



ソフトウェア開発ライフサイクル (SDLC)

- [ソフトウェア開発ライフサイクルパイプラインのアーキテクチャ \(1 ページ\)](#)
- [管理 VPC の SDLC パイプライン \(3 ページ\)](#)
- [カスタマー VPC の SDLC パイプライン \(4 ページ\)](#)
- [コード分析レポート \(5 ページ\)](#)

ソフトウェア開発ライフサイクルパイプラインのアーキテクチャ

官公庁向け Cisco SD-WAN には次の 2 つのソフトウェア開発ライフサイクル (SDLC) パイプラインがあります。

- Cisco vOrchestrator および Cisco vMonitor SDLC パイプライン：Amazon 管理 VPC の制御コンポーネントを開発および展開するために使用される SDLC パイプライン。
- Cisco SD-WAN コントローラおよび Cisco vManage SDLC パイプライン：カスタマー Amazon VPC の制御コンポーネントを開発および展開するために使用される SDLC パイプライン。

図 1: Cisco vOrchestrator および Cisco vMonitor SDLCパイプライン

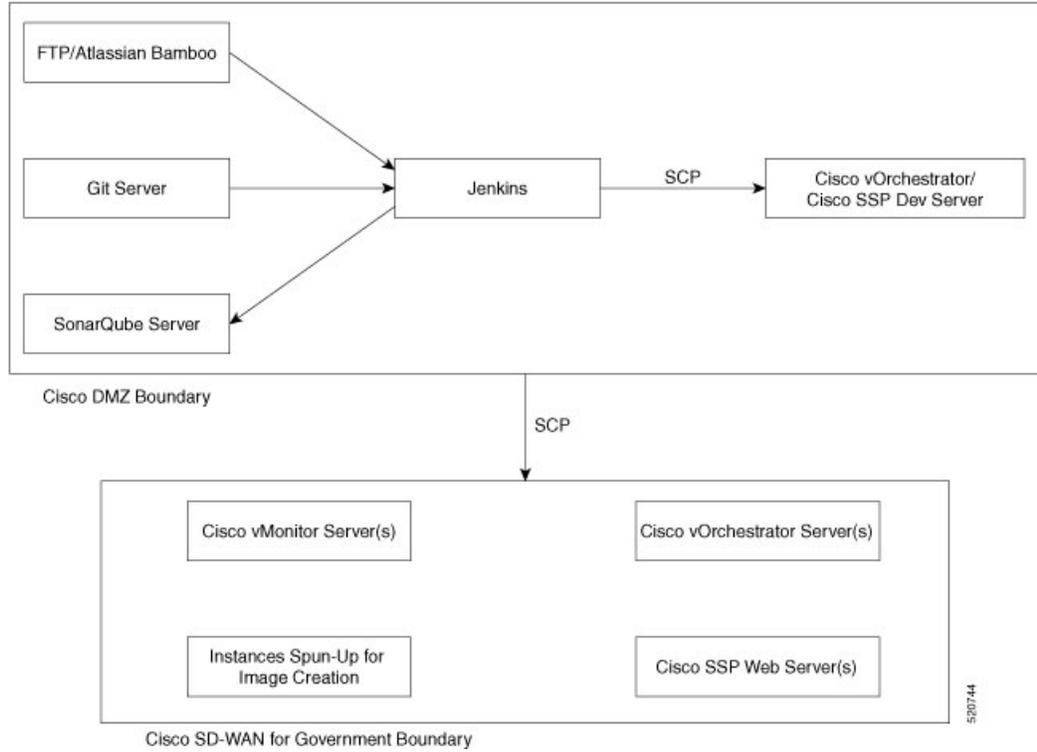
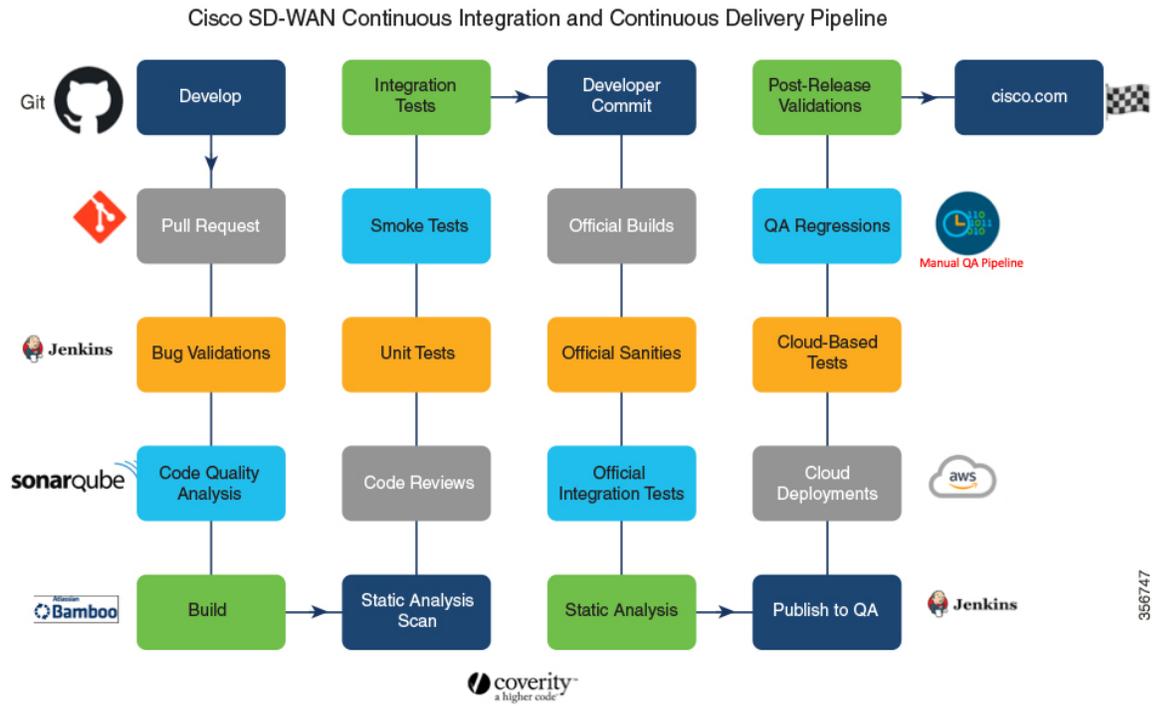


