

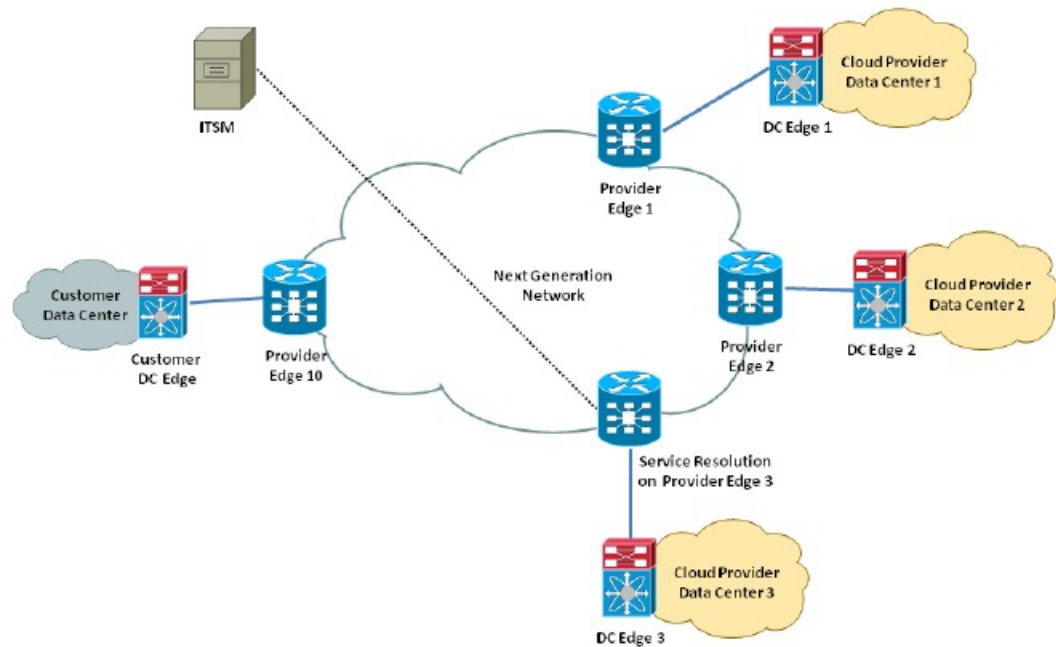


NPS の概要

Cisco Network Positioning System (NPS) は、仮想クラウドベースのサービスやその他のネットワーク アプリケーションをネットワークから提供し、管理します。高度なネットワーク機能と次世代ネットワーク (NGN) 内のインテリジェンスを基に構築されており、データセンターのリソースとサービスをさらに集約してマルチテナントのクラウドプロビジョニングを容易にします。NPS の基本的な役割は、特定のサービスや機能のサポートを要求する問い合わせを受け取り、それに応答することです。そのようなサービスや機能には、たとえば計算能力、ストレージ容量、ファイアウォールやロードバランサなどのネットワーク サービスなどがあります。NPS は問い合わせに対する応答としてネットワーク デバイスのランク付けしたリストを返します。これにより、要求されたサービスをサポートする仮想データセンターや、ネットワーク トランスポートを提供するプロバイダー エッジ (PE) ルータを指定できます。

次の図は標準的な NPS の実装を示します。

図 1 : Network Positioning System



以下の項で、NPS の構成について説明します。

- [NPS の機能, 2 ページ](#)
- [NPS コンポーネントと連携, 4 ページ](#)

