードされ、ローカルに抽出されます。このコマンドはリモートリポジトリから Cisco ISE-PIC ノードのローカルディスクにアップグレードバンドルをコピーします。ノードをアップグレードする準備ができたなら、**application upgrade proceed** コマンドを実行してアップグレードを正常に完了します。

以下で説明する **application upgrade prepare <upgrade bundle name> <repository name>** および **application upgrade proceed** コマンドを実行することをお勧めします。

始める前に

[「Prepare for Upgrade」](#) の項の手順を必ず読んでください。

手順

ステップ 1 ローカルディスクのリポジトリを作成します。たとえば、「upgrade」というリポジトリを作成できます。

例：

```
ise/admin# conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
ise/admin(config)# repository upgrade
ise/admin(config-Repository)# url disk:
% Warning: Repositories configured from CLI cannot be used from the ISE web UI and are not replicated to other ISE nodes.
If this repository is not created in the ISE web UI, it will be deleted when ISE services restart.
ise/admin(config-Repository)# exit
ise/admin(config)# exit
```

ステップ 2 Cisco ISE-PIC コマンドラインインターフェイス (CLI) から、**application upgrade prepare <upgrade bundle name> <repository name>** コマンドを入力します。

このコマンドは、アップグレードバンドルを前の手順で作成したローカルリポジトリ「upgrade」にコピーし、MD5 と SHA256 チェックサムを一覧表示します。

ステップ 3 (注) アップグレード後、SSH 経由でログインし、**show application status ise** コマンドを使用することで、アップグレードの進行状況を表示できます。次のメッセージが表示されます。「% NOTICE: Identity Services Engine upgrade is in progress...」

Cisco ISE-PIC CLI から、**application upgrade proceed** コマンドを入力します。

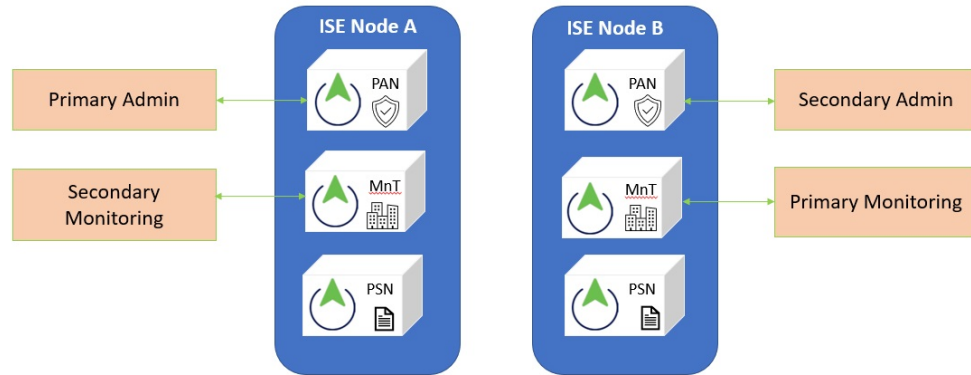
次のタスク

[アップグレードプロセスの確認 \(35 ページ\)](#)

2 ノード展開のアップグレード

application upgrade prepare <upgrade bundle name> <repository name> コマンドおよび **proceed** コマンドを使用して、2 ノード展開をアップグレードします。アップグレードソフトウェアは自動的にノードを登録解除し、新しい展開に移行します。2 ノード展開をアップグレードする場合、最初にセカンダリ管理ノードだけをアップグレードする必要があります。セカンダリノードのアップグレードを完了したら、プライマリノードをアップグレードします。

図 9: Cisco ISE 2 ノード管理展開



始める前に

- プライマリ管理ノードから設定および運用データのオンデマンドバックアップを手動で実行します。

手順

ステップ 1 CLI からセカンダリノードをアップグレードします。

アップグレードプロセスで、自動的に元のセカンダリノードが展開から削除され、アップグレードされます。元のセカンダリノードは再起動すると、プライマリノードにアップグレードされます。

ステップ 2 アップグレード元のプライマリノード。

アップグレードプロセスで、自動的に元のプライマリノードが展開に登録され、アップグレードされた環境でセカンダリノードになります。

ステップ 3 新規の展開で、セカンダリノードをプライマリノードに昇格させます。

アップグレードが完了した後これらのノード上で **application configure ise** コマンドを実行し、5 (データベースの統計情報の更新) を選択します。

