



# CHAPTER 1

## シスコのパフォーマンス管理レポートの概要

Cisco Prime Performance Manager は、拡張性が高く、使い勝手の良いパフォーマンス管理システムです。これを使用することにより、サービス プロバイダーは、サービス保証や容量計画などを含め、次世代ネットワークの予防的な管理が可能になります。

このガイドでは、Cisco Prime Performance Manager に付属する「購入してすぐに使用可能」な組み込みレポートを、独自のカスタマイズされたサービス レポートを作成することにより拡張する方法について説明します。

この章は、次の項で構成されています。

- 「XML ベースのサービス レポート」 (P.1-1)
- 「レポート記述インターフェイスの主要コンポーネント」 (P.1-2)
- 「機能のしくみ」 (P.1-3)
- 「オンライン レポート ヘルプ」 (P.1-4)
- 「指定可能な項目」 (P.1-6)
- 「レポート管理インターフェイス」 (P.1-8)

## XML ベースのサービス レポート

Cisco Prime Performance Manager レポートは、XML でコーディングされます。購入してすぐの状態では、Cisco Prime Performance Manager にはサンプルとして使用可能な 200 を超えるレポートが含まれています。サンプル レポートは、自分の作業ディレクトリにコピーし、XML を修正してから、独自のレポートとしてテストおよびデバッグできます。

組み込みレポートでは、次に関するデータ レポートが表示されます。

- アプリケーション トラフィック
- デバイス インターフェイス、MPLS トンネル、疑似配線、および SNMP デバイスの可用性
- IP の Quality of Service (QoS)
- IP プロトコルのパフォーマンス
- IP サービス レベル契約 (SLA) 統計情報
- リソース使用率 (CPU やメモリの使用率など)
- トランスポート統計情報 (ATM 統計情報、イーサネット仮想回線 (EVC) 統計情報など)

詳細については、[www.cisco.com](http://www.cisco.com) にある『Cisco Prime Performance Manager 1.0 Data Sheet』を参照してください。次の操作を実行する必要があります。

1. <http://www.cisco.com/go/performance> にアクセスします。
2. [Product Literature] > [Data Sheets] を選択します。

## レポート記述インターフェイスの主要コンポーネント

レポートを作成するために必要な XML ファイル、MIB、およびコンフィギュレーション ファイルは、Prime Performance Manager ゲートウェイ サーバに配置されます。

このガイドでは、次のコンポーネントの使用方法について説明します。

- **サポートされる MIB** : Prime Performance Manager は、レポートの作成に使用可能な 140 個を超えるシスコおよび業界標準の MIB をサポートしています。
- **機能ファイル** : 機能ファイルにより、レポートに使用される MIB とポーリングされる MIB 変数を指定できます。機能ファイルには次の 2 つがあります。
  - **SystemCapability.xml** : 事前にコーディングされているシステム機能ファイル。このファイルは、Cisco Prime Performance Manager システムと一緒に提供されるレポートの機能を指定しています。このファイルを変更してはなりません。
  - **UserCapability.xml** : ユーザが作成したレポートのシステム機能ファイル。レポート生成機能を追加または修正する必要がある場合は、このファイルで変更内容を指定します。
- **あらかじめパッケージに組み込まれている XML レポート** : Prime Performance Manager アプリケーションは、独自レポートのひな形として使用可能な 30 個を超える XML レポート ファイルを提供しています。
- **プロパティ ファイル** : 各 XML レポート ファイルには、それぞれ対応するプロパティ ファイルがあります。このプロパティ ファイルは、オンライン レポートと CSV レポートで使用される変数を定義します。
- **レポート マクロ** : XML レポート コードや UserCapability.xml ファイルから呼び出して処理タスクを実行可能な SNMP マクロの集合です。  
たとえば、指定されたオブジェクトを IP アドレスに変換するために、IpAddress() マクロが提供されています。
- **BQL ファイル** : BQL ファイルは、Cisco Prime Network (Cisco ANA) クライアント上でのレポートの相互起動を可能にします。
- **オンライン ヘルプ** : 独自レポートのシステム生成ヘルプとレポート ヘルプ ページが含まれます。

