

HP Cloud Service Automation (HP CSA) コンセプトガイド

コンセプトガイド

アーキテクチャとビジネスプロセスの概要

バージョン 3.10

本ガイドでは、HP Cloud Service Automation (HP CSA) ソリューションで使用される主な用語、機能アーキテクチャ、重要なプロセスについて説明します。

HP CSA は、計算リソース、インフラストラクチャリソース、複雑なマルチティアアプリケーションアーキテクチャのデプロイメントを統合する HP 独自のプラットフォームです。エンタープライズ環境でのビジネスニーズに合わせてクラウドサービスの設計とデプロイメントを行う機能を備えた HP CSA は、ハイブリッドクラウド環境を統合し、そのメリットを活かします。

HP CSA では、カタログベースのサブスクリプションプロセスを使用します。Subscriber は、価格など顧客向けに事前定義されている機能を使って、クラウドサービス提供を要求および変更できます。この要求がポリシーベースのプロセスで承認されると、構造化されたライフサイクルに従ってクラウドサービス提供がデプロイされます。このライフサイクルでは、事前に定義された統合機能によって外部プロセスが呼び出されます。

HP CSA Administrator は、Cloud Service Management Console を使って、システムアクセスの制御、クラウドリソース、サービス設計、サービス提供の構成、カタログ、組織、サブスクリプションの管理を行います。また、管理コンソールのインターフェイスを使って、アクティブなサービスサブスクリプションの表示と管理を実行できます。

HP CSA では、ユーザーロールを使って IT プロセスを自動化します。ユーザーロールにはそれぞれ、構造化されたビジネスプロセスとアクセス許可のセットが割り当てられ、カスタマイズが可能です。基本ソフトウェアは、非常に柔軟にカスタマイズでき、優れた拡張性を備えています。HP はクラウドサービスをビジネスプロセスの重要な要素として認識しており、このソフトウェアは IT 組織がクラウドサービスのブローカーとして機能できるようにサポートします。



目次

ハイブリッドクラウドでのサービス提供.....	3
クラウド環境のタイプ.....	3
エンタープライズ対応のサブスクリプション.....	4
アーキテクチャの概要とコンポーネント.....	5
サービスライフサイクル.....	8
サービス設計とビジネスプロセス.....	10
HP CSA の管理.....	11
リソースの割り当て.....	14
サービス設計.....	18
ビジネスプロセス管理.....	22
コンシューマーサービスの管理.....	26
オペレーションとプロダクション.....	27
カスタマーとエンドユーザー.....	29
HP CSA のデプロイメント.....	32
HP CSA の拡張とカスタマイズ.....	33
HP CSA プロセスのフロー図.....	36
用語集.....	38
詳細な情報.....	48

ハイブリッドクラウドでのサービス提供

HP CSA は、ハイブリッドクラウド環境でのサービス提供向けに最適化されています。本書では、HP CSA を使用することによって、顧客へのサービスを柔軟かつ迅速に予算内で提供する方法について説明します。

今日のデータセンターでは、クラウドサービスをタイムリーに提供するというビジネスモデルが登場しています。さらなる迅速化、効率化、製品化までの時間短縮など、ますます高度な IT 目標が求められていますが、さらに高品質なサービスを短時間で提供するというこのような課題には、クラウドの自動化テクノロジーによる調整で対応できます。クラウドベースのサービス提供では、柔軟性とアジリティに加えて、迅速な対応が求められます。

以前は、現在よりもデータセンター環境のペースが遅く、物理サーバーがユーザーグループやビジネスグループごとに割り当てられ、グループ間や組織間で共有できる機能は限られていました。IT スタッフは、インフラストラクチャのセットアップや管理、プラットフォームとアプリケーションの構成を手作業で行っていました。チェックリストやスケジュールに基づくジョブ実行も広く活用されていましたが、概してサーバー管理には長い時間がかかっていました。一方で、ユーザーエクスペリエンスには大きなばらつきがあり、高いレベルを維持することは難しい作業でした。このような環境で品質の高いサービスを提供するためにはきめ細かいユーザーサポートを提供しなくてはならず、IT 部門では専任のシステム管理者、ヘルプデスクチーム、各種レベルのテクニカルサポートなどがこの業務にあたっていました。

これに対して今日のクラウドコンピューティングの世界では、インフラストラクチャ、プラットフォーム、アプリケーションのいずれのレベルにおいてもリソースが仮想化されています。サービスは、オンデマンドでのカスタム作成ではなく、標準化された方法で提供されます。さらに、クラウドサービス提供のセットアップ、監視、継続的な管理は自動化されています。

このような新しい自動提供モデルの採用により、IT は「サービスブローカー」へと転換することができます。企業は、ビジネスニーズに基づいてサービスを選択し、提供するサービスを管理することによって、顧客メリットを第一に業務を展開します。IT チームは、「ジャストインタイム」の提供モデルの決定によって、顧客ニーズに対応します。このような提供プロセス全体が仮想化および自動化されているので、IT (サービスブローカー) はアーキテクチャの共有やクラウド自動システムの効率化がもたらすスケールメリットを活かすことができます。以上のような新しい目標を達成する上で、新しい役割を果たすのが、優れた柔軟性を発揮するサービス提供モデルが採用されたハイブリッドクラウド環境です。



クラウド環境のタイプ

クラウド環境を理解するために、今日のクラウドコンピューティングで使用される 2 つのサービス提供モデルについて説明します。

プライベートクラウド

クラウドアプリケーションはすべて構内にデプロイされ、組織の境界線の内側で稼働し、独自仕様のインフラストラクチャにデプロイされます。

パブリッククラウド

クラウドアプリケーションはパブリックサービスプロバイダー (HP Cloud Services、Amazon、Google など) が所有し、個人ユーザーや組織が利用料を支払ってアクセスします。

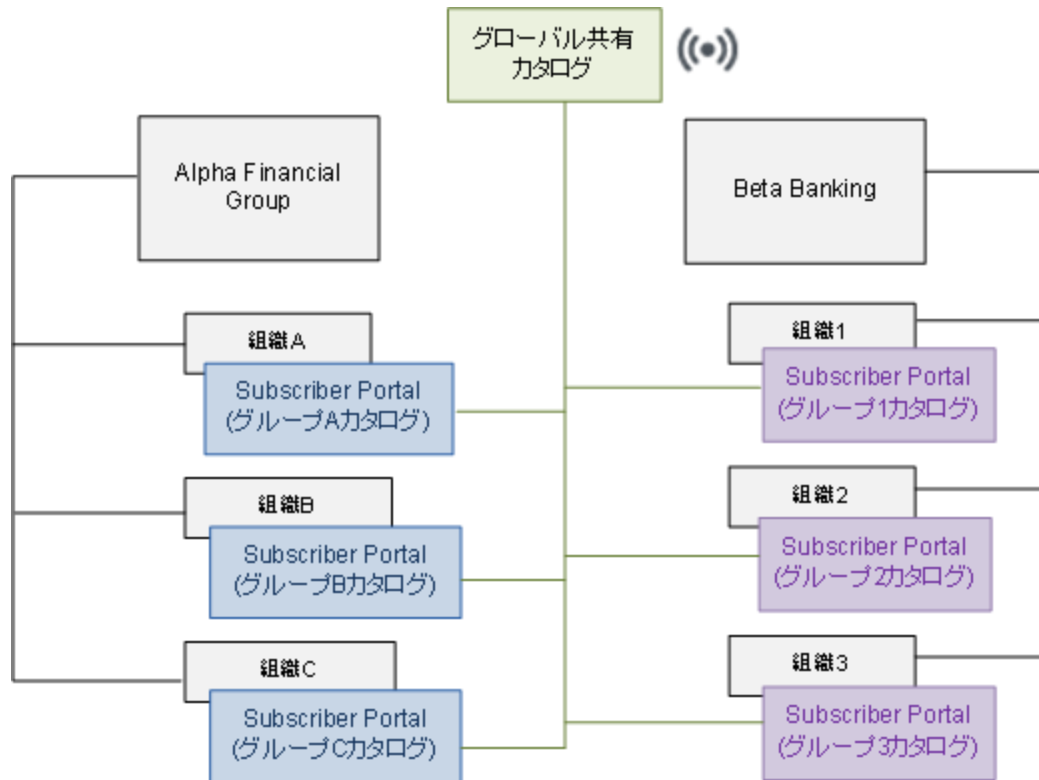
この 2 つのモデルの間にあるのがハイブリッドクラウドコンピューティングであり、リソースの最適化とサービス提供においてさまざまな可能性が存在します。ハイブリッドクラウドは、2 つのモデルの長所を併せ持っており、「ハイブリッド」という名前が示すように、柔軟性と拡張性に優れたインフラストラクチャを特徴とし、プライベートとパブリックのいずれのインフラストラクチャでもデプロイ可能です。たとえば、Amazon EC2 などのコンピューティングサービスを、外部プロバイダーから購入できます。パブリッククラウドを使用する場合も、給与や財務アプリケーションといったミッションクリティカルなアプリケーションを柔軟かつ安全に社内ですべてホストできます。

エンタープライズ対応のサブスクリプション

HP CSA の Cloud Subscriber ポータルでは、先進的なエンタープライズ対応設計で、クラウドサービスカタログが顧客に提供されます。この設計では、各組織のユーザーは、ユーザーニーズに合わせて提供されるサービスをオーダーします。適切なアクセス権限を持たないユーザーは、組織のサービスカタログにアクセスできません。たとえば、Alpha Financial Group の組織 A、組織 B、組織 C がクラウドサービス提供を共有し、各組織が Cloud Subscriber ポータル内でそれぞれ専用のサービスカタログを表示できるとします。エンタープライズレベルでみると、Alpha Financial Group は、Beta Banking とクラウドサービス提供を共有することができます。このエンタープライズはそれぞれのポータルインスタンスを持ち、ハイブリッドクラウドのインフラストラクチャとソフトウェアサービスを安全な方法で提供します。

((⊙)) HP CSA では、組織ごとのカタログのほかに、グローバルに共有されるカタログが1つ提供されます(左の情報アイコンで表示)。グローバル共有カタログを変更または追加すると、その内容は他のすべてのカタログに反映されます(図1を参照)。

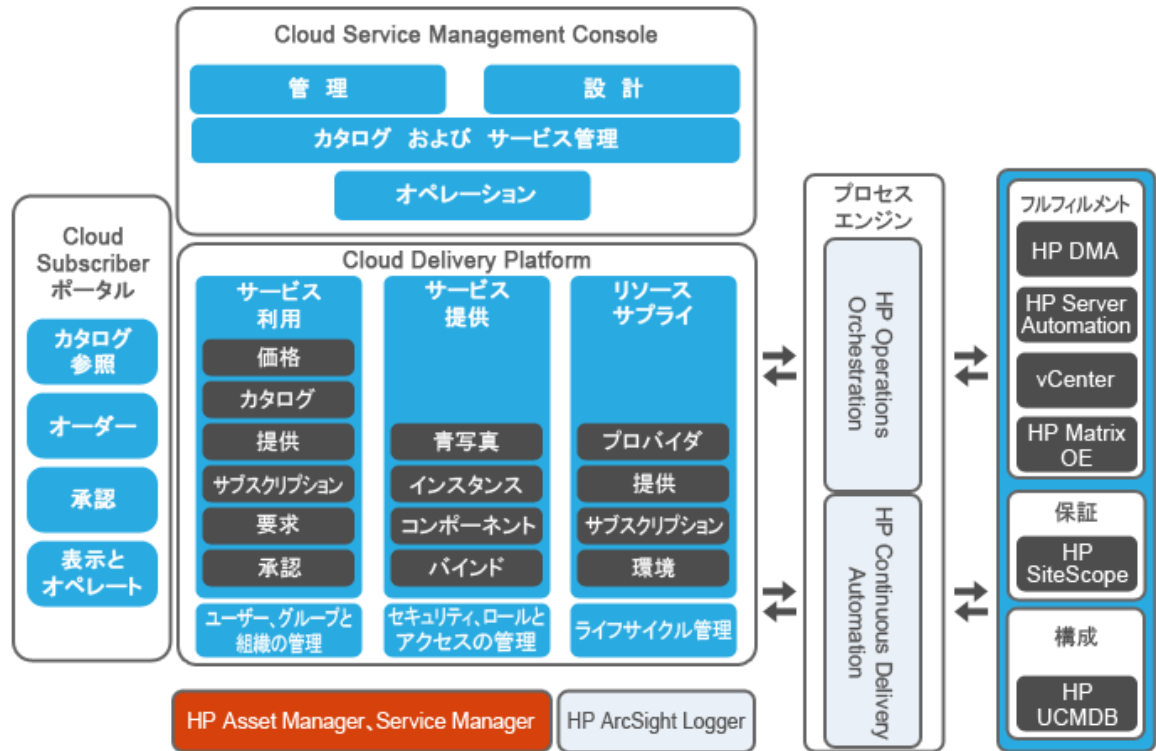
図 1: 組織構造の例



アーキテクチャの概要とコンポーネント

ソリューション全体で考えると、CSA は拡張可能な機能アーキテクチャで構成されています。下の図は、このアーキテクチャをコンポーネントレベルで示したものです。

図 2: HP CSA 機能アーキテクチャ



Cloud Service Management Console では、Cloud Service Automation システム全体の管理と構成を実行できます。主な管理タスクとしては、システム内で組織を作成および構成する作業があります。

