



SD ルーティングデバイスでのアプリケーションパフォーマンス モニタリング

この章では、SD ルーティングデバイスでアプリケーションのパフォーマンスをモニターする方法について説明します。ここで説明する内容は、次のとおりです。

- [SD ルーティングデバイスでのアプリケーションパフォーマンス モニタリング \(1 ページ\)](#)

SD ルーティングデバイスでのアプリケーションパフォーマンス モニタリング

この章では、SD ルーティングデバイスでアプリケーションのパフォーマンスをモニターする方法について説明します。ここで説明する内容は、次のとおりです。

アプリケーションパフォーマンス モニターに関する情報

アプリケーションパフォーマンス モニター機能は、インテントベースのパフォーマンスモニターを設定できる、簡素化されたフレームワークです。この機能を使用すると、クライアントセグメント、ネットワークセグメント、サーバーセグメントでフィルタリングされたエンドツーエンドのアプリケーションパフォーマンスをリアルタイムで表示できます。この情報は、アプリケーションのパフォーマンスを最適化するのに役立ちます。

アプリケーションパフォーマンス モニターは、特定のトラフィックの評価指標を収集するのに使用される、事前定義された設定です。

アプリケーションパフォーマンス モニタリングの主なコンセプト

- **モニタリングプロファイル**：プロファイルは、コンテキストに対して有効または無効にすることができる、事前定義された一連のトラフィックモニターです。この機能の一部として、SD ルーティングパフォーマンス プロファイルに、Cisco Catalyst SD ルーティング インターフェイスを通過するトラフィックをモニタリングするためのアプリケーション応答時間 (ART) 集約モニターが含まれるようになりました。SD ルーティング パフォーマン

スプロファイルには、インテントに基づいてトラフィックをフィルタリングする専用ポリシーがあります。

- **コンテキスト**：インターフェイスの入力トラフィックと出力トラフィックの両方にアタッチされるパフォーマンス モニター ポリシー マップに相当します。コンテキストには、有効にする必要があるトラフィックモニターに関する情報が含まれます。インターフェイスにコンテキストがアタッチされると、入力トラフィックと出力トラフィックにそれぞれ1つずつ、合計2つのポリシーマップが作成されます。トラフィックモニターで指定されている方向に基づいてポリシーマップがアタッチされると、トラフィックのモニターが開始されます。

アプリケーションパフォーマンス モニターのワークフロー

パフォーマンスモニターは、ダイレクトインターネットアクセス（DIA）インターフェイスでのみ有効にできます。モニタリング対象は、DIA インターフェイスで送受信されるトラフィックのパフォーマンスです。その後、さまざまな show コマンドを使用することで、モニタリングしているアプリケーションの詳細を表示できます。

アプリケーションパフォーマンス モニタリングの前提条件

- Cisco IOS XE Catalyst SD-Routing デバイスの最小ソフトウェアバージョン：Cisco IOS XE Catalyst SD-WAN リリース 17.13.1a

制限事項

アプリケーションパフォーマンス モニターの制限事項は次のとおりです。

- アプリケーションパフォーマンス モニターは、SD ルーティングデバイスで ART のみをサポートします。
- このリリースでは、ダイレクトインターネットアクセス（DIA）シナリオのみがサポートされています。
- パフォーマンスのモニタリングは、IPv4 トラフィックでのみサポートされます。IPv6 トラフィックはサポートされていません。
- アプリケーションパフォーマンス モニターは、デバイス上のマルチアプリケーション集約モニターをサポートしていません。
- APM で使用されるクラスマップは、最大2つのレイヤクラスマップのみをサポートし、3つ以上のレイヤクラスマップをサポートしません。
- Cisco SD-WAN Manager では、SD ルーティングデバイスの APM を設定するために、CLI ベースの設定グループのみがサポートされています。

アプリケーションパフォーマンス モニターの設定

DIA インターフェイスでアプリケーションパフォーマンス モニターを有効にし、ART のトラフィック メトリックをモニターできます。

DIA インターフェイスでのパフォーマンスの有効化

次の例は、SD-Routing application-aggregation プロファイルを使用してパフォーマンスモニターのコンテキストを設定する方法を示しています。この設定により、ART トラフィックメトリックのモニタリングが有効になり、特定のインターフェイスに適用されます。

```
class-map match-any APP_PERF_MONITOR_APPS_0
match protocol attribute application-group amazon-group
match protocol attribute application-group box-group
match protocol attribute application-group concur-group
match protocol attribute application-group dropbox-group
match protocol attribute application-group google-group
match protocol attribute application-group gotomeeting-group
match protocol attribute application-group intuit-group
match protocol attribute application-group ms-cloud-group
match protocol attribute application-group oracle-group
match protocol attribute application-group salesforce-group
match protocol attribute application-group sugar-crm-group
match protocol attribute application-group webex-group
match protocol attribute application-group zendesk-group
match protocol attribute application-group zoho-crm-group
class-map match-any APP_PERF_MONITOR_FILTERS --- class-map max 2 layer supported, 3
or more layer class-map not supported for APM feature
match class-map APP_PERF_MONITOR_APPS_0
!
```