NPS の機能

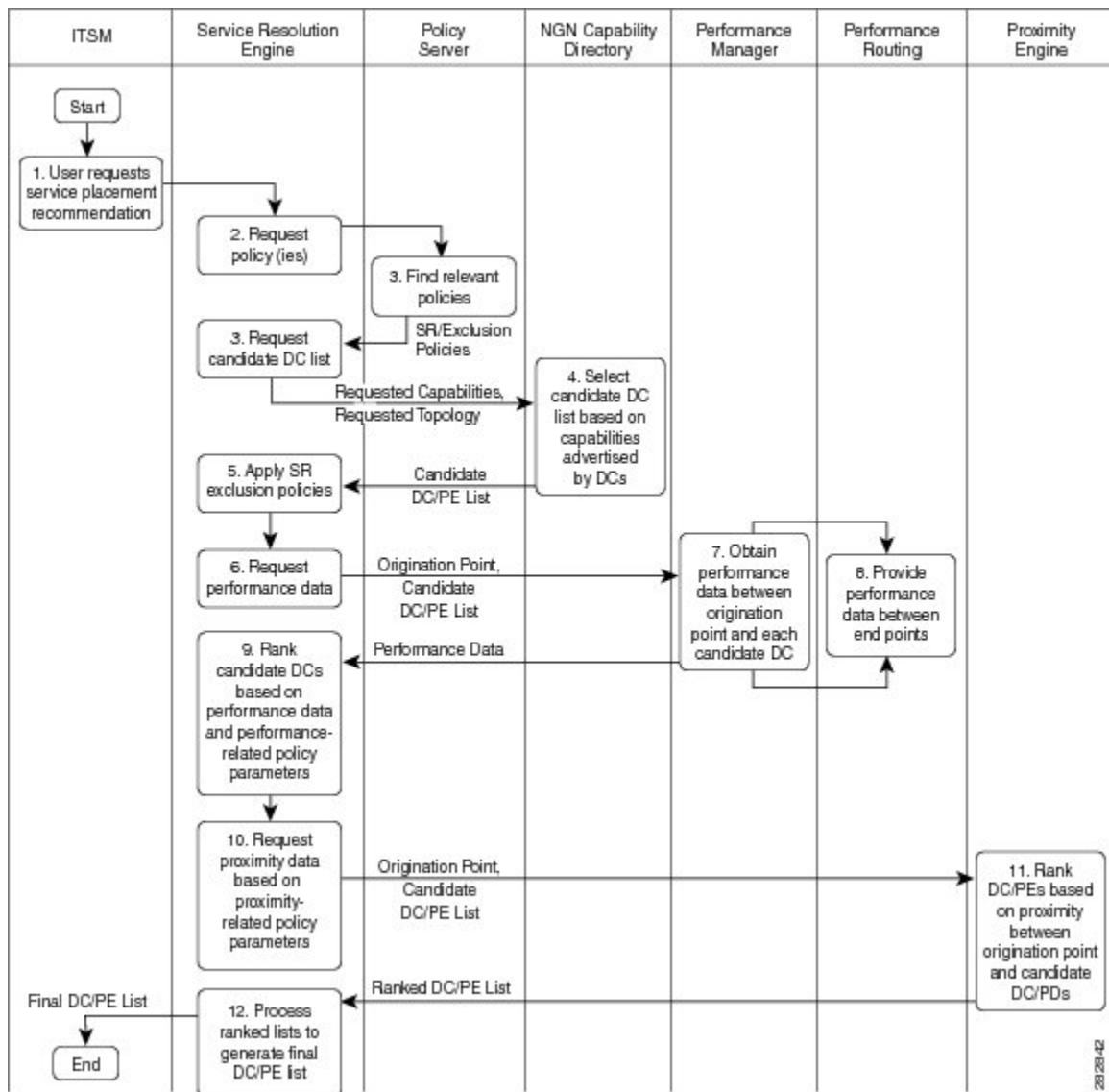
NPS またはサービス解決 (SR) は以下の機能を実行します。

- データセンターエッジデバイスが、自身の集約した機能情報を SR にアドバタイズします。機能アドバタイズメントは eXtensible Messaging and Presence Protocol (XMPP) バスを経由して送信されます。SR はこの情報を受け取って保存します。
- SR は、ユーザ デバイスの外部 IT サービス管理 (ITSM) コンポーネントから仮想データセンター サービスの推薦に関する要求を受け取ります。
- SR はパフォーマンス管理およびプロキシミティ サブシステムに対して、受け取った要求を満たす能力に従って仮想データセンター要素をランク付けするよう要求します。SR はランク付けされた推奨リストを ITSM エンティティに返します。
 - パフォーマンス管理サブシステムは PE デバイスおよびカスタマーエッジデバイスと連携して、クラウドユーザの場所からクラウドデータセンターの場所までのパスパフォーマンスを計算します。

- IGP ベースのプロキシミティ機能により、ネットワークの物理トポロジが計算されます。ポイントツーポイントトポロジとポイントツーマルチポイントトポロジの両方が計算されます。
- BGP ベースのプロキシミティ機能により、カスタマー VPN トポロジと接続性に基づいてプロキシミティが計算されます。ポイントツーポイントトポロジとポイントツーマルチポイントトポロジの両方が計算されます。

次の図は、NPS を介したアクティビティの基本的な流れを示します。図中のアクティビティの流れは、データセンターがすでに自身の機能を NGN データセンターにアドバタイズしており、プロキシミティ エンジンがすでにネットワーク トポロジを学習していることを前提とします。