CSA では、CSA Provider という組織が必ず必要になり、この組織がサービスプロバイダーとなります。これ以外にも、コンシューマー組織を管理領域で追加できます。各組織では、それぞれ専用のディレクトリサービス、ポータルのカスタマイズ、通知インフラストラクチャ、グループアクセスを構成できます。LDAP ディレクトリサービスで実装されるグループはここで識別され、ロールに関連付けられます。

サービスカタログは、組織内の特定のグループに関連付けられます。共通のサービス提供用にグローバルに共有されるカタログが 1 つ設定されていますが、個々のカタログは、1 つまたは複数のグループからアクセスできるように構成できます。

サービス提供は、Cloud Service Management Console で作成された後、1 つまたは複数のカタログに発行できます。サービス提供には、価格の詳細情報、ドキュメント、カスタム表示などの属性が含まれます。

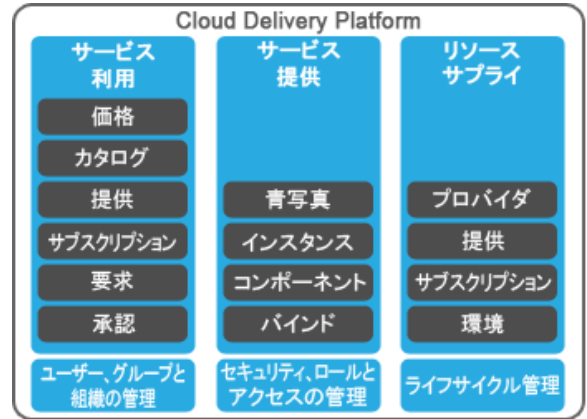
サービス提供を Subscriber に提示するには、サービスカタログを使用します。各サービス提供はサービス設計をベースとし、Cloud Service Management Console では CSA Service Designer ツールを利用できます。

CSA Service Designer は、グラフィカルな設計ツールとフレームワークを備え、ビジネスサービスの提供に必要な自動化アクションを体系づけます。Service Designer では、コンポーネントの階層構造を作ることにより、コンポーネントに関連付けられているアクションの処理順序が規定されます。アクションはコンポーネントに直接関連付けて、実行予定のサービスの特定のライフサイクル状態にマッピングできます。リソース提供とは、サービスライフサイクル全体で行うリソース管理に必要なアクション群であり、これもコンポーネントに関連付けることができます。

CSA Administrator、Service Designer、Service Business Manager はすべて、Cloud Service Management Console のフレームワーク内で作業します。

Cloud Delivery Platform には、次の 3 つの機能領域があります。

リソースサプライでは、CSA が自動化アクションを仲介するリソースプロバイダーを構成します。各プロバイダーは 1 つまたは複数のリソース群を提供し、このリソース群はリソース提供のアクションで管理できます。リソース提供では、リソースを管理するアクションを実行可能で、このアクションをライフサイクル状態とトランジションにマッピングするプロバイダーを指定します。リソース提供は再利用可能なアクション群であり、複数のプロバイダーインスタンスを参照できます。特定のプロバイダーをリソース提供のカタログに関連付けるのが環境であり、これによってどのプロバイダーがどの Subscriber コミュニティにサービスを提供するのかが指定されます。リソースサプライは、サービスライフサイクル管理のフレームワークになります。



サービス提供は、サービス提供項目の基盤となる設計要素を提供し、サブスクリプション要求の実行時にサービスインスタンスの作成を管理します。サービス提供は、プロバイダーを選択し、設計内のリソース提供を所定のサービスインスタンスにバインドすることにより、プロバイダーに対するリソースサブスクリプションを作成します。各コンポーネントに関連付けられたアクションは、サービスライフサイクル内でサービスインスタンスが処理される際に、順番に実行されます。サービス提供には、セキュリティとロールベースのアクセス管理のフレームワークとしての機能もあります。Service Designer はこの機能で重要なロールです。

サービス利用は、Subscriber が使用する CSA の機能です。サービスが設計されると、Service Business Manager がサービス提供を作成し、これによってサブスクリプションオプション、価格、ドキュメントが設計に追加されます。Service Business Manager は、提供項目または提供項目のカタログごとに承認ポリシーを構成します。提供項目は Subscriber に発行して、1 つまたは複数のサービスカタログで表示できます。プロバイダーを選択する環境は、サービスカタログで構成します。

サブスクリプションプロセスでは、スケジューリング、承認管理、サービス要求管理を行います。このプロセスでサブスクリプション要求が実行され、ポータル経由でサブスクリプション状態情報が Subscriber に返されます。サービス利用に関わる重要なロールには、Service Business Manager、Service Operations Manager、Service Consumer があります。



Service Consumer と Subscriber は、Cloud Subscriber ポータルから、カタログで発行されているサービス提供項目のサブスクリプションを要求します。サービス提供項目は、Subscriber のグループメンバーシップに応じて、1 つまたは複数のサービスカタログから公開されます。また、グローバルカタログはすべての Subscriber が利用でき、グローバルカタログで公開されている提供項目はすべての Subscriber に表示されます。

承認ポリシーは、カタログまたは個々の提供項目に関連付けることができます。承認ポリシーには、承認を自動的に受動的 (passive) に行う方法と、Subscriber のマネージャーまたは承認担当者が手動で能動的 (active) に行う方法があります。外部の承認エンジンと統合することにより、さらに複雑な承認ポリシーを適用できます。

Subscriber は、承認待ちや要求が保留中のサブスクリプション、サブスクリプションの現在の状態、コンポーネントの詳細情報を表示できます。サービスの変更アクションとオンデマンドアクションは、ページを通して Subscriber に提示されます。このページでは、サブスクリプションをキャンセルすることもできます。

Subscriber がサービスのコンシューマーとして、サービスコンポーネントを直接操作するケースも多くあります。ただし、Subscriber がサービスのコンシューマーとしての役割を果たさないケースもある点に注意してください。その場合、Service Consumer は Subscriber ポータルで直接

操作せず、サービスコンポーネントのみを操作します。この場合、Subscriber は、Service Consumer のプロキシ (代理) になります。

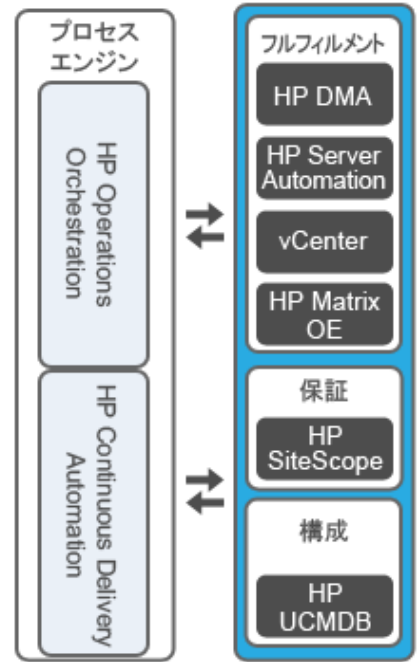
プロセスエンジンは、サービスコンポーネントで構成されているアクションをディスパッチします。CSA は、アクションを仲介することによって、さまざまなフルフィルメントプラットフォームでビジネスサービスを実施します。これらのプラットフォームでアクションを実行する際に、CSA は 1 つまたは複数のプロセスエンジンを使用して、環境内のリソースのデプロイと管理を行う個々のアクションを実行します。個々のアクションはプロセスエンジンで定義され、CSA に同期することでサービス設計プロセスで構成されます。アクションは、特定のライフサイクル状態とトランジションにマッピングされ、再利用可能なアクション群を作成できます。アクションの実行順序、同時実行の条件、エラー処理は、Service Designer で構成します。

CSA はさまざまなフルフィルメントプラットフォームとの対話により、サービスサブスクリプションを実施します。各プラットフォームはリソースプロバイダーとして構成され、リソース管理やアクション実行のインターフェイスとして機能します。CSA がプロセスエンジンを使ってアクションを起動すると、このアクションはフルフィルメントプラットフォームが提供するプログラムのインターフェイスを使用してリソースのデプロイ、再構成、状態管理、使用中止などの操作を行います。CSA では、プロビジョニングとフルフィルメントに加えて、サービス保証システムや構成管理システムなどの IT サービス管理システムへの相互作用も行います。

プラットフォームのコンテンツ作成とアクセス構成は CSA プラットフォーム内の機能ではありませんが、CSA Administrator は各種プラットフォームの管理者と連携して作業する必要があります。

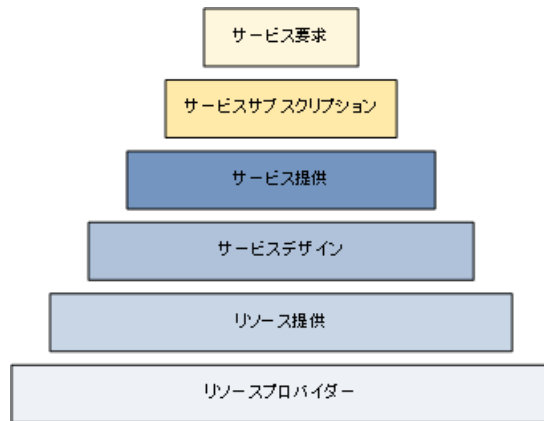
CSA では、上記以外にも特殊な統合をサポートします。たとえば、HP ArcSight Logger との統合では、ログレコードの収集と分析を行い、各種プロセスとフルフィルメントプラットフォームによるログ機能を相互に関連付けることでサブスクリプションでのアクション実行の全体像を把握することができます。

また、CSA の外部承認を HP Service Manager と統合すれば、複数レベルからなる複雑な承認ポリシーを実装できます。HP Asset Manager との統合では、さまざまな組織と Subscriber に対する資産インベントリーの割り当てを追跡できます。



サービスライフサイクル

承認済みのサービス要求が HP CSA で受信されると、**サービスライフサイクル**と呼ばれる洗練されたプロビジョニングプロセスが始まります。このプロセスは、サービス開始から、サービスが終了してリソースが他の用途のために解放されるまでの間、サービスフルフィルメントのあらゆる側面に関連するので、サービスライフサイクルという名前が付けられています。サービスライフサイクルは、次の図で示す基本的なビルディングブロックを使用して、プログラムに基づいて自動的に管理および通信が行われます。



(1) 承認された要求が HP CSA によって受理されると、サービス要求とサービス提供が照合され、サービスサブスクリプションが作成されます。サブスクリプションとは、Subscriber が要求したサービス提供のインスタンスを指します。