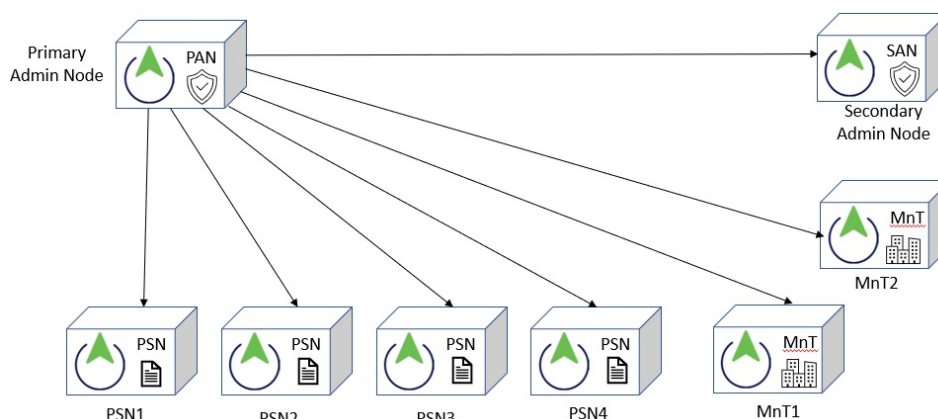
次のタスク

[アップグレードプロセスの確認 \(35 ページ\)](#)

分散展開のアップグレード

初めに、セカンダリ管理ノード (SAN) を新しいリリースにアップグレードします。たとえば、次の図に示すように、1つのプライマリ管理ノード (PAN)、1つのセカンダリ管理ノード、4つのポリシーサービスノード (PSN)、1つのプライマリ モニターリング ノード (MnT1)、および1つのセカンダリ モニターリング ノード (MnT2) を含む展開がセットアップされている場合、次のアップグレード手順に進むことができます。

図 10: アップグレード前の Cisco ISE 展開



- (注) アップグレードの前にノードを手動で登録解除しないでください。 **application upgrade prepare <upgrade bundle name> <repository name>** コマンドおよび **proceed** コマンドを使用して、新しいリリースにアップグレードします。アップグレードプロセスは自動的にノードを登録解除し、新しい展開に移行します。アップグレードの前に手動でノードの登録をキャンセルする場合は、アップグレードプロセスを開始する前に、プライマリ管理ノードのライセンスファイルがあることを確認します。手元にこのファイルがない場合 (たとえば、シスコパートナーベンダーによってライセンスがインストールされた場合)、Cisco Technical Assistance Center に連絡してください。

始める前に

- 展開にセカンダリ管理ノードがない場合は、アップグレードプロセスを開始する前に、セカンダリ管理ノードにするポリシーサービスノードを1つ設定します。
- 「[Prepare for Upgrade](#)」の項の手順を必ず読み、従ってください。
- 全 Cisco ISE 展開をアップグレードする場合は、ドメインネームシステム (DNS) のサーバー解決 (順ルックアップおよび逆ルックアップ) が必須です。そうでない場合、アップグレードは失敗します。

手順

ステップ1 CLI から SAN をアップグレードします。

アップグレードプロセスで、自動的に SAN が展開から登録解除され、アップグレードされます。再起動すると、SAN が新規展開のプライマリノードになります。各展開でモニターリングノードが少なくとも1つ必要になるため、アップグレードプロセスは古い展開の該当ノードで有効になっていなくても、SAN のモニターリングペルソナを有効にします。ポリシーサービスペルソナが古い展開の SAN で有効であった場合、この設定は新規展開へのアップグレード後も維持されます。

ステップ2 モニターリングノードの1つ (MnT1 と MnT2) を新規展開にアップグレードします。

セカンダリ モニターリングノードの前にプライマリ モニターリングノードをアップグレードすることをお勧めします (古い展開でプライマリ管理ノードがプライマリ モニターリングノードとしても動作している場合にはこれは不可能です)。プライマリ モニターリングノードが起動し、新規展開からログを収集します。この詳細は、プライマリ管理ノードのダッシュボードから表示できます。

古い展開でモニターリングノードが1つだけある場合は、アップグレードする前に、古い展開のプライマリ管理ノードである PAN のモニターリングペルソナを有効にします。ノードペルソナの変更により、Cisco ISE アプリケーションが再起動します。PAN が再起動するまで待ちます。新規展開にモニターリングノードをアップグレードすると、運用データを新しい展開に移行する必要があるために、他のノードよりも時間がかかります。

新規展開のプライマリ管理ノードであるノードBが、古い展開でイネーブルにされたモニターリングペルソナを持たない場合、モニターリングペルソナをディセーブルにします。ノードペルソナの変更により、Cisco ISE アプリケーションが再起動します。プライマリ管理ノードが起動するまで待ちます。

ステップ3 次に、ポリシーサービスモード (PSN) をアップグレードします。複数の PSN を同時にアップグレードできますが、すべての PSN を同時にアップグレードした場合、ネットワークでダウンタイムが発生します。

