



パフォーマンス ルーティングのアプリケーション インターフェイス

パフォーマンス ルーティング : アプリケーション インターフェイス機能は、Performance Routing (PfR; パフォーマンス ルーティング) アプリケーション インターフェイスに対応するようになりました。アプリケーション インターフェイスは、アプリケーションに関連するトラフィックを最適化するためにアプリケーションとネットワークの間の通信とメッセージングのモードを定義します。アプリケーションが PfR とのインターフェイスを確立するには、プロバイダーを PfR マスター コントローラに登録する必要があります。また、アプリケーション インターフェイスを使用して PfR と通信するアプリケーションを実行しているプロバイダー ネットワーク内にあるホスト デバイスを、IP アドレスとキーチェーン パスワードを使用して PfR マスター コントローラで設定する必要があります。

機能情報の検索

このモジュールに記載されている機能の一部が、ご使用のソフトウェア リリースでサポートされていない場合があります。最新の機能情報および警告については、ご使用のプラットフォームおよびソフトウェア リリースのリリース ノートを参照してください。このモジュールで説明される機能に関する情報、および各機能がサポートされるリリースの一覧については、「パフォーマンス ルーティングのアプリケーション インターフェイスの機能情報」(P.12) を参照してください。

Cisco Feature Navigator を使用すると、プラットフォーム、および Cisco ソフトウェア イメージの各サポート情報を検索できます。Cisco Feature Navigator には、<http://www.cisco.com/go/cfn> からアクセスしてください。Cisco.com のアカウントは必要ありません。

マニュアルの内容

- 「パフォーマンス ルーティングのアプリケーション インターフェイスについて」(P.2)
- 「パフォーマンス ルーティングのアプリケーション インターフェイスの設定方法」(P.4)
- 「パフォーマンス ルーティングのアプリケーション インターフェイスの設定例」(P.9)
- 「参考資料」(P.10)
- 「パフォーマンス ルーティングのアプリケーション インターフェイスの機能情報」(P.12)

パフォーマンス ルーティングのアプリケーション インターフェイスについて

- 「パフォーマンス ルーティングのアプリケーション インターフェイス」 (P.2)
- 「PfR アプリケーション インターフェイス プライオリティ」 (P.2)
- 「PfR アプリケーション インターフェイスのレポート配布」 (P.3)

パフォーマンス ルーティングのアプリケーション インターフェイス

PfR アプリケーション インターフェイス機能は、アプリケーションに関連するトラフィックを最適化するためにアプリケーションとネットワークの間の通信とメッセージングのモードを定義します。プロバイダーとは、PfR マスター コントローラが存在するものとしてルータの設定を行ったネットワークの外側にあるエンティティを指します（たとえば ISP や同じ会社内の支社など）。プロバイダーでは、PfR マスター コントローラと通信を行うために PfR アプリケーション インターフェイスを使用するホスト デバイスが 1 つまたは複数使用されています。ホスト デバイス上のアプリケーションが PfR と通信するには、プロバイダーを PfR マスター コントローラに登録する必要があります。また、PfR と通信するアプリケーションを実行しているプロバイダー ネットワーク内にあるホスト デバイスを、IP アドレスとキーチェーン パスワードを使用して PfR マスター コントローラで設定する必要があります。

登録後、プロバイダー ネットワーク内のホスト デバイスは、PfR マスター コントローラとのセッションを開始できます。プロバイダー アプリケーションが PfR マスター コントローラとのセッションを開始するときに、セッション ID 番号がセッションに割り当てられます。セッションが確立されると、アプリケーションはトラフィック クラスのパフォーマンス番号を含むレポート要求を送信して、ポリシーをダイナミックに作成し、既存のトラフィック クラスに反映させたり新しいトラフィック クラスの基準を指定したりすることができます。

シスコのパートナーは、このアプリケーション インターフェイスを使用してアプリケーションを開発できます。パートナーによって開発されたアプリケーションには、たとえば Fluke Networks 社の PfR Manager があります。PfR Manager は、パフォーマンス ルーティング テクノロジー向けの完全な Graphical-User Interface (GUI) インターフェイスです。これを使用して、トラフィック クラスのパフォーマンスと PfR の動作に関する詳細なレポートを発行し、PfR トラフィック クラスとポリシーを簡単に設定できます。PfR Manager の詳細については、<http://www.flukenetworks.com/pfr> にアクセスしてください。