図 2: NPS のアクティビティの流れ



20120142



(注) パフォーマンス計算とプロキシミティ計算の間に実際の依存関係はありません。計算が実行されて結果が返される順序は重要ではありません。パフォーマンス計算とプロキシミティ計算は並行して処理されます。つまり、サービス解決エンジンはパフォーマンス マネージャとプロキシミティ エンジンに要求を送信してから、返信を待ちます。返信が戻ってくる順序は関係ありません。

NPS コンポーネントと連携

NPS は以下の内部コンポーネントで構成されています。

- サービス解決エンジン
- パフォーマンス サブシステム
- プロキシミティ サブシステム
- NGN 機能ディレクトリ

以下の外部コンポーネントが NPS と連携します。

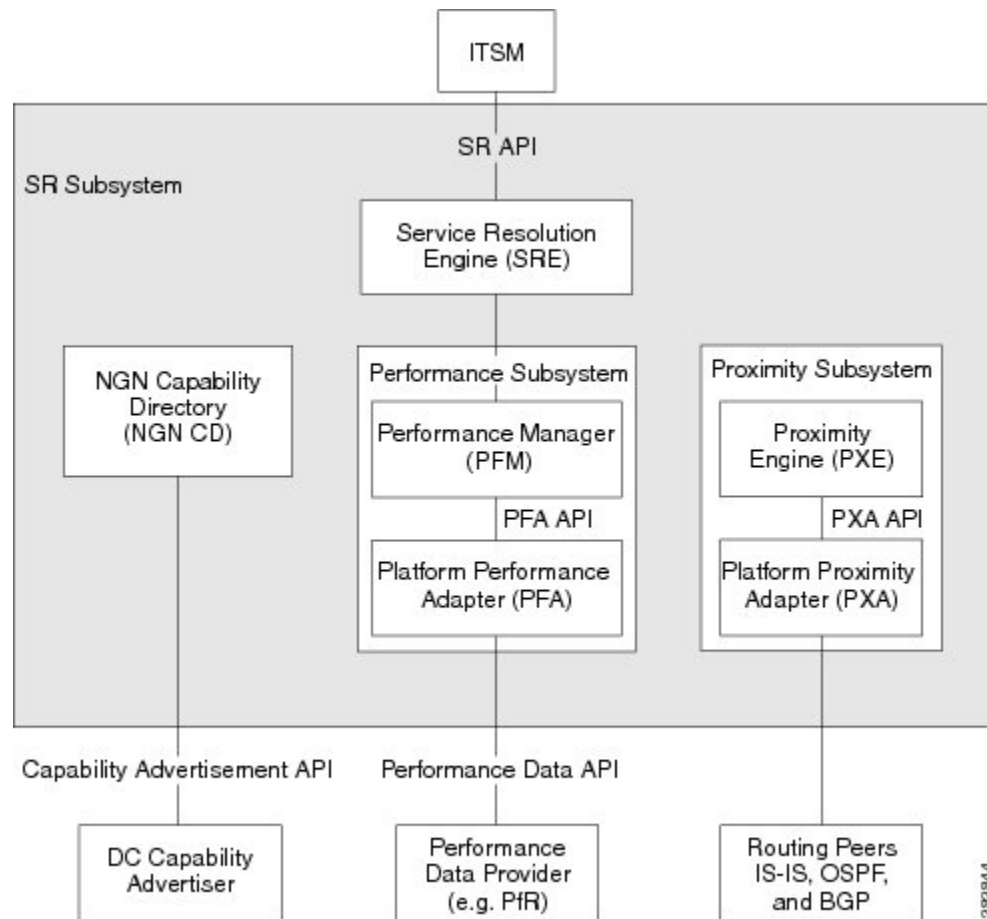
- IT サービス管理 (ITSM)
- データセンター機能アドバイザ
- パフォーマンス データ プロバイダー
- ルーティング ピア
- プロビジョニング エージェント

NPS は以下のインターフェイスを通じて外部コンポーネントと連携します。

- サービス解決 API
- 機能アドバイズメント API
- パフォーマンス データ API
- プラットフォーム パフォーマンス アダプタ API

次の図は、各内部コンポーネントおよび外部コンポーネントがどのように連携するかを示します。

図 3: NPS コンポーネントとインターフェイスの連携



関連トピック

- [NPS の外部にあるコンポーネント](#)
- [NPS 外部インターフェイス](#)
- [NPS 内部コンポーネント](#)