アップグレード後に、新規展開 SAN のプライマリノードに PSN が登録され、プライマリノードからのデータがすべての PSN に複製されます。PSN ではそのペルソナ、ノードグループ情報、およびプローブのプロファイリング設定が維持されます。

ステップ4 古い展開に2番目のモニターリングノードがある場合、次のことを行う必要があります。

- a) 古い展開のプライマリノードである PAN のモニターリングペルソナを有効にします。

展開でモニターリングノードは少なくとも1つ必要です。古い展開から第2のモニターリングノードをアップグレードする前に、プライマリノード自身でこのペルソナをイネーブルにします。ノードペルソナの変更により、Cisco ISE アプリケーションが再起動します。プライマリ ISE ノードが再起動するまで待ちます。

- b) セカンダリ モニターリングノードを古い展開から新規展開にアップグレードします。

プライマリ管理ノードを除いて、他のすべてのノードが新規展開にアップグレードされている必要があります。

ステップ5 最後に、プライマリ管理ノードをアップグレードします。

このノードは、セカンダリ管理ノードとしてアップグレードされ、新規展開に追加されます。セカンダリ管理ノードを新規展開のプライマリ ノードに昇格させることができます。

アップグレードが完了した後、アップグレードされたモニターリングノードに古いログが含まれる場合、**application configure ise** コマンドを実行し、該当するモニターリングノードで5（データベースの統計情報の更新）を選択します。

次のタスク

[アップグレードプロセスの確認 \(35 ページ\)](#)

アップグレードプロセスの確認

展開が期待どおりに機能すること、およびユーザーがアクセスできることを確認するためのネットワークテストを実行することを推奨します。

構成データベースの問題でアップグレードが失敗すると、変更された内容が自動的にロールバックされます。

手順

アップグレードが正常に完了したかどうかを確認するには、次のいずれかのオプションを実行します。

- **ade.log** ファイルでアップグレードプロセスを確認します。**ade.log** ファイルを表示するには、Cisco ISE-PIC CLI から次のコマンドを入力します：**show logging system ade/ADE.log.?**

STEP の **grep** でアップグレードの進行状況を表示できます。

- `info:[application:install:upgrade:preinstall.sh] STEP 0: Running pre-checks`
- `info:[application:operation:preinstall.sh] STEP 1: Stopping ISE application...`
- `info:[application:operation:preinstall.sh] STEP 2: Verifying files in bundle...`
- `info:[application:operation:isedbupgrade-newmodel.sh] STEP 3: Validating data before upgrade...`
- `info:[application:operation:isedbupgrade-newmodel.sh] STEP 4: De-registering node from current deployment.`
- `info:[application:operation:isedbupgrade-newmodel.sh] STEP 5: Taking backup of the configuration data...`
- `info:[application:operation:isedbupgrade-newmodel.sh] STEP 6: Registering this node to primary of new deployment...`

- info:[application:operation:isedbupgrade-newmodel.sh] STEP 7: Downloading configuration data from primary of new deployment...
- info:[application:operation:isedbupgrade-newmodel.sh] STEP 8: Importing configuration data...
- info:[application:operation:isedbupgrade-newmodel.sh] STEP 9: Running ISE configuration data upgrade for node specific data...
- info:[application:operation:isedbupgrade-newmodel.sh] STEP 10: Running ISE M&T database upgrade...
- info:[application:install:upgrade:post-osupgrade.sh] POST ADEOS UPGRADE STEP 1: Upgrading Identity Services Engine software...
- info:[application:operation:post-osupgrade.sh] POST ADEOS UPGRADE STEP 2: Importing upgraded data to 64 bit database...
- この文字列を検索して、アップグレードが成功したことを確認します。
Upgrade of Identity Services Engine completed successfully.
- **show version** コマンドを実行し、ビルドバージョンを検証します。
- **show application status ise** コマンドを入力して、すべてのサービスが実行されていることを確認します。

以前のバージョンへのロールバック

まれに、以前のバージョンのISOイメージを使用し、バックアップファイルからデータを復元することで、Cisco ISE-PIC アプライアンスのイメージを再作成する必要がある場合があります。データを復元した後は、古い展開で行ったようにペルソナを有効にすることができます。したがって、アップグレードプロセスを開始する前に、Cisco ISE-PIC 設定データをバックアップすることをお勧めします。

設定データベースの問題により発生したアップグレードの障害は、自動的にロールバックされないことがあります。これが発生すると、データベースがロールバックされないことを示す通知を、アップグレードの失敗メッセージと共に受け取ります。このようなシナリオでは、手動でシステムのイメージを再作成し、Cisco ISE をインストールして、設定およびモニターリングデータ。

ロールバックまたは回復を行う前に、**backup-logs** コマンドを使用してサポートバンドルを生成し、そのサポートバンドルをリモートリポジトリに配置します。

翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。