PfR アプリケーション インターフェイスでは、最大 5 つの同時セッションが許可されています。ホスト アプリケーション デバイスと PfR マスター コントローラとのセッションがアクティブであるかどうかを確認するにはキーブアライブが使用されます。セッションがドロップされている場合、このセッション内で作成されたすべてのポリシーがドロップされます。アプリケーションによっては、一時的な停止の場合セッションを保持する機能をネゴシエートする場合があります。

PfR アプリケーション インターフェイス プライオリティ

PfR アプリケーション インターフェイスには、プロバイダー、ホスト デバイス、およびポリシーからの要求の競合の解決に役立つプライオリティ レベルが主に 3 つあります。表 1 に、3 つのプライオリティ レベルのプライオリティ スコープ、マスター コントローラ上でのプライオリティ レベル設定の可否、範囲とデフォルト値（該当する場合）について示します。

複数のプロバイダーが PfR に登録されている場合、オプションのプライオリティ値を指定して、PfR が複数のプロバイダーから受け取る要求の順序を設定できるようにします。プロバイダー ネットワーク内のホスト デバイスにもプライオリティを割り当てることができます。プライオリティ値を小さくすると、プライオリティが高くなります。プライオリティを設定する場合は、各プロバイダーに異なる

プライオリティ番号を割り当てる必要があります。同じプライオリティ番号を2つの異なるプロバイダーに割り当てようとする、エラーメッセージがコンソールに表示されます。プライオリティを設定する場合は、ホスト デバイスにも異なるプライオリティ番号を設定する必要があります。プライオリティをプロバイダーまたはホスト デバイスに設定していない場合は、プライオリティは、最低のプライオリティであるデフォルト値の 65535 に設定されます。

表 1 アプリケーション インターフェイス プライオリティ レベルの表

プライオリティ名	スコープ	アプリケーション インターフェイス メッセージで必須	MC での設定の可否	デフォルト値	範囲
プロバイダーのプライオリティ	ネットワーク全体	×	○	65535	1 ~ 65535
ホストのプライオリティ	プロバイダーレベル	×	○	65535	1 ~ 65535
ポリシー	ホスト レベル	○	×	該当なし	1 ~ 65535

アプリケーションの管理者は、すべてのアプリケーションにプライオリティを割り当てます。このプライオリティは、ポリシー プライオリティという名前でネットワークに伝送されます。アプリケーションのプライオリティ番号を小さくすると、アプリケーションのプライオリティは高くなります。ポリシーのプライオリティは、ポリシーのシーケンス番号を使用して処理されます。ポリシーのシーケンス番号 (表 2 を参照) は、バイト 1 および 2 にプロバイダーのプライオリティ、バイト 3 および 4 にホストのプライオリティ、バイト 5 および 6 にポリシーのプライオリティ、バイト 7 および 8 にセッション ID を配置して算出される 64 ビットの番号です。ポリシーのシーケンス番号は、PfR マスター コントローラによって算出されます。ポリシーのシーケンス番号は、たとえば 18446744069421203465 で、プロバイダーのプライオリティ値が 65535、ホストのプライオリティ値が 65535、ポリシーのプライオリティ値が 101、そしてセッション ID が 9 を表しています。

ポリシーのシーケンス番号を表示するには、**show pfr master policy** コマンドを使用します。シーケンス番号が小さいほど、ポリシーのプライオリティが高くなります。

表 2 ポリシーのシーケンス番号の形式

ビット 0 ~ 7	ビット 8 ~ 15	ビット 16 ~ 23	ビット 24 ~ 31
プロバイダーのプライオリティ		ホストのプライオリティ	
ビット 32 ~ 39	ビット 40 ~ 48	ビット 49 ~ 56	ビット 57 ~ 64
ポリシーのプライオリティ		セッション ID	