## レポート ファイルおよび関連ファイルのディレクトリの場所

表 1-1 に、レポートおよび関連ファイルの場所を示します。

表 1-1 Prime Performance Manager のレポートおよびサポート ファイルのディレクトリの場所

ファイル	ロケーション
MIB	/opt/CSCOppm-gw/etc/mibs
機能ファイル	/opt/CSCOppm-gw/etc/ SystemCapability.xml /opt/CSCOppm-gw/etc/ UserCapability.xml

表 1-1 Prime Performance Manager のレポートおよびサポート ファイルのディレクトリの場所 (続き)

ファイル	ロケーション
システムの XML レポート/プロパティ ファイル	/opt/CSCOppm-gw/etc/pollers/system
ユーザの XML レポート/プロパティ ファイル	/opt/CSCOppm-gw/etc/pollers/user
BQL ファイル	/opt/CSCOppm-gw/etc/bql/xl
レポート マクロ	Cisco Prime Performance Manager ゲートウェイ上でコンパイル済み。マクロのリファレンス情報については、第 5 章「レポート マクロ リファレンス」を参照してください。
イベント ポーラー スキーマ	イベント ポーリング用のメイン XML スキーマは、EventPoller.xsd です。これは、/opt/CSCOppm-gw/etc/poller ディレクトリにあります。このファイルは、参照用に表示できませんが、編集してはなりません。

## 機能のしくみ

Cisco Prime Performance Manager は、レポートを次のように処理します。

1. Cisco Prime Performance は、次に基づいてネットワーク インベントリ内のデバイスをポーリングします。
  - Prime Performance Manager レポート内でポーリング用に選択された MIB。
  - SystemCapability.xml ファイルと UserCapability.xml ファイルで指定されたフィルタリング。

フィルタリング プロセスは、ポーリング対象デバイスに対し、MIB の使用が実際にサポートされているかどうかについて問い合わせます。また、MIB がサポートされるかどうかも問い合わせます。それにより、ポーリングは、実際にテーブル データが存在し、なおかつ他の指定された基準にも一致する MIB オブジェクトに制限されます。その結果、Cisco Prime Performance Manager は不要なポーリングを実行しなくなります。
2. システム XML レポートやユーザ定義レポートによってポーリングされる MIB 変数に基づいて、Cisco Prime Performance Manager は、ポーリングされたデータを格納する仮想データベース テーブルを作成します。

これにより、ポーリング データの処理が高速化され、レポートを迅速に表示できるようになります。
3. レポート XML 内の指定に基づいて、システムは、ポーリングによって返されたデータを処理します。事前に定義されているレポート マクロを使用して、データを操作できます。

たとえば、値をパーセンテージに変換できます。
4. システム レポート内やユーザ定義レポート内のマクロ呼び出しに基づいて、Cisco Prime Performance Manager は、仮想テーブルを修正します。たとえば、2 つのテーブルが結合されたり、テーブル行に含めるためのデータが選択されたりします。
5. データの入ったレポートは、ユーザが Cisco Prime Performance Manager のレポート ツリーからそれらを選択すると表示されます。レポートの表示形式は、レポート XML でカスタマイズできます。
6. サーバに設定されたレポート期間が終了するたびに、システムは、仮想テーブル データを Cisco Prime Performance Manager データベースに保存します。

データ ポーリングおよびレポート表示をカスタマイズする機能により、ユーザに対してデータを柔軟かつ効果的な方法でレポートできます。このガイドのチュートリアルの章（第 2 章「レポートの記述」）では、一般的なレポートである `cpu.xml` レポートのコーディングについて一通り説明した後、サンプルレポートを修正して独自のレポートを作成する方法について示します。

## オンライン レポート ヘルプ

Cisco Prime Performance Manager は、レポートの作成に役立つ強力なヘルプ システム（独自レポート用の自動生成ヘルプなど）とレポート ヘルプ ページを提供しています。