(2) サービス提供には、関連付けられたサービス設計によって定義されるサービスコンポーネントが含まれます。

(3) サービスコンポーネントは、ライフサイクルアクションの順序を指定する構造化されたフレームワークです。ライフサイクルアクションの例としては、サーバーグループコンポーネントにディスク容量を追加するアクションや、インフラストラクチャコンポーネントのデプロイ後に電子メールを送信するアクションがあります。

(4) サービス設計は、リソースバインドでリソース提供を呼び出します。サービスコンポーネントと同様に、リソース提供にはライフサイクルアクションが含まれますが、このアクションは、サービスの存続期間全体にわたってサービスリソースのプロビジョニングと管理を行うことを目的とします。これには、アプリケーションのインストール後にプロバイダーリソースを停止および開始するライフサイクルアクションなどがあります。

コンポーネントのライフサイクルとリソース提供の両方のレベルで、HP Operations Orchestration などのプロセスエンジンを使ってサービスプロバイダーと通信することにより、サービスの初期デプロイメントが行われます。これ以外にも、要求に応じたサービスの変更やデプロイメントからのサービスの削除など、重要な機能を実行するライフサイクルアクションがあります。

ライフサイクルアクションは、図 3 で示すように、ライフサイクルの状態ごとにプログラムによって実行されます。この状態には、安定状態、トランジション状態、変更状態があります。たとえば、「デプロイ中」はトランジション状態であり、この状態にはプレトランジション、トランジション、ポストトランジション、失敗というサブ状態が含まれます。これに対して「デプロイ済み」は安定状態であり、デプロイメントが完了した状態を示します。図の右側にあるのが変更状態です。この状態は、Subscriber がサブスクリプションの変更を選択した場合、変更がライフサイクルエンジンによって処理中である場合のいずれかを示します。表 1 では、HP CSA がサポートするトランジション状態と安定状態を示しています。

図 3: ライフサイクルプロセス

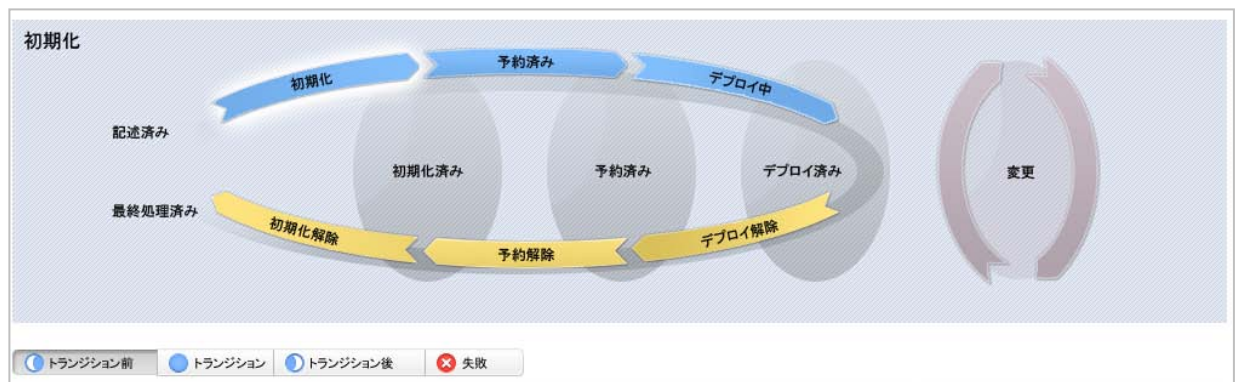


表 1: CSA ライフサイクル状態

トランジション状態	安定状態
初期化	記述済み - この状態ではライフサイクルアクションを指定できません。
予約	初期化済み
デプロイ中	予約済み
デプロイ解除	デプロイ済み
予約解除	最終処理済み - この状態ではライフサイクルアクションを指定できません。
初期化解除	

サービスコンポーネントは、ライフサイクルアクションの順序指定と調整を行うフレームワークです。サービス設計に含まれるサービスコンポーネント間の関係に基づいて、ライフサイクルエンジンがコンポーネントを処理する順序が決まります。コンポーネントの処理中、トランジション状態で実行するように設定されているアクションが実行されます。アクションは、コンポーネントで直接構成し、ライフサイクル状態にマッピングできます。また、アクションをまとめてリソース提供にマッピングし、1つのコンポーネントにバインドすることも可能です。

ライフサイクルアクションは、Cloud Service Management Console を使って、ライフサイクル状態にマッピングされます。このマッピングは、サービス設計と関連付けたり、リソース提供の開発中に実行できます。たとえば、ライフサイクル状態である「デプロイ中」には、次に示す一般的なライフサイクルアクションが含まれています。

- サーバーの起動と停止
- アプリケーションのデプロイ
- 電子メール通知の送信
- モニタリングの構成
- サーバーのデプロイ
- Universal CMDB への追加


サービス設計とビジネスプロセス

サービスの自動フルフィルメントは、次の2つのフェーズに明確に分かれています。

- **設計フェーズ**では、設計者と管理者が協力して、クラウドサービスの作成と構成を行います。これには、エンタープライズレベルでのシステムの初期設定、システムリソースの特定と割り当て、インタラクティブなサービス設計プロセスが含まれます。
- **ビジネス管理およびオペレーションフェーズ**では、エンタープライズ環境全体の **Subscriber** を対象に、事前定義されているビジネスニーズとポリシーに従ってクラウドサービスが提示され、実施されたサブスクリプション(サービスインスタンス)が追跡されます。

HP CSA Process Flow Diagram (36 ページ) は、管理とリソース割り当てからサービス提供まで、エンドツーエンドのプロセス全体を示しています。このプロセス全体がユーザーロールに基づいて実行されるので、ユーザーロールをシステムレベルで事前に構成しておく必要があります。次のセクションでは、**HP CSA** のビジネスプロセスと各プロセスに対して特定されるユーザーロールを関連付けて、ユーザーロールの前提条件、システムで提供されるインターフェイス、各ロールに関連した用語について説明します。

HP CSAの管理

<p>ユーザーロール</p>	<p>CSA Administrator</p> <p>CSA Administrator は、HP CSA の初期構成、プロバイダー組織内での主なユーザーロールの割り当てと管理を行います。CSA Administrator は、Cloud Service Management Console の全機能にアクセスできます。</p>
<p>前提条件</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ エンタープライズ全体の組織の設定要件を理解していること ✓ LDAP 組織の構成方法を理解していること ✓ 主要なユーザーとアクセスポリシーを特定できること ✓ ユーザーグループと CSA 内の各種ロールの対応を理解していること ✓ クラウドサービスの自動ライフサイクルプロセスに関して「専門家」レベルの知識を持っていること (拡張とカスタマイズのオプションなど)
<p>インターフェイス またはツール</p>	<p>Cloud Service Management Console</p>
<p> 重要な概念</p>	<p>Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) インターネットプロトコル (IP) ネットワークを介して分散ディレクトリ情報サービスにアクセスおよび管理するためのアプリケーションプロトコル。ディレクトリサービスは、階層などの構造を持つ任意のレコードセットを提します。このようなレコードセットの例としては、企業の電子メールディレクトリなどがあります。 http://en.wikipedia.org/wiki/Lightweight_Directory_Access_Protocol (英語サイト)</p> <p>組織 CSA Administrator が定義するエンティティ。CSA Administrator は、メンバーがクラウドシステムにアクセスする際のエントリーポイントを決定し、そのメンバーをサービスとリソースに関連付けます。会社、ビジネスユニット、部署、グループなどが組織としての役割を果たします。組織内のメンバーシップは組織の LDAP によって決定され、これによってログイン資格情報が認証されます。「プロバイダー組織」、「コンシューマー組織」、「Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)」も参照してください。</p> <p>ユーザーロール CSA 固有の職務を示し、組織内で割り当てられます。1 人のユーザーにロールを 1 つだけ割り当てる場合 (専任の HP CSA Service Designer など) と、複数のロールを割り当てる場合があります。たとえば、Service Designer に Service Business Manager のロールも割り当てることが可能です。ユーザーロールの定義は、Cloud Service Management Console の [Administration] タブで行います。</p>

現在の組織で行われているプロセスの検討

CSA Administrator は、まず最初に、既存のビジネス組織について理解し、コンシューマーがどのような方法で IT サービスを利用しているかを理解する必要があります。たとえば、Service Consumer が Subscriber の役割も果たすのか (利用するサービスを直接要求するのか)、あるいは専任の Subscriber がいて、コンシューマーのグループの代理としてサービスを要求するのか、という点を明確にします。Subscriber は CSA Subscriber ポータルとサービスカタログに直接アクセスしますが、Service Consumer は要求したリソースのみにアクセスします。

CSA Administrator は、Subscriber の特性を考慮する必要があります。たとえば、Subscriber は business manager であり、既存のビジネス機能に対応したサービス提供を求めているのか、ビジネスニーズを満たす技術的なサービス提供とオプションを求めているのか、サービス提供の標準化とサブスクリプション構成の柔軟性のどちらの優先度が高いか、などを検討してください。

CSA Administrator は、このような特性に基づいて、ユーザーグループを CSA 組織にマッピングします。

Subscriber の組織とカタログの設定

CSA Administrator は、コンシューマー組織を作成し、これにサービスカタログを関連付けることができます。CSA における組織を、実際の業務組織にそのまま対応させる必要はありません。CSA の組織は、類似した特性を持った Subscriber をグループ化したものであり、Subscriber に適切なサービスカタログを公開する目的で使用されます。組織内の Subscriber は、同等のレベルのカスタマイズとオプションが設定されたサービス提供を要求します。組織の Subscriber は、コンシューマー重視の視点からサービス提供を捉える必要があります。つまり、コンシューマーはビジネスと技術のどちらに関連したサービスを求めているのかを考える必要があります。組織内の Subscriber は、一般的に、完全なセルフサービスでサービスを要求するタイプと、専任の Subscriber が代理でサービスを要求するタイプのいずれかに分類されます。

カタログとは、共通の特性を持つサービス提供をまとめたものです。たとえば、承認ポリシーは、カタログ全体に適用できます。Approver は、Subscriber のマネージャーなど、Subscriber と特別な関係性を持っている場合があります。また、カタログが特定の組織に関連付けられている場合には、専任の Approver が承認を担当する方が適していることもあります。サービスカタログは、特定のリソースプロバイダーを含む環境に関連付けることが可能です。このカタログに含まれるサービスを要求すると、この環境のサービスプロバイダーが、サービス設計で構成されたアクションの実行を担当します。

カタログには、組織内で指定されたユーザーグループがアクセスできます。

また、グローバルサービスカタログにはすべての Subscriber がアクセスでき、カタログには組織全体で共通のサービス提供が含まれています。

LDAP グループによるユーザーロールの識別と管理

CSA では、組織の LDAP サービスで構成した LDAP グループのメンバーシップに基づいて、ユーザーロールをマッピングします。したがって、個々のユーザーの作成や保守などを直接管理することはありません。CSA Administrator が CSA 内の組織を作成する場合、それに対応する LDAP グループメンバーシップがすでに存在しない場合は新しく作成する必要があります。多くの場合、適切な LDAP グループがすでに存在しているので、それを CSA システムのユーザーロールに対応付けることができます。存在しない場合には、グループを新規作成する必要があります。

組織の機能に応じて、1 つのグループのメンバーにさまざまなロールを対応付けることができます。CSA では、専用のロールを用い、ロールに基づいてアクセス権限が割り当てられますが、グループのロールへの割り当ては柔軟に設定できます。

HP CSA の組織



HP CSA では、2つのタイプの組織を構成できます。

1つめはプロバイダー組織です。HP CSA のインスタンスごとに1つ存在し、Cloud Service Management Console への初回ログイン時に構成する必要があります。プロバイダー組織のメンバーシップに基づいて、管理者はコンシューマー組織の作成や管理、サードパーティやパブリッククラウドで提供されるクラウドリソースやサービスの管理を行います。