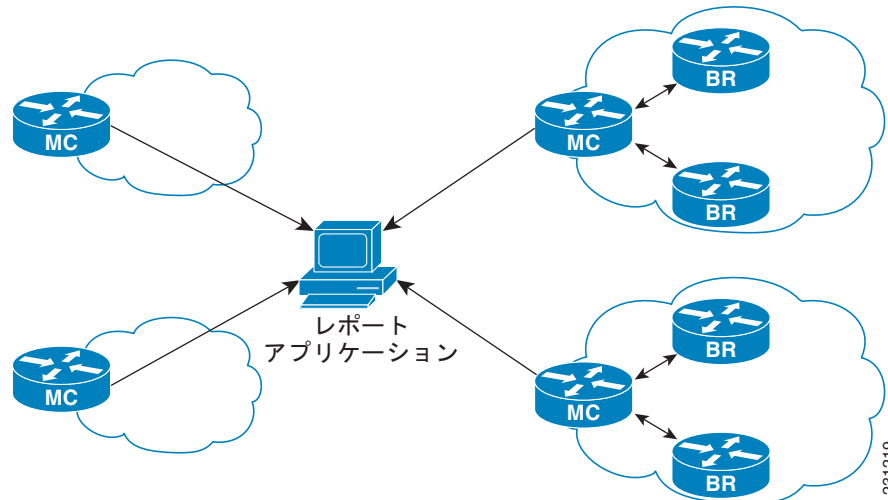
アプリケーションが同じポリシーのプライオリティを使用して2つのポリシーを作成しようとする場合、2番目のポリシー作成は失敗します。

PfR アプリケーション インターフェイスのレポート配布

PfR アプリケーション インターフェイスを経由して通信するアプリケーションは、PfR のパフォーマンス レポートを要求し、レポートの情報を使用して図や表を作成することができます。図 1 に、レポート モデルの例を示します。この例では、トポロジにサイト内で PfR を使用する複数のサイトが含まれています。各サイトには、マスター コントローラがありますが、この企業では、サイト間トラフィックのアクティビティ全般、音声およびビデオ トラフィック アクティビティ、およびデータ セン

ター アクセス レポートなどの各サイトのアクティビティに関するレポートを確認したいと考えています。PfR アプリケーション インターフェイスのソリューションは、中央の場所にあるレポート アプリケーション (図 1 を参照) を使用して実装します。レポート アプリケーションは、各 PfR マスター コントローラに登録され、アプリケーションは各マスター コントローラを使用してセッションを開始し、トラフィック クラスのパフォーマンス情報を要求します。各サイトにあるマスター コントローラは、アプリケーションに情報をエクスポートすることで情報を集約し、図や表を表示します。レポート アプリケーションの情報を最新にするために、レポートの要求を特定の間隔で行うことができます。

図 1 PfR アプリケーション インターフェイスのレポート モデル



各サイトでは、マスター コントローラがプロバイダーのアクティビティを監視できます。いくつかの Cisco IOS Command-Line Interface (CLI; コマンドライン インターフェイス) を使用して、アプリケーションが作成したダイナミック ポリシーに関する詳細情報などのプロバイダー情報を表示できます。レポートはまた、1つのサイト向けにも実装できます。

つまり、PfR アプリケーション インターフェイスは、ネットワークがアプリケーションを認識するための自動化メソッドであり、アプリケーション アウェア パフォーマンス ルーティングを可能にします。

パフォーマンス ルーティングのアプリケーション インターフェイスの設定方法

- 「アプリケーション インターフェイス プロバイダーの登録およびホスト デバイスの設定」 (P.5)
- 「アプリケーション インターフェイス プロバイダーのアクティビティに関する情報の表示」 (P.6)

アプリケーション インターフェイス プロバイダーの登録およびホスト デバイスの設定

マスター コントローラでこのタスクを実行して、アプリケーション インターフェイス プロバイダーをマスター コントローラに登録し、ホスト デバイスを設定します。PfR アプリケーション インターフェイス機能は、アプリケーションに関連するトラフィックを最適化するためにアプリケーションとネットワークの間の通信とメッセージングのモードを定義します。アプリケーションが PfR とのインターフェイスを確立するには、プロバイダーを PfR マスター コントローラに登録する必要があります。