ここでは、次の内容について説明します。

- 「独自レポート用の自動生成ヘルプ」 (P.1-4)
- 「レポート ヘルプ ページ」 (P.1-6)

## 独自レポート用の自動生成ヘルプ

レポートを記述し、イネーブルにすると、Cisco Prime Performance Manager は、そのプロジェクト用のオンライン ヘルプを自動的に作成します。また、それ用のカスタマイズされたヘルプ ファイルを記述し、公開することもできます。Prime Performance Manager は、レポート ヘルプ ファイルを毎晩一回再構築します。レポート ヘルプは、ゲートウェイ CLI から `ppm docreps` コマンドを実行して手動で再生成することもできます。

自動生成ヘルプには、次のものが含まれます。

- **レポート定義ファイルへのリンク**：XML ファイル名をクリックして、XML 定義を表示します。PPM Viewer で定義を表示できます（単純な ASCII テキスト形式）。ブラウザのフレーム ソースビューアを使用することもできます。その場合、XML キーワードとコーディング要素が色分けにより強調表示されます。
- **カスタム ヘルプ**：[Custom Help] リンクをクリックして、レポートのカスタマイズされたヘルプを表示します。
- **レポートで使用される MIB へのリンク**。MIB ファイル名をクリックして、MIB を表示します。

例 1-1 に、`cpu.xml` レポートのオンライン ヘルプを示します。

### 例 1-1 `cpu.xml` レポートのシステム生成ヘルプ

```

=====
Definition File:
  cpu.xml (PPM Viewer)
  cpu.xml (Browser Viewer - Use View Frame Source Menu For Color Coded View)

Custom Help
=====

MIB Used: CISCO-PROCESS-MIB.my
          CISCO-PROCESS-MIB.my

MIB Used: ENTITY-MIB.my
          ENTITY-MIB.my

MIB Variables Polled:

          cpmCPUTotalTable = poll("cpmCPUTotalIndex,
```

```

        cpmCPUTotalPhysicalIndex,
        cpmCPUTotal5minRev,
        cpmCPUTotal1minRev");

    cpmCPUThresholdTable = poll("cpmCPUTotalIndex,
                                cpmCPUThresholdClass,
                                cpmCPURisingThresholdValue,
                                cpmCPUFallingThresholdValue");

    cpmCPUThresholdTable =
        cpmCPUThresholdTable.filter(cpmCPUThresholdClass == 1);

    cpmCPUTotalTable =
        cpmCPUTotalTable.leftJoin(cpmCPUThresholdTable,
        (cpmCPUTotalTable.cpmCPUTotalIndex == cpmCPUThresholdTable.cpmCPUTotalIndex));

```

```

=====
CSV File Format
Report ID: CPU                               MIB Used: CISCO_PROCESS_MIB
=====

```

```

CSV Filename Prefix: CPU
-----

```

1	TimeStamp	TimeStamp
2	Node	fqdnid
3	Slot	CPUSlot
4	Number	CPUNum
5	Description	CPUDescr
6	CPUUtilMax5min	Max(cpmCPUTotal5minRev / 100)
7	CPUUtilAvg5min	Avg(cpmCPUTotal5minRev / 100)
8	CPUUtilMax1min	Max(cpmCPUTotal1minRev / 100)
9	CPUUtilAvg1min	Avg(cpmCPUTotal1minRev / 100)
10	CPURisingThreshold	cpmCPURisingThresholdValue / 100
11	CPUFallingThreshold	cpmCPUFallingThresholdValue / 100

```

=====
Web Reports
Report ID: CPU                               MIB Used: CISCO_PROCESS_MIB
=====

```

```

1 CPU Utilization
-----

```

Average Utilization	Avg(cpmCPUTotal5minRev / 100)
Peak Utilization	Max(cpmCPUTotal5minRev / 100)
Node	fqdnid
Slot	CPUSlot
CPU	CPUNum
CPU Description	CPUDescr
Avg	Avg(cpmCPUTotal1minRev / 100)
Peak	Max(cpmCPUTotal1minRev / 100)
Rising	cpmCPURisingThresholdValue / 100
Falling	cpmCPUFallingThresholdValue / 100