図 2: Cisco SD-WAN 継続的統合および継続的導入パイプライン



管理 VPC の SDLC パイプライン

イメージが構築されて官公庁向け Cisco SD-WAN に展開される前に、まずコードが分析されます。分析後、コードは Cisco DMZ ネットワークの開発サーバーにプッシュされます。

管理 VPC の SDLC パイプラインでは、次のことが実行されます。

回帰チェックとコード分析

シスコでは、回帰をチェックし、コードを分析するために、次の自動化されたパイプラインを作成しました。

1. Jenkins は、Cisco の Git サーバーからコードをローカルに取得します。
2. Jenkins (オープンソースの自動化ツール) は、scp (セキュアコピー) ユーティリティを使用してコードを開発サーバーにセキュアにコピーします。
3. 開発サーバーで、ロボット回帰がトリガーされます。回帰レポートは、Jenkins サーバーでローカルに生成および保存されます。
4. SonarQube スキャナは、ローカルソースコードをスキャンします。スキャンの結果は、SonarQube サーバーにプッシュされます。
5. ローカルワークスペースを消去します。

アプリケーションのアップグレードと展開

アプリケーションをアップグレードおよび展開するために、Jenkins は、次のことを実行します。

1. ソースコードをローカルで取得します。
2. scp ユーティリティにより、PEM キーを使用してコードを適切なサーバーにコピーします。
3. サーバーのアップグレードまたは展開に必要な手順を実行します。
4. すべてのサービスが機能していることを確認します。
5. ジョブステータスの通知電子メールを送信します。
6. ローカルワークスペースを消去します。

官公庁向け Cisco SD-WAN への展開

パイプラインでは、新しいビルドの暗号化された Amazon マシンイメージ (AMI) を作成するために使用するインスタンスが作成されます。これらのイメージは、連邦政府環境にコピーされ、イメージデータベースに追加されます。パイプラインでは次のことが実行されます。

1. FTP サーバーから適切なビルドファイル (tar.gz) を取得します。
2. GovCloud 環境でインスタンスを作成します。
3. これらのインスタンスを使用してベースイメージを作成します。
4. scp ユーティリティを使用して、これらのインスタンスにコードを安全にコピーします。
5. 各コントローラの要件を満たすようにインスタンスを設定します。
6. これらのインスタンスを使用してベースイメージを作成します。
7. イメージの作成に使用されたインスタンスを終了します。
8. 新しいイメージの暗号化されていないコピーを作成します。
9. 暗号化されていないイメージの暗号化されたコピーを作成します。
10. 暗号化されたイメージにタグを付けます。
11. ローカルサーバーからビルドファイルを消去します。
12. Cisco vOrchestrator が、タグを使用して、暗号化されたイメージを識別します。
13. Cisco vOrchestrator が、オーバーレイネットワークの作成時に使用するために、AMI ID をデータベースに保存します。