プロバイダー組織に対するアクセス権限を割り当てることができるユーザーロールには、Consumer Service Administrator、Service Business Manager、Service Designer、Service Operations Manager、Resource Supply Manager があります。

プロバイダー組織の管理は、CSA Administrator が行います。

Cloud Service Management Console では、左記のアイコンでプロバイダー組織を表します。

コンシューマー組織はプロバイダー組織に関連付けられます。これにより、HP CSA へのエンタープライズ対応のアクセスが提供されます。コンシューマー組織のメンバーは Subscriber ポータルを使用して、所属するコンシューマー組織のみを対象に提供されているサービスとリソースにアクセスします (他の組織にアクセスするにはアクセス許可が必要です)。

コンシューマー組織の管理は、Consumer Service Administrator と CSA Administrator が行います。

Subscriber がログインすると、LDAP がログイン資格情報を認証し、グループメンバーシップを元にロールが適切かどうかを検証します。HP CSA の機能にアクセスするには、LDAP ディレクトリを事前に構成しておく必要があります。

リソースの割り当て

ユーザーロール	<p>Resource Supply Manager</p> <p>Resource Supply Manager は、HP CSA を仲介してクラウドサービスとして提供可能なリソースとリソースプロバイダーを識別します。</p>
前提条件	<ul style="list-style-type: none"> ✓ エンタープライズレベルでのリソース管理と割り当てが可能であること ✓ どのようなリソース管理機能をリソースプロバイダーが提供できるかを理解していること ✓ 既存のオペレーションプロセスを理解していること
インターフェイスまたはツール	<p>Cloud Service Management Console</p>
 <p>重要な概念</p>	<p>リソース クラウドサービス提供を可能にするソフトウェアやインフラストラクチャのインスタンス。</p> <p>リソース提供 サービス設計と関連付けられているプロバイダー（またはプロバイダーのグループ）が提供する機能。リソース提供の定義は Cloud Service Management Console で行います。リソース提供には、プロバイダータイプとリソース分類が 1 つずつあります。提供項目は、その提供項目をサポートするプロバイダーに関連付けることができます。</p> <p>リソースプール リソースプロバイダーと関連付けられているリソースのプール。リソースプールは、HP Matrix Operating Environment や VMware vCenter など、一部のプロバイダーにしか適用できないので注意してください。</p> <p>リソースプロバイダー Infrastructure-as-a-Service (IaaS) または Software-as-a-Service (SaaS) をクラウドに提供する管理プラットフォーム。たとえば、HP Matrix Operating Environment サービスのプロバイダーはインフラストラクチャと基本アプリケーションのプロビジョニングを行い、HP SiteScope サービスのプロバイダーはアプリケーションを監視します。</p>

リソースプロバイダーの特定

CSA はサービスブローカーです。CSA はエコシステム内で、リソース使用のためのインターフェイスを公開する要素管理プラットフォームと通信します。リソースプロバイダーは、1 つまたは複数のリソース分類を直接管理するプラットフォームであり、このリソースの利用を目的としたプログラム設定可能なインターフェイスを公開します。この場合のリソースとは、サーバー、ストレージボリューム、ネットワークなど、ビジネスサービスの提供要求を実施するために必要なリソースを指します。

一般的に、リソースプロバイダーが提供するリソースは、リソースプールに分類されています。リソースプールの容量は、リソースプロバイダーが決定します。リソースプールごとに、費用、パフォーマンス、可用性などの特性が異なるリソースを提供します。

Resource Supply Manager は、CSA がサービス仲介に使用するリソース提供を構成します。

リソース提供の作成

リソース提供は、CSA システム内の再利用可能な設計要素です。リソース提供は、ビジネスサービスサイクルを通してリソースを利用および管理する際に必要になる個々のアクションを集めたものです。これらのアクションには、デプロイメントと使用中止に加えて、サービスの存続期間中に Subscriber がオンデマンドで実行できるアクションも含まれます。リソース提供は、このようなアクションを処理できる 1 つまたは複数のリソースプロバイダーと関連付けることができます。Subscriber がサービスをオーダーすると、リソースプロバイダーが選択されてリソース提供にバインドされます。これにより、要求の実行に必要なリソースが提供されます。

リソース提供は、Cloud Service Management Console の [Resource Management] 領域で Resource Supply Manager が作成します。

Subscriber から見ると、クラウドサービスの提供は「プッシュボタン」操作であり、要求を行うと、それによって事前定義された料金と期間でサブスクリプションが提供されます。このようなカタログベースのオーダーシステムは、リソースプロバイダーと呼ばれる高機能の自動管理プログラムが基盤になっています。

リソースプロバイダーは、クラウドサービスの提供に必要なタスクと関連付けられます。たとえば、計算リソースプロバイダーは、インフラストラクチャリソースをクラウドに提供します。このプロバイダーは何百もの仮想マシンを同時稼働できるので、データセンター内で物理サーバーを最適なキャパシティで使用できます。HP CSA の計算リソースプロバイダーでは、HP Matrix Operating Environment が提供されます。これは、プライベートクラウドとハイブリッドクラウド環境向けの Infrastructure-as-a-Service (IaaS) ソリューションです。

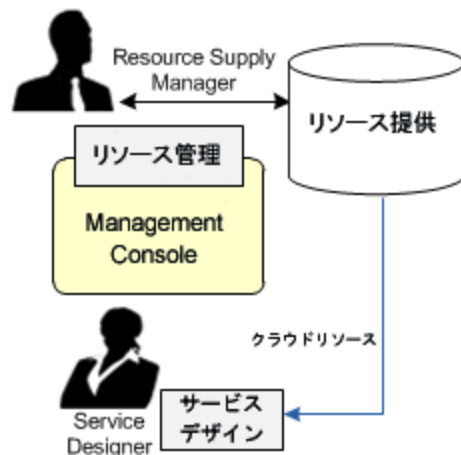
計算リソースプロバイダーがクラウドに提供するの IaaS 機能であるのに対して、アプリケーションプロバイダーは Software-as-a-Service (SaaS) 機能を提供します。たとえば、Alpha Financial は新しいサービス提供の中心的な機能として給与アプリケーションや財務アプリケーションを選択し、モニタリング、ネットワーキング、データベースなどの各種機能を必要に応じて追加することができます。

HP CSA のリソースプロバイダー管理には選択プロセスが含まれています。リソースプロバイダーはタイプや環境ごとにグループ化でき、リソース提供はプロバイダータイプや分類ごとにグループ化できます。

たとえば、「Infrastructure」というリソース提供の分類と、「HP Matrix Operating Environment」というプロバイダータイプを作成した後、さらに、リソースを環境に分け、サービスカタログにリンクすることもできます。HP Matrix Operating Environment のインスタンスでリソースプロバイダーのグループを作成し、これを Alpha Financial のアジア太平洋部門 (Alpha AP) として設定することができます。サービスカタログの作成では、このリソース環境を使ってサービスのプロビジョニングを行う設定をします。または、Alpha Financial のヨーロッパ部門 (Alpha AMEA) 向けのリソース環境をセットアップし、フィルター処理によってこの地域で提供可能なリソースプロバイダーのリストを表示することもできます。

HP CSA のリソースプロバイダーには非常に柔軟な拡張性があるので、事前定義のプロバイダーだけでなく、組織のニーズに応じたカスタマイズが可能です。次に、実証済みのリソースプロバイダーを示します。

- HP Server Automation は、オペレーティングシステムとポリシーを管理対象デバイスにデプロイします。オプションで、Application Deployment Manager (ADM) を使用してアプリケーションデプロイメントを制御します。
- HP Network Automation - ネットワークインフラストラクチャデバイスを管理するコマンドまたはコマンドスクリプトを実行します。
- HP SiteScope は、サーバーやストレージなどの管理対象デバイスを監視します。
- HP Universal CMDB は、インフラストラクチャ、アプリケーション、クラウドサービス間の関係について、最新の正確な情報を提供します。
- HP Matrix Operating Environment - プライベートクラウドとハイブリッドクラウド環境向けの Infrastructure-as-a-Service (IaaS) ソリューションを提供します。
- VMware vCenter - VMware vSphere 環境に仮想サーバーをデプロイします。



Resource Supply Manager は、リソースのキャパシティと使用状況を調整します。また、このユーザーロールは、新規リソースをシステムに追加するという重要な作業を担当します。たとえば、リソースプロバイダーチーム (HP Matrix Operating Environment administration など) が新しいテンプレートを作成した場合、Resource Supply Manager がこのテンプレートをリソース提供に追加することにより、CSA サービス設計に組み込んで使用することが可能になります。

Resource Supply Manager は、Cloud Service Management Console を使用して新しいリソースを提供し、**Service Designer** はこのリソースをサービス設計に組み込みます。

Resource Supply Manager は、リソース提供を定義することで、リソースプロバイダーを管理します。リソース提供は、プロビジョニング時に、リソースプロバイダーをサービス設計に関連付けます。また、再利用可能でインポート可能なアクションも含まれており、このアクションによってプロバイダーリソースのライフサイクルを管理できます。次に、簡単な例で説明します。

- Resource Supply Manager は、リソース提供 (たとえば HP MOE 1 という名前の HP Matrix Operating Environment リソース提供) を作成し、サービスプロビジョニングで使用するリソースプロバイダーに関連付けます。
- Service Designer は、Standard Small Server サービスの設計時に HP MOE 1 リソース提供を選択します。このリソース提供をサービス設計内のコンポーネントに関連付けると、計算リソースのプロビジョニングを開始できます。

下の画面は、**1** リソース提供を作成し、**2** この提供項目をサービス設計に関連付けるプロセスのダイアログを示しています。Service Designer はサービスコンポーネントを選択し、リソースバインドを作成し、リソースの分類を選択してから、リソース提供をサービスコンポーネントにバインドします。HP CSA の最新バージョンでサポートされるリソースプロバイダーの詳細については、『HP Cloud Service Automation Solution and Software Support Matrix』を参照してください。

The screenshot displays the HP Cloud Service Automation interface. At the top left, a 'Create New Offering' dialog box is open, showing fields for 'Display Name' (HP MOE 1), 'Description' (HP Matrix Operating Environment service provider 1), and 'Type' (HP Matrix Operating Environment). Below this, the main interface shows the 'HP MOE 1 Offering' details, including a lifecycle diagram with states: Described, Initializing, Reserving, Deploying, Modified, Un-deploying, Un-reserving, and Un-initializing. A table below the diagram shows the 'Execution Order' and 'Process Engine' details. A 'Create New Resource Binding' dialog is also open, showing 'Resource Offering' selection options, including 'HP MOE 1'.