## レポート ヘルプ ページ

オンライン レポート ヘルプを表示するには、メイン メニューから [Home] > [Reports Navigation] を選択します。オンライン レポート ドキュメンテーションには、次のものが含まれます。

- システム レポート README : MIB、ポール定義、および CSV 形式
- ユーザ レポート README : MIB、ポール定義、CSV 形式
- レポート XML 定義
- SNMP MIB
- システム機能定義
- ユーザ機能定義

## 指定可能な項目

ポーリングされる MIB とレポートされる MIB 変数のほかに、レポート ビュー、レポート時間間隔、データのソート順序を指定できます。

## レポート ビュー : グラフ、テーブル、および CSV ファイル

XML インターフェイスでは、ユーザに次のビューを提供するレポートをコーディングできます。

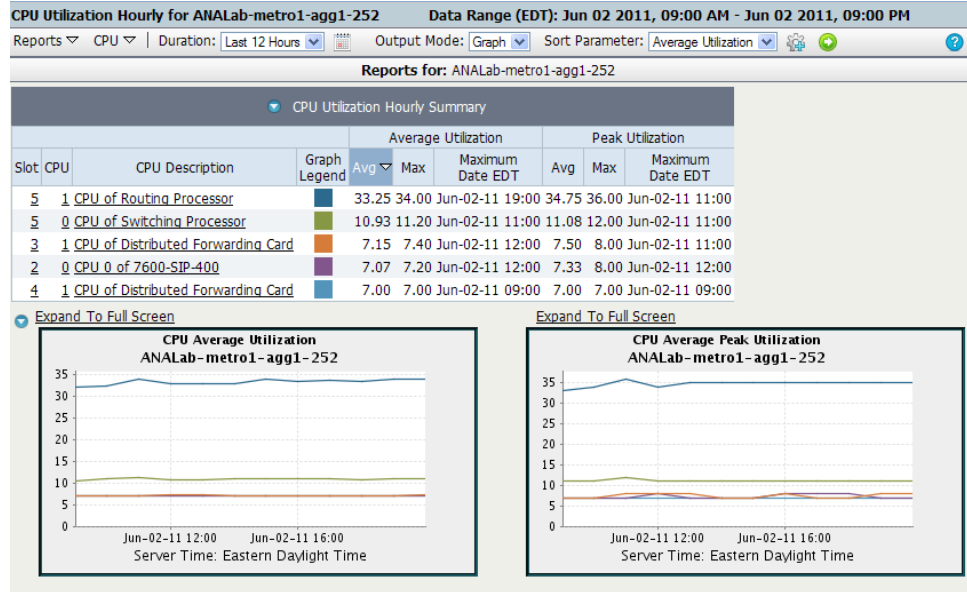
- **グラフ ビュー** : 指定された時間間隔のパフォーマンスのグラフを表示します。
- **テーブル ビュー** : パフォーマンスを表形式で表示します。
- **CSV ファイル ビュー** : ユーザは、スプレッドシートやテキスト エディタを使用して表示可能なカンマ区切り値 (CSV) ファイルにレポートを保存できます。

このガイドのチュートリアル第 4 章 (「[レポートの記述](#)」) では、`cpu.xml` レポートのコーディングについて一通り説明します。このレポートでは、ネットワーク全体またはユーザが選択したデバイスの CPU 使用率が示されます。

## グラフ ビュー

図 1-1 は、CPU 使用率のグラフ ビューの例です。

図 1-1 CPU 使用率レポートのグラフ ビュー



独自レポートをコーディングする場合、ユーザが選択できる時間間隔を制御できます。

## テーブル ビュー

図 1-2 は、CPU 使用率レポートのテーブル ビューの例です。

図 1-2 テーブル ビュー

The screenshot shows the 'CPU Utilization Hourly' report for device ANALab-metro1-agg1-252 in table view. The data range is from Jun 06 2011, 09:10 AM to Jun 06 2011, 09:10 PM. The table has columns for Node, Slot, CPU, CPU Description, Timestamp EDT, 5 Min Util (Avg, Peak), 1 Min Util (Avg, Peak), and Threshold (Rising, Falling). The table contains 17 rows of data, showing utilization for various CPUs over time.