この設定例では、パフォーマンスモニターのコンテキストを設定する方法を示します。

```
performance monitor context APP_PM_POLICY profile application-aggregation
exporter destination local-controller source Null0
traffic-monitor art-aggregated class-and APP_PERF_MONITOR_FILTERS interval-timeout 300
sampling-interval 100
```

この設定例では、インターフェイスでパフォーマンスモニターのコンテキストを有効にする方法を示します。

```
interface GigabitEthernet1 --- DIA
interface(s)
performance monitor context APP_PM_POLICY
```

SD ルーティングデバイスでのアプリケーションパフォーマンス モニタリングの設定

設定グループを作成するには、次の手順を実行します。

- ステップ 1 [Cisco IOS XE Catalyst SD-WAN Manager] のメニューから、[Configuration] > [Configuration Groups] > [Add CLI based Configuration Group] の順に選択します。
- ステップ 2 [Add CLI based Configuration Group] ポップアップダイアログボックスで、設定グループ名を入力します。
- ステップ 3 [Solution Type] ドロップダウンリストをクリックし、SD ルーティングデバイスのソリューションタイプとして [sd-routing] を選択します。
- ステップ 4 [Description] フィールドに機能の説明を入力します
- ステップ 5 [Next] をクリックします。
- ステップ 6 [Load Running Config from Reachable Device] ドロップダウンリストをクリックし、実行構成を選択するか、テキストボックスに構成 CLI を追加します。
- ステップ 7 [Save] をクリックします。

ステップ 8 設定グループ名の横にある [...] をクリックし、[Edit] を選択します

ステップ 9 [Associated Devices] をクリックします。

ステップ 10 1つ以上のデバイスを選択し、[Deploy] をクリックします

(注) アプリケーション パフォーマンス モニタリングは、パフォーマンス モニター コンテキスト プロファイルおよびフローモニターがインターフェイスに接続されている場合、パフォーマンス モニター コンテキスト プロファイルおよびフローモニターの変更をサポートしません。

ステップ 11 [Configuration] > [Configuration Groups] > [Deploy] をクリックします

ステップ 12 設定グループ名の横にある [...] をクリックし、[Edit] を選択してパフォーマンス モニター コンテキスト プロファイルとフローモニターを変更し、インターフェイスに再接続します。

ステップ 13 [Deploy] をクリックします。

ステップ 14 [Save] をクリックします。

アプリケーションパフォーマンス モニターの確認

SD ルーティングデバイスのアプリケーションパフォーマンス モニターの設定を確認するには、**show performance monitor cache monitor** コマンドを使用します。

```
Device#show performance monitor cache monitor APP_PM_POLICY-art_agg detail format record
Monitor: APP_PM_POLICY-art_agg
Data Collection Monitor:
  CAT-art-aggregated CTX:0 ID:2947958679|2000002 Epoch:0
  Max number of records:          675000
  Current record count:           7
  High Watermark:                 13
  Record added:                   14
  Record aged:                    7
  Record failed to add:           0
  Synchronized timeout (secs):    300

FLOW DIRECTION:                   Output
TIMESTAMP MONITOR START:          14:10:00.000
FLOW OBSPOINT ID:                 4294967298
INTERFACE OVERLAY SESSION ID OUTPUT: 0
IP VPN ID:                         65535
APPLICATION NAME:                  layer7 share-point
connection server resp counter:    1477
connection to server netw delay sum: 10822 < --- SND_samples
connection to server netw delay min: 100
connection to server netw delay max: 103
connection to client netw delay sum: 3559 < --- CND_samples
connection to client netw delay min: 20
connection to client netw delay max: 198
connection application delay sum:  936
connection application delay min:  0
connection application delay max:  122
connection responder retrans packets: 2 <---- lost_samples
connection to server netw jitter mean: 0
connection count new:              108 <---- SND/CND_counts
connection server packets counter: 2018 <---- total_samples

Latency(SND ms) = SND_samples/ SND/CND_counts
```

```
Latency(CND ms) = CND_samples / SND / CND_counts
Loss ratio = lost_samples / total_samples
```

アプリケーションパフォーマンス モニターの機能情報

次の表に、このモジュールで説明した機能に関するリリース情報を示します。この表は、ソフトウェア リリース トレインで各機能のサポートが導入されたときのソフトウェアリリースだけを示しています。その機能は、特に断りがない限り、それ以降の一連のソフトウェアリリースでもサポートされます。

プラットフォームのサポートおよびシスコソフトウェアイメージのサポートに関する情報を検索するには、Cisco Feature Navigator を使用します。Cisco Feature Navigator にアクセスするには、<https://cfngn.cisco.com/>に進みます。Cisco.com のアカウントは必要ありません。

表 1: アプリケーションパフォーマンス モニターの機能情報

機能名	リリース	機能情報
Cisco SD ルーティング アプリケーションパ フォーマンスモニ ター	Cisco IOS XE リ リース 17.13.1a	アプリケーションパフォーマンス モニター機能では、インテントベースのパフォーマンスモニターを設定できる、簡素化されたフレームワークが導入されています。このフレームワークを使用すると、クライアントセグメント、ネットワークセグメント、ネットワークセグメントでフィルタリングされたエンドツーエンドのアプリケーションパフォーマンスをリアルタイムで表示できます。

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。