システムリソースで再利用可能なコンテンツのインポート

作成が完了したリソース提供は、CSA のインスタンス間でエクスポートおよびインポートできます。他の Resource Supply Managers や他の管理者が作成したリソース提供は 1 つの CSA インスタンスを通して再利用でき、インスタンス間でのエクスポートとインポートも可能です。また、一般的なリソースプロバイダー向けに事前作成されているリソース提供が、HP やパートナー各社から入手できます。

Resource Supply Manager は、事前作成されたコンテンツをインポートし、リソース提供のプロビジョニングが可能な環境でリソースプロバイダーを特定できます。

リソース提供とは、リソースを操作する具体的な個々のアクションを示します。ほとんどのリソース提供は、複数のサービス設計で再利用できるような柔軟性と汎用性を持つように設計されています。リソース提供は、個々のタスクで使用するリソースの利用と管理を標準化するのに役立ちます。

サービス設計

<p>ユーザーロール</p>	<p>Service Designer</p> <p>Service Designer は、サービスデプロイメントのリソース提供に必要なタスクを実行できるように、サービス提供とアクション構成に使用するコンポーネントを選択します。この作業には、直接設定する方法と、リソース提供へのバインドを設定する方法があります。Service Designer は Resource Supply Manager とのコラボレーションをベースに、既存のサービス提供を要求するサービス設計を作成します。</p>
<p>前提条件</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 豊富なスキルを持ったエンタープライズソリューションの設計者であること ✓ HP Operations Orchestration フローの設計と実行について理解していること ✓ エンタープライズシステムの設計要件を理解し、HP CSA コンポーネントタイプの階層構造との対応付けができること
<p>インターフェイス またはツール</p>	<p>Cloud Service Management Console</p>
<p> 重要な概念</p>	<p>リソースバインド</p> <p>リソース提供とサービスコンポーネントのリンクを指し、サービス設計で定義します。たとえば、VMware vCenter VM テンプレートのリソース提供は、Server Group サービスコンポーネントにリンク可能です。リソースバインドを定義することによって、サービスコンポーネントのデプロイメントの一部として、リソース提供のプロビジョニングを行うことが可能になります。</p> <p>サービスコンポジット</p> <p>サービス設計のルートとなるコンポーネント。</p> <p>サービスコンポーネント</p> <p>サービスサブスクリプションに必要な要素の 1 つ。この要素の提供、管理、使用中止に必要なアクションとリソース提供を記述するフレームワークです。</p> <p>サービスコンポーネントタイプ</p> <p>サービス設計で使用するサービスコンポーネントの分類であり、階層構造を持ちます。コンポーネントタイプでは、Service Designer がサービス設計を作成しやすいように、サービス設計の構成方法を定めたルールが指定されています。HP CSA では、コンポーネントタイプをユーザーが作成するだけでなく、事前定義のコンポーネントタイプがいくつか付属しています。</p> <p>サービス設計</p> <p>オーダー可能なサービスのテンプレートまたはブループリント。サービス設計には、サービスコンポーネントの階層構造と、リソースバインド、Subscriber オプション、ライフサイクルアクション、カスタムプロパティが含まれ、サービス設計者が定義します。</p>

自動化トポロジの作成

CSA サービス設計では、自動化トポロジの作成を目的としたグラフィカルなパレットが用意されています。自動化トポロジとは、各自動タスクとサービスコンポーネントの関連付け、実行順序、相互の関連性と依存性を示すものです。ライフサイクルエンジンは、サービス設計に含まれる各コンポーネントを参照し、サービスライフサイクルの現在の状態にあるコンポーネントについて構成されているアクションを実行します。これにより、コンポーネントは次の状態へと進みます。コンポーネントで構成されているアクションは、逐次実行と同時実行のいずれかが可能です。Service Designer は、サービスの各コンポーネントについて、個々のタスクと関連性を調整します。

サービスコンポーネントとコンポーネントタイプの特典

CSA サービス設計では、アクションはサービスコンポーネントで構成されます。アクションをコンポーネント上で直接構成すると、そのコンポーネントのライフサイクル状態のトランジションに応じて、ライフサイクルエンジンがアクションを実行します。また、「デプロイ済み」の安定状態でアクションを構成すると、Subscriber はポータルでオンデマンド実行できます。すでに説明したように、リソース提供とは、サービスライフサイクル全体で行うリソース管理に必要なアクションをまとめたものであり、再利用可能です。リソース提供に含まれるアクションはすでに各ライフサイクルトランジションにマッピングされているので、デザイン内のコンポーネントにリソース提供をバインドすることができます。CSA ライフサイクルエンジンは、コンポーネントに関連付けられているすべてのアクションを正しい順序で実行します。

コンポーネントはコンポーネントタイプに分類されます。デフォルトのタイプも提供されており、簡単に拡張できます。デザイン内での実行順序は、コンポーネントタイプを相互に関連付けることによって簡単に定義できます。また、コンポーネントタイプは、リソース提供のカテゴリと関連付けることが可能です。ただし、コンポーネントにバインドできるのは、そのコンポーネントタイプを持つリソース提供のみです。サポート対象のカテゴリは拡張も可能です。

Service Designer は、サービスデプロイメントでのリソース提供に必要なタスクを実行できるように、サービス提供とアクション構成に使用するコンポーネントを選択します。この作業には、直接設定する方法と、リソース提供へのバインドを設定する方法があります。

コンポーネントプロパティの特典

コンポーネントでは、アクションを関連付ける作業に加えて、プロパティを定義して動的に値を割り当てることができます。プロパティの構成は、Designer を使ってコンポーネントごとに行います。プロパティの値は、Subscriber の選択時に受信、他のコンポーネントのプロパティ値を受信、アクション実行時に取得することができます。プロパティは、コンポーネントで構成されているアクションのコンテキストとして機能し、プロパティの値はアクション間で共有されます。

プロパティを選択し、ポータルで Subscriber に公開することにより、サービスを構成するコンポーネントに関する情報を Subscriber に提供できます。たとえば、Subscriber に提示可能なプロパティの 1 つに、サーバーのホスト名があります。

アクションによって、コンポーネントのプロパティの読み取り、更新、作成を実行できます。プロパティによって Subscriber の選択項目がアクションに通知され、実行結果や情報が Subscriber に提供されます。Service Designer は、構成済みのアクションに必要なプロパティ値を指定し、Subscriber に公開するプロパティを定義します。

サービスの設計

Service Designer は、HP CSA に付属する設計および管理インターフェイスである HP Cloud Service Management Console を使用します。Cloud Service Management Console では、リソース管理、サービス提供、カタログ管理などの管理作業に加えて、オーダー可能なサービスの作成基盤となるサービス設計の作成と保守も実行できます。

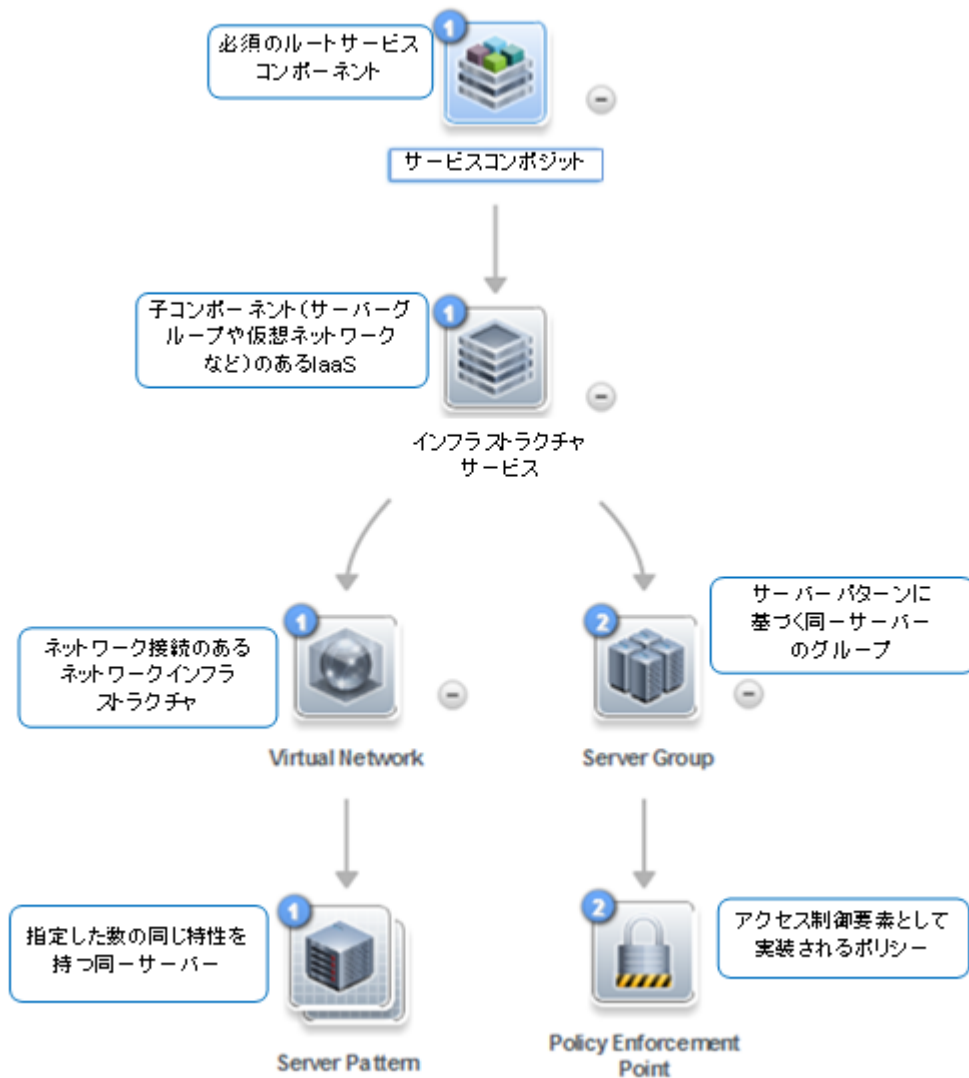
ここでは、詳細を説明する前に、このプロセスの基本的な内容を紹介します。

クラウドサービスは、サービス設計から始まります。サービス設計は、**Service Designer** が Cloud Service Management Console を使用して作成します。サービス設計はサービスコンポーネントの階層構造で構成され、これがサービスのデプロイに必要なあらゆるアクション、情報、制約条件の基本的なビルディングブロックとなります。

サービスの設計では、次のような要素が使用されます。

サービスコンポーネント	<p>サービス設計のビルディングブロックです。サービスコンポーネントは、サービスのプロビジョニングに必要なアクションを定義し、順序を決定する際の枠組みになります。Service Designer は、Cloud Service Management Console のグラフィカルユーザーインターフェイスを使用して、サービスのコンポーネントを指定します。コンポーネントは、コンポーネント間の関係に従って、階層構造で表示されます。たとえば、インフラストラクチャサービス (親コンポーネント) にはサーバーグループ (子コンポーネント) が1つまたは複数含まれます。図 4 は、サービスコンポーネントの階層構造の例です。特にルートコンポーネントは必須のコンポーネントであり、サービスコンポジットと呼ばれます。</p> <p>サービスコンポーネントは、組織のニーズに基づいて定義することができます。また HP CSA では、事前定義されているサービスコンポーネントタイプもあります (Infrastructure Service、Network Connection、Software Application Service など)。</p>
リソースバインド	<p>サービス設計の要素の 1 つであり、リソースプロバイダーとリソース提供をサービスコンポーネントに割り当てる操作、つまりバインドに使用します。</p>
ライフサイクルアクション	<p>内部プロセス定義や外部プロセス定義を参照し、指定されたアクションを実行します。たとえば、初期化、予約、デプロイなどがあります。ライフサイクルアクションは、次の要素に適用されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • サービスコンポーネント — サービスコンポーネントのプロビジョニングやプロビジョニング解除を行います。 • リソース提供 — インフラストラクチャリソースのプロビジョニングやプロビジョニング解除を行います。 • リソースバインド — リソースプロバイダーを選択します。
コンポーネントプロパティ	<p>ユーザー定義の値であり、この値を使用して、サービスやリソースのプロビジョニング時に HP Operations Orchestration に情報を提供したり、サービス設計コンポーネント間で値をやり取りします。たとえば、HP OO フローは、サービスプロビジョニングでプロパティの値の読み取りと書き込みを実行します。</p>
Subscriber オプション	<p>サービス設計の要素の 1 つであり、Cloud Subscriber ポータルで Subscriber に提示するオプションを指定します。Subscriber オプションは、選択不可 (表示のみ) のオプションまたは編集可能なオプションのいずれかとして指定できます。</p>

図 4: サービスコンポーネントの階層構造の例



上図のサービスコンポーネントモデルは、サービスのライフサイクルと各コンポーネントのライフサイクルを含む自動シーケンストポロジを形成しています。ライフサイクルプロセスについては、8 ページで次のように説明しました。

各サービスコンポーネント (上図のインフラストラクチャサービスコンポーネントなど) には、ライフサイクルアクションとカスタムプロパティを含めることができます。アクションは、サービスコンポーネントに割り当てることによって指定のライフサイクルフェーズで実行できます。また、リソース提供に割り当てることによって、クラウドサービスで必要となるリソース (インフラストラクチャやソフトウェア) のデプロイメントや使用中止など、サービスサブスクリプションライフサイクル全体にわたってリソースを管理できます。