Node	Slot	CPU	CPU Description	Timestamp EDT	5 Min Util		1 Min Util		Threshold	
					Avg	Peak	Avg	Peak	Rising	Falling
tl-dev-crs1-1-sdr-1	0	1	host	Jun-06-11 13:00	76.0	77.0	73.4	76.0	0.0	0.0
tl-dev-crs1-1-sdr-1	0	1	host	Jun-06-11 19:00	75.4	77.0	78.2	79.0	0.0	0.0
tl-dev-crs1-1-sdr-1	0	1	host	Jun-06-11 20:00	75.0	76.0	77.4	81.0	0.0	0.0
tl-dev-crs1-1-sdr-1	0	1	host	Jun-06-11 18:00	75.0	76.0	75.0	77.0	0.0	0.0
tl-dev-crs1-1-sdr-1	0	1	host	Jun-06-11 12:00	75.0	77.0	75.7	80.0	0.0	0.0
tl-dev-crs1-1-sdr-1	0	1	host	Jun-06-11 11:00	74.6	76.0	75.4	80.0	0.0	0.0
tl-dev-crs1-1-sdr-1	0	1	host	Jun-06-11 14:00	73.4	76.0	75.2	79.0	0.0	0.0
tl-dev-crs1-1-sdr-1	0	1	host	Jun-06-11 10:00	73.0	73.0	71.0	71.0	0.0	0.0
tl-dev-crs1-1-sdr-1	0	1	host	Jun-06-11 09:00	73.0	73.0	71.0	71.0	0.0	0.0
tl-dev-crs1-1-sdr-1	0	1	host	Jun-06-11 17:00	71.3	74.0	72.7	73.0	0.0	0.0
tl-dev-crs1-1-sdr-1	0	1	host	Jun-06-11 16:00	66.0	66.0	72.0	72.0	0.0	0.0
tl-dev-crs1-1-sdr-1	0	1	host	Jun-06-11 15:00	66.0	66.0	72.0	72.0	0.0	0.0
csr-o-2941a	0	0	CPU of main processor	Jun-06-11 15:00	37.8	41.0	39.8	53.0	0.0	0.0

## CSV ファイル ビュー

ユーザが CSV ファイル ビューを選択すると、レポートを CSV ファイルとして保存するためのプロンプトが表示されます。CSV ファイルは、Microsoft Excel などのスプレッドシートやテキストエディタを使用して表示できます。

## レポート間隔

Cisco Prime レポートの XML スキーマにより、レポートのレポート間隔を複数指定できます。

## ソート順序

レポート上でデータがソートされる順序を指定できます。

## 基本的なレポート カテゴリ

基本的なレポート カテゴリには、ネットワーク レベル レポート、デバイス レベル レポート、および特定の 변수に関するレポートの 3 種類があります。レポートを初めて表示したときは、検出されたネットワーク全体の統計情報が表示されます。その後、特定のデバイスを選択して、単一デバイスのレポートを表示することができます。

## レポート管理インターフェイス

- [Reports Status] テーブル : Prime Performance Manager ユーザ インターフェイスで、[Reports] を選択し、[Reports Status] タブをクリックして [Reports Status] テーブルを表示します。これにより、レポートをイネーブ爾またはディセーブ爾にできます。
- [Reports Settings] ページ : [Reports] を選択し、[Settings] タブをクリックして、各種レポート間隔をイネーブ爾にしたり、レポート エージングを制御したりします。

ユーザ インターフェイスの詳細については、『Cisco Prime Performance Manager 1.0 User Guide』を参照してください。