



サービス作成統合モデル

サービス作成統合ソリューションの作成に使用するモデルについて説明します。

- [サービス作成統合 \(p.2-2\)](#)
- [サービス コンフィギュレーション \(p.2-3\)](#)
- [リアルタイム サブスクリバプロビジョニングおよび監視 \(p.2-3\)](#)

サービス作成統合

サービス作成環境では、Cisco SCA BB を Policy Server (PS; ポリシー サーバ) システムと一般的に統合し、プロバイダーの OSS の一部とします。このシステムでは、サブスクリバ ポリシーをリアルタイムで管理し、サブスクリバの使用量クォータをプロビジョニングして (サブスクリバの使用量の監視も行い)、ソリューションの課金を処理します。

システムは、サブスクリバにとって閉ざされた内部システム、またはオープン システムにすることができます。内部システムにはサブスクリバ向きのインターフェイスがありません (オフラインで購入した定義済みサービスレベルおよびクォータでサブスクリバを割り当てる)。オープンシステムでは、サブスクリバが、セルフケア ポータルで (プロバイダーの定義に基づいて) 自分の使用量ポリシーおよびクォータを購入してプロビジョニングできます。

完全なソリューションはポリシー サーバの機能および能力によって決まり、Cisco SCA BB ソリューションは完全なソリューション内でネットワークの実施および課金のプラットフォームを提供します。

サブスクリバのダイナミックなネットワーク マッピングとソリューションの同期を保つには、IP マッピングを行うプロバイダーのバックエンド システム (DHCP や AAA など) にソリューションを統合する必要があります。

ポリシー サーバベンダーまたは開発者に関係するソリューションの主な側面は次のとおりです。

- サービス コンフィギュレーション プレーン
- リアルタイム サブスクリバ ポリシー プロファイル マッピング
- クォータ プロビジョニング
- モニタリング プレーン

サブスクリバ IP マッピングも必要であり、多くの場合はポリシー サーバがサブスクリバ IP マッピングも行います。ただし、ポリシー サーバ自体ではなく、IP マッピングを行うバックエンド システム (DHCP サーバなど) と統合してマッピングすることもでき、前述のように RADIUS/DHCP トラフィックからデータを代行受信してマッピングすることもできるので、これはサーバの必須機能ではありません。

SCA BB ソリューションのレポートは、リアルタイム統合プロセスに *あまり関係しません*。レポートは、RDR ベースのインターフェイスで別納課金を提供する場合に限って関係します。レポート プレーンでの統合の詳細については、『Cisco SCMS Collection Manager User Guide』 (Cisco Collection Manager ソフトウェアを使用した統合の場合)、または『RDR-Toolkit and the Cisco Service Control Application for Broadband Reference Guide』 (RDR を使用した直接統合の場合) を参照してください。

サービス コンフィギュレーション

サービス コンフィギュレーションはスタティックであり、サービス プロバイダーのお客様用のプラン、製品、パッケージとして利用できるさまざまなポリシー プロファイルを定義します。サービス プロバイダーのポリシー定義に従ってビジネス ロジックを定義すると、プロバイダーは、サブスクリバの契約タイプに従って定義済みポリシーをサブスクリバに割り当てることができます。ポリシー プロファイルでは以下を定義します。

- サブスクリバに割り当てるサービスごとの QoS および全体的な QoS
- 契約に含まれる許可サービスおよび制限（ブロック）サービスの定義
- ポリシーのベースとなるクォータの構造（どのサービスがどのクォータから消費され、どのサービスが使用量とならないかなど）、およびサブスクリバの使用量がクォータを超えたときに適用する定義

サービス コンフィギュレーションの詳細については、『Cisco Service Control Application for Broadband User Guide』および『Cisco SCA BB Service Configuration API Programmer Guide』を参照してください。

リアルタイム サブスクリバ プロビジョニングおよび監視

SCA BB ソリューションには、リアルタイムのサブスクリバ プロビジョニングおよび監視をサポートする、多くの API およびインターフェイスがあります。

- Subscriber Manager API (SM-API) — SM コンポーネントを含む展開において、SCMS Subscriber Manager の更新、クエリー、設定を行うために使用します。
- SCE Subscriber API — SM を含まない展開およびクォータ管理に使用します。

SM-API

SM — API は、直接統合ではなく SM を使用した展開において、SCA BB ソリューション全体でさまざまなサブスクリバ管理に使用します。このような展開では、ポリシー サーバが、サブスクリバに適用するポリシーの定義にこの API を使用します。ポリシーは、サービス コンフィギュレーションで定義されているポリシー プロファイル（パッケージ）ID によって識別します。この API の使用事例には、サブスクリバのスタティック導入、セルフプロビジョニング、ターボボタンのアクティブ化が含まれます。

SM — API はクライアント API（非ブロッキング実装およびブロッキング実装の両方）として提供され、Java および C/C++ で使用できます（Windows, Sparc-Solaris プラットフォーム、Red Hat Linux）。