ライフサイクルプロセスは階層構造に従って実行されます。この階層構造を最上位のレベルからみると、ライフサイクルエンジンがサービス全体のプロビジョニングを行います。さらに下位レベルでみると、サービスコンポーネントにはそれぞれのライフサイクルプロセスがあり、構造全体と調整されています。つまり、ライフサイクル全体の実行順序だけでなく、個々のサービスコンポーネントにも構成可能なライフサイクルアクションがあります。上図の番号は、各コンポーネントの処理順序を、ピアコンポーネントとの対比で示しています。

サービス提供をおおまかにみると、**Service Designer** がデザインのデータベースを作成し、これを保存、再利用、複製、変更します。たとえば、**Alpha Financial** の **Service Designer** は **Standard Small Server** という名前の再利用可能なデザインを作成し、**Linux** 環境で稼働する仮想マシン (VM) にデプロイします。このデザインには、サービスを実行するリソースプロバイダーへのリンク (リソースバインド) を指定した各コンポーネントを含めることができます。

ビジネスプロセス管理

<p>ユーザーロール</p>	<p>Service Business Manager</p> <p>Service Business Manager は、サービス提供とサービスカタログの作成および管理を行います。</p>
<p>前提条件</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ビジネスがどのような方法でサービスを利用するかを理解していること ✓ ビジネス組織を把握し、Subscriber グループがどのような方法で構成されているのかを理解していること ✓ サービス提供のグループを Subscriber のグループにマッピングできること ✓ Subscriber が把握しやすい方法でサービス提供を分類できること ✓ サービスの価格の決定方法、組織内でのコストの配分方法を決定できること ✓ サービス要求のビジネス承認プロセスを明確に理解していること ✓ 適切なサービスレベルまたはサービス提供に添付する法定文書を特定できること
<p>インターフェイス またはツール</p>	<p>Cloud Service Management Console</p>
<p> 重要な概念</p>	<p>サービス提供</p> <p>Service Business Manager が作成するエンティティであり、既存のサービス設計 (ブループリント) に詳細情報を追加してから、サービスカタログに発行します。サービス提供では、価格や画像など、サブスクリプションプロセスに必要な情報が追加されます。</p> <p>サービス分類</p> <p>サービス提供をまとめたものであり、Cloud Service Management Console で構成します。Subscriber が Cloud Subscriber ポータルにログインすると、組織専用のカタログのサービス提供が表示されます。</p> <p>承認ポリシー</p> <p>承認ポリシーでは、Subscriber が行ったサービス要求を承認する方法とタイミングを決定する手順が定義されています。承認ポリシーの適用対象は、受動的 (Passive) なサービス提供の承認プロセスのみであり、能動的 (active) なプロセスには適用されません。受動的 (Passive) な承認プロセスは、操作を行わなくてもサービス要求が実行されます。承認ポリシーでは、Approver と Subscriber の関係 (Subscriber のマネージャーなど) に基づいた承認、組織内で特定の担当者が行う承認、外部承認システムによる承認が必要です。</p> <p>環境</p> <p>関連するリソースプロバイダーをグループ化する方法。1 つまたは複数のリソース環境をサービスカタログにリンクすることにより、サブスクリプション時に選択するプロバイダーを制限できます。サービスのプロビジョニングで選択可能になるのは、サービスカタログに関連付けられた環境に所属しているプロバイダーのみです。したがって、特定のグループが行った要求を、特定のリソースプロバイダーのグループに含まれるリソースを使って実行することが可能になります。</p>

ビジネス要件の特定

Service Business Manager は、まず最初に、ビジネスの詳細と、クラウドベースサービスがどのように利用されているかを理解する必要があります。この作業は簡単なようですが、サービス設計の技術的なコンポーネントを理解し、技術的な要素とビジネス機能を対応付ける作業が必要になります。

クラウドベースのサービスで利用されるコンポーネント構成は標準化されていますが、さまざまなビジネスニーズに合わせてサービスサブスクリプションを柔軟にカスタマイズできる Subscriber オプションを提供しなくてはなりません。Service Designer がサービス設計のブループリントを作成する際に、再利用性を考慮して非常に柔軟なオプションセットを使用する場合、Service Business Manager は、各提供項目について、どのサービスオプションをどのような方法で Subscriber に公開すればよいかを決定する必要があります。1つのサービス設計の青写真から提供項目を複数作成し、それぞれが異なる Subscriber オプションを公開することが可能です。Service Business Manager は Service Designer との緊密な連携を通して、Subscriber グループに対して Subscriber オプションを適切な方法で提示し、常に一貫した結果が得られるように技術的なマッピングを行います。

サービス設計プロセスが完了すると、Service Business Manager はサービス設計をベースにサービス提供を作成します。サービス設計からサービス提供を作成する際、Cloud Service Management Console を使用して、価格、ロゴなどの画像、その他のサブスクリプションに必要な情報を追加します。また、Subscriber に提示するサービスオプションを選択し、そのオプションの変更を許可するかどうかを指定します。さらに、エンタープライズ環境内の組織ごとに、どのサービス提供を提示するかも決定します。

Service Business Manager は、組織向けに提供項目のカタログを作成し、これを所定のグループにマッピングします。この作業を行うには、組織内に存在する各 Subscriber グループのニーズ、各グループに公開するサービス、Subscriber オプションに関する知識が必要です。

Subscriber のグループは、組織で使用する LDAP ディレクトリサービスのメンバーシップで定義されます。カタログが作成されると、LDAP グループへの参照によってカタログへのアクセスが構成されます。この参照では、複数のグループを 1つのカタログに関連付ける方法や、複数のカタログを 1つのグループに関連付ける方法が使用されます。Service Business Manager は、組織の LDAP ディレクトリサービスに含まれる組織のグループ構造と、サービスカタログをグループにマッピングする方法を理解する必要があります。一般的に、CSA の Subscriber 用にグループを作成するのではなく、組織内にすでに存在しているグループが使用されます。

Service Business Manager は、サービス分類を作成し、これにサービス提供を割り当てます。サービス分類とは、サービスの関連度や Subscriber の操作性を考慮して、関連サービスを論理的なグループに分けることを指します。また、サービス分類に含まれる提供項目では、ビジネスニーズとの整合性のある Subscriber オプションを使用する必要があります。

価格構造の作成

Service Business Manager は、提供項目ごとに価格構造を作成します。サービスの価格とは、Subscriber に課金されるコストであり、インフラストラクチャプロバイダーに課金されるコストではありません。価格は基本サービスに対して構成され、初回のみ料金と定期敵に加算される料金の両方を設定します。Service Business Manager は、通貨と固定の定期加算料金を構成できます。

公開するサービスオプションでは、初回料金と、指定の課金期間中に定期的に加算する料金を構成できます。Subscriber がサービスオプションを選択すると、価格が自動調整されて基本サービスとオプションの合計金額が表示されます。また、提供項目でデフォルトオプションを指定できます。

サービス提供の設計と管理

サービスは、サービス提供の名前、サービスの用途を示す説明、カタログ内の提供項目を示すカスタムロゴなどを使って、Subscriber 向けにカスタマイズできます。また、説明のリンクを使って Subscriber 向けのサービスに関する追加情報を表示することも可能です。

サービス提供には、Subscriber がダウンロードして表示可能なドキュメントを添付することもできます。一般的な提供項目の添付には、正式な契約条件、サービスレベルアグリーメント、使用許諾書などがあります。

サービスカタログへの発行

Service Business Manager が最後に行うのは、1つまたは複数のカタログにサービス提供を発行する作業です。組織内にある 1つまたは複数のグループに公開するカタログの他に、すべての Subscriber に表示されるグローバルカタログが 1つあります。Service Business Manager は、サービス提供を発行する際、カタログにアクセスする各グループのニーズと目的を考慮する必要があります。

Subscriber が Subscriber ポータルにアクセスすると、その Subscriber グループがアクセスするカタログ内のサービス提供がすべてカタログビューで表示されます。Service Business Manager は、提供項目をどのような分類で表示するかを決定する際、Subscriber との関連性と操作性を考慮する必要があります。

サービス提供の設計

サービス設計は、サービス提供の基盤です。Service Business Manager は、価格、ロゴ、画像など、サブスクリプションに必要な情報を追加します。

ここでは、上記の例を使ってこのプロセスをわかりやすく説明します。前の例では、Service Designer は Standard Small Server という名前のデザインを作成し、サービスコンポーネントの階層構造を作り、リソースバインド、ライフサイクルアクション、プロパティを設定しました。また、サービス設計の情報として、CPU の数、メモリ、ハードドライブ、プロセッサ、データベースなどの Subscriber オプションも設定しています。

Standard Small Server デザインが有効になると、Service Business Manager がその所有権を取得します。このユーザーロールは、オーダーするシステムのタイプに応じて、さまざまな価格をサービスに関連付けます。またオプションで、ロゴと関連ドキュメント (PDF など) をサービスに添付することもできます。ここで重要なのは、Subscriber に対してサービスカタログのオプションを表示するの、このオプションの編集と変更を許可するかどうかを、Service Business Manager が決定するという点です。

たとえば、Alpha Financial の組織 A 専用のサービスを提供するとしましょう。Service Designer は、次の図で示すように、CPU の数が 1、2、4 というオプションを Subscriber に提示するデザインを作成しています。

組織 A のサービスレベルアグリーメント (SLA) では、組織 A が使用するすべてのサーバーにリカバリ機能または冗長化機能を搭載することが規定されています。したがって Service Business Manager は、下の図で示すように、フェイルオーバーと高可用性という 2 つのオプションをサービス提供で指定します。

さらに、組織 A の SLA では、CPU の数を増減してサービスをデプロイした場合、サービス提供の変更をユーザーに許可することが求められています。この変更はグローバルに適用されるので、サービスに含まれるすべての計算リソースが適用対象となります。つまり、Subscriber が CPU の数を 2 から 4 に変更すると、すべてのサーバーの CPU の数が 4 になります。さらに、サービスオプションにフレックス機能がすでに追加されている場合、Service Business Manager はフレックスオプションを有効にできます。これにより、必要数がしきい値を超えるとインフラストラクチャリソースは追加され、しきい値を超えると削除されます。

設計からサブスクリプションまでの過程では、顧客への迅速なサービス提供のために、プロセス全体を調整することで自動化されます。各サービスには詳細な提供オプションと管理上の詳細情報が追加されます。たとえば、Service Business Manager は、Standard Small Server の提供項目のリストを表示し、CPU の数ごとの価格や詳細な価格を示す PDF へのリンクを設定できます。サービス設計が所定のオプションをサポートしている場合には、週次または月次バックアップなどのオプションも追加できます。このようなオプションには追加のサービス利用料が定期的に発生します。または、初期サブスクリプション後、サービス提供の内容を Subscriber が一切変更できないようにすることも可能です。

コンシューマーサービスの管理

<p>ユーザーロール</p>	<p>Consumer Service Administrator</p> <p>Consumer Service Administrator は、コンシューマー組織とプロバイダー組織の構成と管理を行います。Cloud Service Management Console の [Administration] タブにアクセスできるのは Consumer Service Administrator のみです。</p>
<p>前提条件</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 各組織で使用する LDAP サービスアクセス、属性、ディレクトリ構造について理解していること ✓ プロバイダーとコンシューマー組織の両方について、LDAP グループとロールのマッピングを理解していること ✓ 各組織の電子メール通知に使用する SMTP サーバーアクセス情報を提供すること
<p>インターフェイス またはツール</p>	<p>Cloud Service Management Console</p>
<p> 重要な概念</p>	<p>CSA Provider</p> <p>CSA インスタンスは、それぞれが個々のプロバイダー組織に相当し、これがサービスプロバイダーとして機能します。この組織は LDAP ディレクトリサービスを参照して認証を行い、各プロバイダーロールにアクセスするグループを定義します。プロバイダー組織の名前、ロゴ、説明はカスタマイズできます。</p> <p>CSA Consumer</p> <p>コンシューマー組織は、複数構成できます。各コンシューマー組織は、サービスの Subscriber のグループに相当します。組織の作成と構成は、Cloud Service Management Console の [Administration] タブで行います。コンシューマー組織の構成では、カスタム名、ロゴ、説明、LDAP ディレクトリ、SMTP リレーを指定できます。各コンシューマー組織で定義するロールは 1 つのみ (Service Consumer ロール) です。</p>