カスタマー VPC の SDLC パイプライン

Cisco SD-WAN コントローラのコードを開発して展開するには、次の手順に従います。

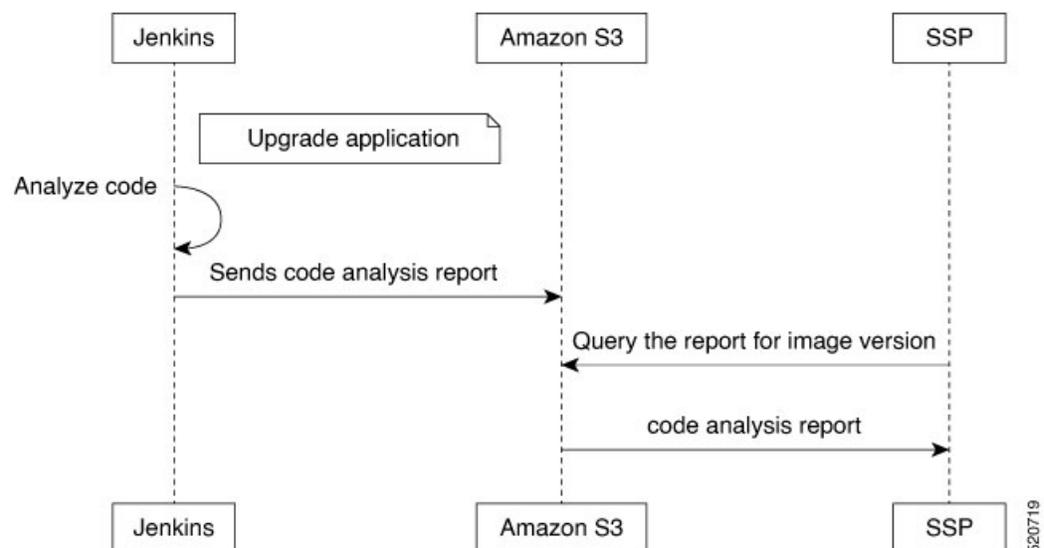
1. 開発者がコードを作成して統合します。
 1. コードを作成し、Git にプッシュします。
 2. Jenkins がコードのバグを検証します。
 3. SonarQube がコードの品質を分析します。
 4. Atlassian Bamboo がコードをビルドします。
 5. 静的分析スキャンが実行されます。
 6. 別の開発者がコードを確認します。
 7. 他の標準コードテスト (ユニットテスト、スモークテスト、統合テストなど) が実行されます。
 8. 開発者がコードをコミットします。
 9. 公式ビルドが生成されます。
 10. 公式の健全性テストと統合テストが実行されます。

11. ビルドで静的分析スキャンが実行されます。
 12. ビルドが品質保証部門に公開されます。
2. 品質保証部門がコードをテストします。
 1. 品質保証部門がビルドをクラウド展開に展開します。
 2. 品質保証部門がクラウドベースのテストを実行します。
 3. 品質保証部門が、回帰テストと、手動の品質保証パイプラインに含まれるその他のテストを実行します。
 4. リリース後の検証を実行します。
3. ビルドが Cisco.com に公開されます。

コード分析レポート

シスコのクラウドアプリケーション（Cisco vOrchestrator、Cisco vMonitor、Cisco SD-WAN セルフサービスポータル、AWS 要塞ホスト、およびデータセンターサービス（DCS））のいずれかが Jenkins を介してアップグレードされるたびに、コード分析レポートが生成されます。このレポートは Cisco SD-WAN SSP で入手できます。アップグレードのたびに、スクリプトによってレポートが AWS S3 にプッシュされ、バージョンに基づいて保存されます。Cisco SD-WAN SSP からのリクエストがあると、レポートが AWS S3 に直接ダウンロードされ、提供されます。

図 3: コード分析レポートのワークフロー



Cisco SD-WAN SSP を使用したビルドレポートへのアクセス

1. Cisco SD-WAN SSPにログインします。
2. ウィンドウの左上隅にあるサイドバーアイコンをクリックします。
3. [Build Reports] をクリックします。
4. コード分析レポートをダウンロードします。