複数のプロバイダーを登録して、各プロバイダーに複数のホスト デバイスを設定できますが、1つのホスト デバイスを複数のプロバイダーに設定できません。PfR アプリケーション インターフェイスでは、最大 5 つの同時セッションが使用できます。このタスクを使用してプロバイダーを登録すると、ホスト デバイスで実行されるアプリケーションは、マスター コントローラとのセッションを開始できます。

プロバイダーの情報およびアプリケーションが PfR アプリケーション インターフェイスを使用して作成したデフォルト ポリシー（存在する場合）の情報を表示するには、「[アプリケーション インターフェイス プロバイダーのアクティビティに関する情報の表示](#)」(P.6) を参照してください。

手順の概要

1. `enable`
2. `configure terminal`
3. `pfr master`
4. `api provider provider-id [priority value]`
5. `host-address ip-address [key-chain key-chain-name] [priority value]`
6. 必要に応じて、ホスト デバイスをさらに設定するために [ステップ 5](#) を繰り返します。
7. `end`

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<code>enable</code> 例： Router> enable	特権 EXEC モードをイネーブルにします。 • プロンプトが表示されたら、パスワードを入力します。
ステップ 2	<code>configure terminal</code> 例： Router# configure terminal	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	<code>pfr master</code> 例： Router(config)# pfr master	PfR マスター コントローラ コンフィギュレーション モードを開始して、ルータをマスター コントローラとして設定します。 • マスター コントローラおよびボーダー ルータのプロセスを同じルータ上でイネーブルにできます（別個のサービス プロバイダーに 2 つの出口リンクを持つ 1 つのルータを含むネットワーク内など）。

コマンドまたはアクション	目的
<p>ステップ 4 <code>api provider provider-id [priority value]</code></p> <p>例 : Router(config-pfr-mc)# api provider 1 priority 3000</p>	<p>PfR マスター コントローラにプロバイダーを登録して、PfR マスター コントローラ アプリケーション インターフェイス プロバイダー コンフィギュレーション モードを開始します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • priority キーワードを使用して、このプロバイダーに複数のプロバイダーが存在する場合のプライオリティを割り当てます。数値が小さいほど、プライオリティが高くなります。デフォルトのプライオリティは、最低のプライオリティである 65535 です。 • この例では、プロバイダーの ID を 1、プライオリティを 3000 に割り当てます。
<p>ステップ 5 <code>host-address ip-address [key-chain key-chain-name] [priority value]</code></p> <p>例 : Router(config-pfr-mc-api-provider)# host-address 10.1.2.2 key-chain PFR_HOST1</p>	<p>プロバイダーが PfR マスター コントローラとの通信に使用するホスト デバイスに関する情報を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • priority キーワードを使用して、複数のホスト デバイスがある場合のこのホスト デバイスのプライオリティを割り当てます。数値が小さいほど、プライオリティが高くなります。デフォルトのプライオリティは、最低のプライオリティである 65535 です。 • この例では、ホスト IP アドレスを 10.1.2.2 に設定し、キーチェーン パスワードを PFR_HOST1 に設定し、プライオリティが設定されていないためデフォルト値の 65535 に設定します。
<p>ステップ 6 必要に応じて、ホスト デバイスをさらに設定するためにステップ 5を繰り返します。</p>	—
<p>ステップ 7 <code>end</code></p> <p>例 : Router(config-router)# end</p>	<p>PfR マスター コントローラ アプリケーション インターフェイス プロバイダー コンフィギュレーション モードを終了し、特権 EXEC モードに戻ります。</p>

トラブルシューティングのヒント

プロバイダーの登録またはホスト デバイスの設定に関する問題をトラブルシューティングするには、**debug pfr api** コマンドをマスター コントローラで使用します。**detailed** キーワードは、運用中のネットワークで慎重に使用してください。