組織ごとの Subscriber アクセス

Consumer Service Administrator は、新しいコンシューマー組織を作成し、プロバイダーとコンシューマー組織の属性を構成します。この属性には組織ごとのカスタマイズ設定が含まれ、デフォルトライブラリからの選択、アップロード、再利用時に使用する組織の名前、説明、ロゴなどがあります。

CSA は LDAP インスタンスと連携してユーザーを認証し、グループメンバーシップに基づいてアクセス制御を行います。CSA では、ユーザー管理を直接行いません。

各組織で、参照する LDAP サービスインスタンスを構成します。複数の組織が同じ LDAP サービスを共有することは可能ですが、組織の構成はそれぞれ個別に行う必要があります。1 つの組織が参照できる LDAP サービスは 1 つに限定されます。

各種ロールとサービスカタログのアクセス制御は、LDAP グループへの参照によって指定されます。「識別名」(DN) は、LDAP サービス内のグループを示す参照であり、DN に各組織のロールを割り当てることによってユーザーアクセスを設定します。

組織では、組織内のユーザーへの電子メール通知として、SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) サーバーへの参照も構成できます。

オペレーションとプロダクション

<p>ユーザーロール</p>	<p>Service Operations Manager</p> <p>Service Operations Manager は、サブスクリプションとサービスインスタンスの表示と管理を行います。</p>
<p>前提条件</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 実行エンジンを CSA で構成およびアクセスする方法を理解していること ✓ 実行エンジンとリソースプロバイダーに対する管理権限を持ち、アクション実行中に派生した問題を解決できること ✓ サービス設計トポロジとアクションの実行順序を理解していること
<p>インターフェイス またはツール</p>	<p>Cloud Service Management Console</p>
<p> 重要な概念</p>	<p>サービス設計</p> <p>サービス設計とは、サービスインスタンスで使用する初期コンポーネントの構成とアクションです。Subscriber がサービスを要求したときに、サービス設計は、サービスインスタンス実現のために実行するアクションのフレームワークとして機能し、実行順序を指定します。サービス設計で提供されるのは、サービスインスタンスに含まれるコンポーネントの最初の状態のみです。また、新しいサービスが要求されたときに提示するサービスオプションも指定できます。</p> <p>サービスインスタンス</p> <p>サービスインスタンスとは、サブスクリプション要求の実行を目的に作成されたコンポーネントとアクションをまとめたものです。サービス設計内のコンポーネントで構成されているアクションを、デザインまたはサブスクリプション要求のいずれかで指定されている値に基づいて実行すると、サービスインスタンスが作成されます。サービスインスタンスが作成され、アクションの動的実行が開始されると、サービスインスタンスのトポロジはサービスインスタンスで最初に指定されていた範囲を超えることができます。</p>

サブスクリプションとサービスインスタンスのトラッキング

Service Operations Manager は Cloud Service Management Console の [Service Operations] タブでサービスインスタンスにアクセスします。Service Operations Manager は、各コンシューマー組織で Subscriber を選択し、その Subscriber が要求したサブスクリプションのリストを表示します。サブスクリプションを選択すると、詳細情報が表示されます。


ここには、要求日、サブスクリプションの有効期限、提供項目、サブスクリプションの作成元となったサービス設計、現在の状態など、サブスクリプション要求の詳細情報が表示されます。サービストポロジのビューでは、サービス設計の作成時と同じレイアウトで、サービスインスタンスがグラフィック表示されます。ただしこのビューでは、最初のデザインからこのインスタンス向けに実際に作成されたコンポーネントと、各コンポーネントで実行されたアクションの履歴が表示されます。コンポーネントは、サブスクリプションの存続期間中、動的に作成されず。たとえば、このビューには、初期デザインで指定されたパターンからクローンされたサーバーが表示されます。

このビューは、サービスインスタンスをリアルタイムに表示するビューであり、サービスのライフサイクル全体で自動更新する構成が可能です。

サブスクリプションの所有権の管理

Service Operations Manager は、ある Subscriber が持つサブスクリプション所有権を別の Subscriber に変更できます。元の Subscriber が退職した場合や別の組織に異動した場合、サブスクリプションを選択して別の Subscriber に移行することが可能です。新しい所有者となった Subscriber は、サブスクリプション変更を要求できます。要求には、新しい Subscriber の関係に基づいた承認ポリシー (マネージャーの承認など) が適用されるので、要求は新しい Subscriber の Approver に正しく送信されます。新しい Subscriber は通知の受信、アクションの実行、サービスのキャンセル要求を実行できます。

カスタマーとエンドユーザー

<p>ユーザーロール</p>	<p>Approver Service Consumer Subscriber</p> <p>この 3 つのユーザーロールの中で、Cloud Service Management Console で操作を行うのは Service Consumer のみです。Service Consumer は、コンシューマー組織で構成されるユーザーロールです。Service Consumer は、自分自身でサービスをサブスクライブする場合と、サービス要求を行った Subscriber にサービスをサブスクライブしてもらう場合があります。Approver は、サービス提供で能動的 (active) な承認プロセスが発生した場合に、サブスクリプション要求を明示的に行うコンシューマー組織のメンバーです。</p>
<p>前提条件</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Subscriber には、Subscriber ポータルへのアクセスに必要な資格情報とグループメンバーシップが割り当てられていること ✓ Subscriber は、サービスカタログに関する知識と、ビジネスニーズに合ったサービスを選択できる知識を持っていること ✓ プロビジョニングされたコンポーネントの Service Consumer は、サービスのリソースへのアクセス権限を持っていること (ただし、Subscriber ポータルで直接操作する場合としない場合があります)
<p>インターフェイス またはツール</p>	<p>Cloud Subscriber ポータル</p>
<p> 重要な概念</p>	<p>Subscriber</p> <p>Subscriber は、Cloud Subscriber ポータルに直接アクセスしてカタログのサービスを要求します。このポータルでは、Subscriber のグループメンバーシップに応じてカタログが表示されます。Subscriber は、サブスクリプション要求の詳細情報と、サービスサブスクリプション実行のためにデPLOYされたコンポーネントの詳細情報にアクセスします。Subscriber ポータルでは、状態の通知と、サービスライフサイクルのデPLOY済みフェーズで実行される要求アクションが表示されます。サービスサブスクリプションは、キャンセル要求によって停止できます。</p> <p>Service Consumer</p> <p>サービスのコンシューマーであり、デPLOYされたサービスサブスクリプションのリソースを利用します。Consumer は、Subscriber の役割を果たすこともあります。</p>

サブスクリプション要求

Subscriber は、組織の LDAP ディレクトリ内にあるグループのメンバーであり、Subscriber ポータルへの認証が構成されています。グループ内の Subscriber のメンバーシップに応じて、各 Subscriber が表示できる提供項目が決まります。Subscriber は、提供項目を選択し、サブスクリプション要求を作成します。

サブスクリプション要求には、識別情報と、Service Business Manager がこの提供項目用に構成したオプションから実際に選択したオプションが含まれます。Subscriber は、サービスと選択したオプションの初期価格と定期加算料金を確認し、要求を送信します。

Subscriber は、サービスの開始日と終了日のスケジュールを設定できます。

承認および認証プロセス

サービス提供には承認ポリシーを構成できます。このポリシーは、カタログまたはサービス提供のレベルで指定できます。サービス承認ポリシーでは、Subscriber との関係に基づいて Approver (Subscriber のマネージャーなど) を指定する構成が可能です。Approver には、組織内のユーザーも指定できます。また承認ポリシーで、既存の承認管理システムと連携するアクションを参照することもできます。これにより、さらに複雑な承認ポリシーの実装や、既存のプロセスとのシームレスな統合が可能になります。

Subscriber ポータルでは、要求されたサービスで承認ポリシーが指定されている場合、能動的 (active) な承認が要求されていることが Approver に通知されます。サービスプロビジョニングプロセスは、要求が承認されないと開始されません。Subscriber ポータルでは、Approver が承認を行うまで、サービス要求は「承認待ち」の状態になります。Subscriber は、Subscriber ポータルですべてのサービス要求の詳細情報を参照できます。

サービス提供では、受動的 (Passive) な承認プロセスによって事前承認する構成も可能です。このような設定を行った要求は即時承認され、スケジュール指定された日付に基づいてデプロイメントが開始されます。

クラウドサービスサブスクリプションの変更と削除

サブスクリプションがアクティブになると、Subscriber は、サービスコンポーネントと、コンポーネントで実行する要求アクションを表示できるようになります。アクションの要求と結果は Subscriber ポータルで報告され、エラーなどの情報も Subscriber に通知されます。

Subscriber は、[Subscription Management] パネルでサービスの変更を要求できます。サービスの変更では、元のサブスクリプションオプションの一部またはすべてが表示されます。オプションを変更するとアクションが実行され、新しいオプションに基づいてサービスが再構成されます。Service Designer は、このような再構成に必要なアクションをサービス設計に組み込み、最初のサービス要求のみで選択可能なオプションを指定する必要があります。

Subscriber は、サブスクリプションごとにサービス要求を表示するか、すべてのサービス要求を表示してからフィルター処理することができます。

サブスクリプションの詳細ビューでは、サービスのキャンセルを要求できます。サービスのキャンセル要求は即時実行され、サービスコンポーネントの使用を適切な方法で中止するアクションが実行されます。

エンドユーザー

CSA では、コンシューマーも重要な役割を果たします。Service Consumer は、サービスサブスクリプションを実現するためにデプロイされたリソースを利用します。Service Consumer には、CSA サービスサブスクリプションとしてデプロイされたシステムにログインする開発者、サービスのデプロイメントによってパブリックインターネットに公開された Web ベースアプリケーションを使用するエンドユーザーなどが含まれます。

Service Consumer にとってシステム処理は透過的であるため、使用中のリソースのデプロイメントに CSA システムが使用されていることや、アプリケーションにデプロイされたサービスのサブスクリプションを Subscriber が要求していることなどを認識していない場合があります。Subscriber と Service Business Manager は、プロビジョニングされたリソースを使用するためのポリシーと、技術サポートを要求する際のサポートプロセスについて、Service Consumer がよく理解できるようにサポートする必要があります。また Subscriber は、アクセス資格情報を Service Consumer に提供するか、Service Consumer が必要なリソースにアクセスできるように構成を行う必要があります。

エンタープライズビジネスユーザーまたは Subscriber 向けのサービス提供は、要求とサブスクリプションという 2 つのフェーズに明確に区分されます。たとえば、Bob (Subscriber) がクラウドサービスサブスクリプションを要求する場合を考えてみましょう。例として、Alpha Financial のデータセンター内で実行される財務アプリケーションを要求するとします。このタイプの要求は、会社のポリシーに基づいて通知および承認プロセスを経る必要があるため、HP CSA は事前定義されている次の 3 つの承認テンプレートを使って管理を行います。

- 名前付き承認者テンプレート – 組織内で選ばれた 1 人または複数のユーザーがすべてのサブスクリプション要求を承認します。
- ユーザーコンテキストテンプレート – LDAP メンバーシップの設定とディレクトリ構造に基づいて承認パスを生成します。
- 代理テンプレート – HP Operations Orchestration との通信により、サードパーティによる承認パスを提供します。

この例では、Bob の要求は Shelley (Bob の直属の上司。LDAP ルックアップで参照できます) の承認が必要です。Shelley が要求を承認すると、サービスのサブスクリプションが開始されます。