SM — API は、Cisco Service Control Management Suite Subscriber Manager の一部として提供されます。詳細については、『Cisco SCMS SM Java API Programmerr's Guide』および『Cisco SCMS SM C/C++ API Programmerr's Guide』を参照してください。

SCE Subscriber API

ポリシー サーバは、SM コンポーネントを含めずに SCE と直接統合するために SCE Subscriber API を使用します。この API では次のようにさまざまな機能がサポートされます。

- ネットワーク ID アソシエーション — サブスクリバに割り当てられた一意のサブスクリバ識別子、サブスクリバ ネットワーク識別子、ポリシー プロファイルまたはパッケージのアソシエーション。
- ポリシー プロビジョニング — サブスクリバに割り当てられた一意のサブスクリバ識別子およびポリシー プロファイルかパッケージのアソシエーション。

- クォータ プロビジョニング — 一意のサブスクリバ識別子、およびサービス消費に使用できるクォータ量のアソシエーション。

ネットワーク ID アソシエーション

サブスクリバ マッピング API 機能にはサブスクリバを作成するためのログイン操作が含まれ、サブスクリバがすでに存在する場合は、サブスクリバ属性の修正が含まれます。ポリシー サーバは、サブスクリバ アイデンティティおよびその他の情報を ACE にプロビジョニングする必要があるとき、この操作を呼び出します。たとえば、サブスクリバがネットワークにログインしたことを通知する場合、またはポリシー サーバがプル要求に応答する場合にこれが実行されます。

ログイン操作には、次のように多くのパラメータが含まれます。

- サブスクリバ識別子 (OSS ID) — サブスクリバを一意に識別します。
- サブスクリバ ネットワーク ID — IP アドレス、IP 範囲、VLAN、トンネル ID の複数のインスタンスを表すことができます。
- (オプション) ポリシー プロファイル識別子 — ポリシー サーバが割り当て、サービス コンフィギュレーション段階で事前設定されたポリシー プロファイルの識別子。
- (オプション) 初期サービス クォータ — サブスクリバの初期サービス クォータ (利用可能な場合)

サブスクリバ ネットワーク ID を修正する場合 (DHCP サーバが別の IP アドレスを割り当てる場合など)、IP アドレスが複数あるサブスクリバに IP アドレス インスタンスを追加する場合、またはサブスクリバの作成後にサブスクリバ ポリシーを修正する場合、サブスクリバ ネットワーク ID を更新 (追加または設定) するには、ログイン操作を再利用できます。

ポリシー プロビジョニング

サブスクリバを初めて作成している間、またはサブスクリバのアップグレードまたはダウングレードを行って別のポリシーを実施する必要がある場合は、ログイン操作を使用してポリシー プロファイルをサブスクリバに割り当てることができます。



(注) プッシュまたはプルなどの統合モードに関係なく、この方法でポリシーをプロビジョニングできます。

クォータ プロビジョニング

クォータ プロビジョニング メカニズムは、特定サービスを消費するサブスクリバにクォータを割り当て、あとで管理する機能に基づいています。SCE Subscriber API では、次のようなクォータ プロビジョニング イベントがサポートされます。

- クォータの設定および追加
- 設定可能しきい値をクォータが下回ったことの通知
- クォータが完全に枯渇したことの通知
- 残存クォータの値の通知

クォータはサブスクリバ ログインでプロビジョニングできます (「[ネットワーク ID アソシエーション](#)」 [p.2-4] 参照)。たとえばポリシー サーバもクォータ プロビジョニングをサポートする場合は、これを利用できます。ネットワーク オペレータのエコシステムに別のクォータ プロビジョニング システムが含まれる場合は、あとでログイン操作と関係なくクォータを設定できます。

サービス プロバイダーのビジネス ロジックにより、クォータを少しずつプロビジョニングします。SCE の特定サービスやバケットの現行クォータが、設定済みしきい値を下回るか（サブスクリバによるサービス消費のため）枯渇する場合、SCE はクォータ プロビジョニング システムに通知イベントを送信します。このイベントは、サブスクリバからのクォータ補充要求と解釈できます。クォータ プロビジョニング システムは、クォータの設定操作または追加操作で応答できます。

サブスクリバによるサービス消費を反映したクォータの変更は、残存クォータの値の定期通知またはオンデマンド通知でレポートできます。たとえば、ポータルを通してクォータの現行ステータスをサブスクリバに示すためにこれを使用できます。サブスクリバには、クォータに違反したときに任意に通知できます。

サブスクリバがログアウトすると、残存クォータがクォータ プロビジョニング システムにレポートされます。

サービスを初めて（クォータを配置せずに）利用するサブスクリバの使用感を改善するには、SCA BB を使用して猶予期間を設定できます。サブスクリバはこの期間中に、初期クォータ プロビジョニング ステージが完了するまでサービスを利用できます。

クォータ プロビジョニングの詳細については、『*Cisco Service Control Application for Broadband User Guide*』を参照してください。

SCE Subscriber API は、現在 Java で実装されています。

SCE Subscriber API の詳細については、『*Cisco SCMS SCE Subscriber API Programmer Guide*』を参照してください。