アプリケーション インターフェイス プロバイダーのアクティビティに関する情報の表示

プロバイダーの情報およびアプリケーションが PfR アプリケーション インターフェイスを使用して作成したデフォルト ポリシー（存在する場合）の情報を表示するには、マスター コントローラでこのタスクを実行します。このタスクを使用できるのは、「[アプリケーション インターフェイス プロバイダーの登録およびホスト デバイスの設定](#)」(P.5) を参照して PfR マスター コントローラにプロバイダーを登録し、ホスト デバイス上のアプリケーションがセッションを開始した後です。**show** コマンドは、任

意の順番で入力できます。

前提条件

「アプリケーション インターフェイス プロバイダーの登録およびホスト デバイスの設定」(P.5) のタスクを実行して、PfR アプリケーション インターフェイスを使用してホスト デバイスからアプリケーションを実行します。

手順の概要

1. **enable**
2. **show pfr api provider [detail]**
3. **show pfr master policy [sequence-number | policy-name | default | dynamic]**
4. **show pfr master prefix [detail | inside [detail] | learned [delay | inside | throughput] | prefix [detail | policy | report | traceroute [exit-id | border-address | current] [now]]]**

手順の詳細

ステップ 1 enable

特権 EXEC モードをイネーブルにします。プロンプトが表示されたら、パスワードを入力します。

```
Router> enable
```

ステップ 2 show pfr api provider [detail]

このコマンドを使用すると、設定されている各プロバイダーの ID、プロバイダーおよびホスト（設定されている場合）のプライオリティ、および設定されている各ホスト デバイスの IP アドレスなどのプロバイダーおよびホストの情報が表示されます。

```
Router# show pfr api provider detail

API Version: Major 2, Minor 0
Provider id 1001, priority 65535
Host ip 10.3.3.3, priority 65535
Session id 9, Version Major 2, Minor 0
Num pfx created 2, Num policies created 2
Last active connection time (sec) 00:00:01
Policy ids : 101, 102,
Host ip 10.3.3.4, priority 65535
Session id 10, Version Major 2, Minor 0
Num pfx created 1, Num policies created 1
Last active connection time (sec) 00:00:03
Policy ids : 103,
Provider id 2001, priority 65535
Host ip 172.19.198.57, priority 65535
Session id 11, Version Major 2, Minor 0
Num pfx created 0, Num policies created 0
All Prefix report enabled
All exit report enabled
```

ステップ 3 show pfr master policy [sequence-number | policy-name | default | dynamic]

このコマンドを使用すると、ポリシー情報が表示されます。次の例では、**dynamic** キーワードを使用して、プロバイダー アプリケーションがダイナミックに作成したポリシーを表示します。最初の 2 つのダイナミック ポリシーは、10.3.3.3 にある同じホスト デバイスによって同じセッション ID の 9 で生成されていますが、3 番目のセクションは 10.3.3.4 にある異なるホスト デバイス用です。

```
Router# show pfr master policy dynamic
```

```
Dynamic Policies:
```

```
proxy id 10.3.3.3
sequence no. 18446744069421203465, provider id 1001, provider priority 65535
  host priority 65535, policy priority 101, Session id 9
backoff 90 90 90
delay relative 50
holddown 90
periodic 0
probe frequency 56
mode route control
mode monitor both
mode select-exit good
loss relative 10
jitter threshold 20
mos threshold 3.60 percent 30
unreachable relative 50
next-hop not set
forwarding interface not set
resolve delay priority 11 variance 20
resolve utilization priority 12 variance 20
```

```
proxy id 10.3.3.3
sequence no. 18446744069421269001, provider id 1001, provider priority 65535
  host priority 65535, policy priority 102, Session id 9
backoff 90 90 90
delay relative 50
holddown 90
periodic 0
probe frequency 56
mode route control
mode monitor both
mode select-exit good
loss relative 10
jitter threshold 20
mos threshold 3.60 percent 30
unreachable relative 50
next-hop not set
forwarding interface not set
resolve delay priority 11 variance 20
resolve utilization priority 12 variance 20
```

```
proxy id 10.3.3.4
sequence no. 18446744069421334538, provider id 1001, provider priority 65535
  host priority 65535, policy priority 103, Session id 10
backoff 90 90 90
delay relative 50
holddown 90
periodic 0
probe frequency 56
mode route control
mode monitor both
mode select-exit good
loss relative 10
jitter threshold 20
mos threshold 3.60 percent 30
unreachable relative 50
next-hop not set
forwarding interface not set
resolve delay priority 11 variance 20
resolve utilization priority 12 variance 20
```


ステップ 4 `show pfr master prefix [detail | inside [detail] | learned [delay | inside | throughput] | prefix [detail | policy | report | traceroute [exit-id | border-address | current] [now]]]`

このコマンドは、監視対象プレフィックスの状態を表示するために使用します。次に、**report** キーワードを使用して、10.1.1.0 プレフィックスのプロバイダー レポート要求に関する情報を含むプレフィックス統計情報を表示する例を示します。

```
Router# show pfr master prefix 10.1.1.0/24 report

Prefix Performance Report Request
  Created by: Provider 1001, Host 10.3.3.3, Session 9
  Last report sent 3 minutes ago, context 589855, frequency 4 min

Prefix Performance Report Request
  Created by: Provider 1001, Host 10.3.3.4, Session 10
  Last report sent 1 minutes ago, context 655372, frequency 3 min

OER Prefix Statistics:
  Pas - Passive, Act - Active, S - Short term, L - Long term, Dly - Delay (ms),
  P - Percentage below threshold, Jit - Jitter (ms),
  MOS - Mean Opinion Score
  Los - Packet Loss (packets-per-million), Un - Unreachable (flows-per-million),
  E - Egress, I - Ingress, Bw - Bandwidth (kbps), N - Not applicable
  U - unknown, * - uncontrolled, + - control more specific, @ - active probe all
  # - Prefix monitor mode is Special, & - Blackholed Prefix
  % - Force Next-Hop, ^ - Prefix is denied

Prefix
```

Prefix	State	Time Curr BR			CurrI/F		Protocol	
		PasSDly	PasLDly	PasSUn	PasLUn	PasSLos		PasLLos
		ActSDly	ActLDly	ActSUn	ActLUn	EBw		IBw
		ActSJit	ActPMOS	ActSLos	ActLLos			
10.1.1.0/24	INPOLICY		0	10.3.3.3	Et4/3		BGP	
	N	N	N	N	N	N	N	
	138	145	0	0	N	N		
	N	N						

パフォーマンス ルーティングのアプリケーション インターフェイスの設定例

- 「例：アプリケーション インターフェイス プロバイダーの登録およびホスト デバイスの設定」(P.9)

例：アプリケーション インターフェイス プロバイダーの登録およびホスト デバイスの設定

次に、マスター コントローラにプロバイダーを登録する設定例を示します。この例では、複数のプロバイダーが設定されるため、各プロバイダーにプライオリティが設定されます。プロバイダー 1 に設定されているホスト デバイスにはプライオリティが設定されていないため、デフォルトのプライオリティ値である 65535 が割り当てられており、このホスト デバイスのプライオリティはプロバイダー 2

に設定されている両方のホスト デバイスより低くなります。プロバイダーの登録後、ホストデバイスのアプリケーションがセッションを開始すると、一部の **show** コマンドをマスター コントローラで入力して、プロバイダーのアクティビティを追跡できます。

```
Router(config)# pfr master
Router(config-pfr-mc)# api provider 1 priority 3000
Router(config-pfr-mc-api-provider)# host-address 10.1.2.2 key-chain PFR_HOST
Router(config-pfr-mc-api-provider)# exit
Router(config-pfr-mc)# api provider 2 priority 4000
Router(config-pfr-mc-api-provider)# host-address 10.2.2.2 key-chain PFR_HOST
priority 3000
Router(config-pfr-mc-api-provider)# host-address 10.2.2.3 key-chain PFR_HOST
priority 4000
Router(config-pfr-mc-api-provider)# end
!
Router# show pfr api provider detail
Router# show pfr master policy dynamic
Router# show pfr master prefix 10.1.1.0/24 report
```

参考資料

関連資料

関連項目	参照先
Cisco IOS コマンド	『Cisco IOS Master Commands List, All Releases』
Cisco PfR コマンド (コマンド構文の詳細、コマンドモード、コマンド履歴、デフォルト、使用上の注意事項、および例)	『Cisco IOS Performance Routing Command Reference』
ベーシック PfR 設定	「 Configuring Basic Performance Routing 」モジュール
アドバンスド PfR の設定	「 Configuring Advanced Performance Routing 」モジュール
パフォーマンス ルーティングの運用フェーズを理解するために必要な概念	「 Understanding Performance Routing 」モジュール
PfR 機能の位置	「 Cisco IOS Performance Routing Features Roadmap 」モジュール

シスコのテクニカル サポート

説明	リンク
<p>右の URL にアクセスして、シスコのテクニカル サポートを最大限に活用してください。</p> <p>以下を含むさまざまな作業にこの Web サイトが役立ちます。</p> <ul style="list-style-type: none">・テクニカル サポートを受ける・ソフトウェアをダウンロードする・セキュリティの脆弱性を報告する、またはシスコ製品のセキュリティ問題に対する支援を受ける・ツールおよびリソースへアクセスする<ul style="list-style-type: none">- Product Alert の受信登録- Field Notice の受信登録- Bug Toolkit を使用した既知の問題の検索・Networking Professionals (NetPro) コミュニティで、技術関連のディスカッションに参加する・トレーニング リソースへアクセスする・TAC Case Collection ツールを使用して、ハードウェアや設定、パフォーマンスに関する一般的な問題をインタラクティブに特定および解決する <p>この Web サイト上のツールにアクセスする際は、Cisco.com のログイン ID およびパスワードが必要です。</p>	<p>http://www.cisco.com/cisco/web/support/index.html</p>

パフォーマンス ルーティングのアプリケーション インターフェイスの機能情報

表 3 に、この機能のリリース履歴を示します。

プラットフォームのサポートおよびソフトウェア 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 を使用すると、ソフトウェア イメージがサポートする特定のソフトウェア リリース、機能セット、またはプラットフォームを確認できます。Cisco Feature Navigator には、<http://www.cisco.com/go/cfn> からアクセスしてください。Cisco.com のアカウントは必要ありません。



(注) 表 3 には、一連のソフトウェア リリースのうち、特定の機能が初めて導入されたソフトウェア リリースだけが記載されています。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。

表 3 パフォーマンス ルーティングのアプリケーション インターフェイスの機能情報

機能名	リリース	機能情報
パフォーマンス ルーティング : アプリケーション インターフェイス	12.4(15)T	<p>パフォーマンス ルーティング : アプリケーション インターフェイス機能は、PfR アプリケーション インターフェイスに対応しています。アプリケーション インターフェイスは、アプリケーションに関連するトラフィックを最適化するためにアプリケーションとネットワークの間の通信とメッセージングのモードを定義します。アプリケーションが PfR とのインターフェイスを確立するには、プロバイダーを PfR マスター コントローラに登録する必要があります。また、アプリケーション インターフェイスを使用して PfR と通信するアプリケーションを実行しているプロバイダー ネットワーク内にあるホスト デバイスを、IP アドレスとキー チェーン パスワードを使用して PfR マスター コントローラで設定する必要があります。</p> <p>この機能により、次のコマンドが導入または変更されました。 api provider (PfR)、debug pfr api、host-address (PfR)、show pfr api provider、show pfr master policy、および show pfr master prefix</p>

Cisco and the Cisco Logo are trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the U.S. and other countries. A listing of Cisco trademarks can be found at www.cisco.com/go/trademarks. Third party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1005R)

このマニュアルで使用している IP アドレスおよび電話番号は、実際のアドレスおよび電話番号を示すものではありません。マニュアル内の例、コマンド出力、ネットワーク トポロジ図、およびその他の図は、説明のみを目的として使用されています。説明の中に実際のアドレスおよび電話番号が使用されていたとしても、それは意図的なものではなく、偶然の一致によるものです。

Copyright © 2010 Cisco Systems, Inc.
All rights reserved.

Copyright © 2010–2011, シスコシステムズ合同会社.
All rights reserved.