Bob からみると、雑誌購読の申し込みが完了し、配送が開始されたといったところです。この時点で、サブスクリプションコストが発生し、サブスクリプションオプションの変更が一部制限されます。たとえば、財務サービス提供のデータベースとして最初に Microsoft SQL Server データベースを選択した場合、Oracle 11g データベースへのアップグレードは要求できなくなります (全体的なコストが高くなります)。変更可能なオプションについては、変更要求は最初の要求と同じ承認プロセスに沿って処理されます。たとえば、Bob が 11 月 1 日から 12 月 30 日の期間で提供されるサービスを要求したとします。このサービスについては、終了日を 6 月 30 日に変更することが可能です。この変更要求は、最初の要求と同様に、Bob の上司による承認が必要になります。承認が完了すると、HP CSA は 6 月 30 日 (Bob が変更した新しい日付) まで待機してから、サービスをキャンセルしてすべてのリソースを返します。

Cloud Subscriber ポータルの承認ワークフローでは、専用のユーザーロールが必要です。



Approver は、HP CSA で事前定義されている承認方法のいずれかに従ってサービス要求を承認します。承認プロセスは、実施することをお勧めしますが必須ではありません。

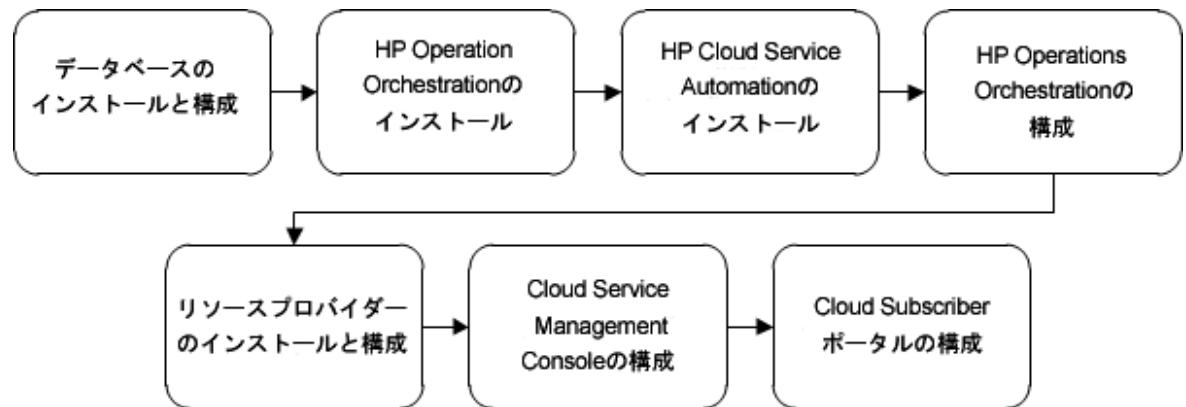
Subscriber は、カタログリストからサービスを選択します。このサービス要求は、承認後にサブスクリプションになります。

Subscriber は、サブスクリプションの実施後もサブスクリプションオプションを変更できる場合があります。

HP CSA のデプロイメント

HP CSA デプロイメントサービスは、HP プロフェッショナルサービス部門が提供します。デプロイメントアクティビティでは、オンサイトのスタッフとの緊密な調整が必要になり、ネットワークやストレージの基本設定、HP CSA の基盤やコンポーネント製品で使用するサーバーのインストールなどが行われます。

下の図は、HP CSA のインストール作業の実行順序を示します。HP プロフェッショナルサービスの詳細や HP CSA のデプロイメントの計画については、HP の担当者にお問い合わせください。HP CSA のインストールと構成の手順については、『HP Cloud Services Automation Installation and Configuration Guide』を参照してください。



HP CSA の拡張とカスタマイズ

エンタープライズ環境全体でビジネスプロセスを統合するには、HP CSA によってアジリティ、拡張性、きめ細かいカスタマイズを実現する必要があります。実際、HP CSA で提供されているほぼすべての「コンテナ」オブジェクトとエンティティは、ある程度のカスタマイズが可能です。ここでは、HP CSA で事前設定されている機能を組織のニーズに合わせて拡張する方法を説明します。

インポートとエクスポート

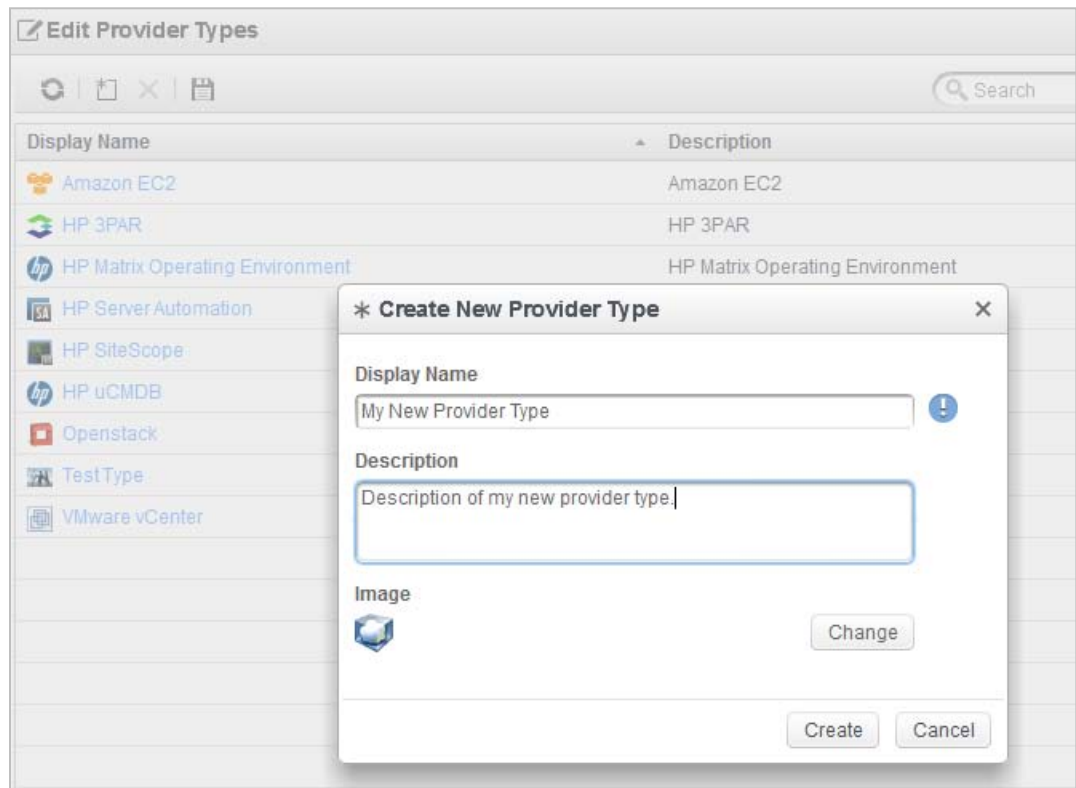
エンタープライズ対応のサービス提供を行う方法の 1 つが、HP CSA の実行インスタンス間でサービス設計とリソース提供をインポートおよびエクスポートする機能です。この機能は、Cloud Service Management Console で実行できます。サービス設計と、設計が参照するリソース提供がポータブルコンテンツアーカイブにパッケージされます。設計コンテンツのインポートでは、サービス設計が必要とするリソース提供がすでにシステム上に存在するかどうかを確認され、必要に応じてそのリソース提供が参照されます。存在しない場合、サービス設計によって新しいリソース提供がインポートされ、これが自動的に参照されます。さらに、インポートとエクスポート機能を正しく実行するには、まず HP CSA と HP Operations Orchestration (OO) を同期する必要があります。これにより、HP CSA が参照する HP OO プロセス定義がすべて処理対象になります。

リソース管理機能の拡張

HP CSA 3.x リソース管理は、一部が外部的に処理されます。CSA は環境内のリソースプロバイダーを認識しますが、各プロバイダーが提供するリソースの範囲については認識しません。CSA のデフォルト設定では、プロバイダーの選択方法が 1 つ設定されますが、ユーザーが作成したポリシーに基づいて選択する設定も可能です。プロバイダーの選択ロジックは、ユーザーが作成したアクションで実装する必要があります。

プロバイダータイプの作成

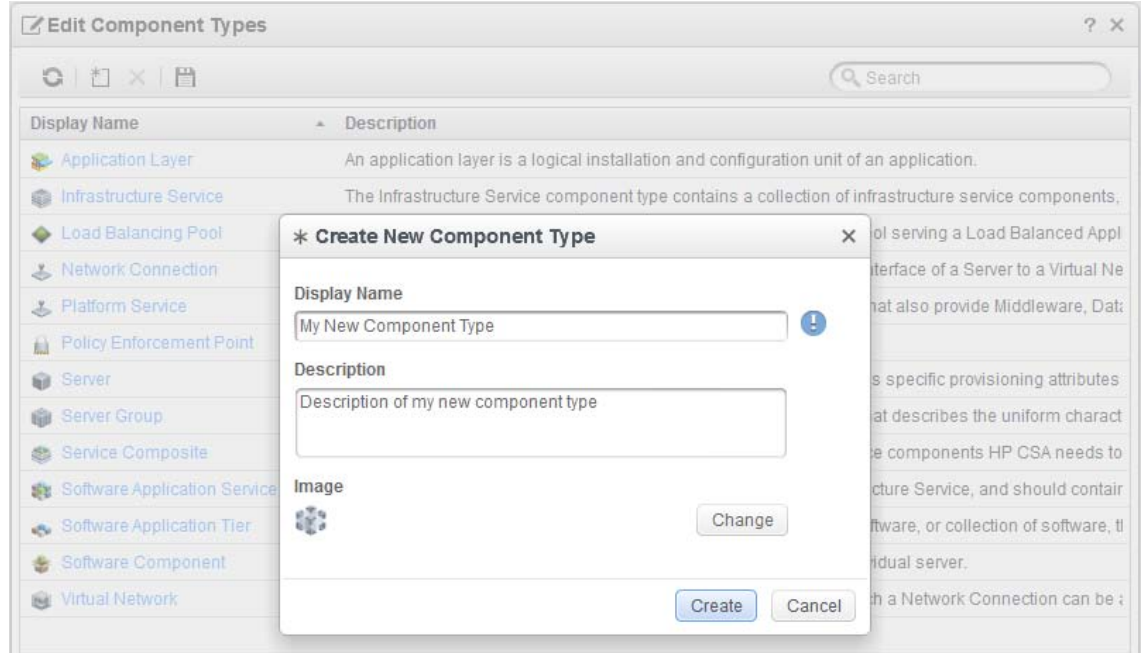
プロバイダータイプの作成には、Cloud Service Management Console を使用します。ここでは例として、HP Database and Middleware Automation (HP DMA) など、データベースのプロビジョニング用にプロバイダータイプを追加するとしましょう。手順としては、Cloud Service Management Console を使ってプロバイダータイプを作成し、リソースプロバイダー (HP DMA サーバーなど) を指定します。次に、データベースという分類でリソース提供を作成します。分類でフィルター処理すれば、特定のサービスコンポーネントで表示できます。



コンポーネントタイプの作成

リソースプロバイダーとプロバイダータイプの関連付けと同様に、サービスコンポーネントはコンポーネントタイプと関連付けることができます。コンポーネントタイプは、さらに「サポート対象の分類」に細分化することができ、これに基づいてコンポーネントに関連するリソース提供をフィルター処理できます。たとえば、事前設定されている **Server Group** コンポーネントタイプには、分類として **Compute** が指定されています。つまり、分類が **Compute** のリソース提供は、**Server Group** サービスコンポーネントに割り当て可能であることを示します。

Cloud Service Management Console では、次のようにして新しいコンポーネントタイプを作成します。



ライフサイクルアクションのカスタマイズ

Cloud Service Management Console では、サービスコンポーネントとリソース提供に適用するライフサイクルアクションを作成します。たとえば、プロビジョニングが完了したサービスがオンライン状態になった時点で **Subscriber** に電子メールで通知するアクションなどがあります。通知プロセスをトリガーするライフサイクルアクションをサービス設計に追加します。まず、**HP OO** との同期が確認し、サービス設計が **HP OO** フローの呼び出しを正しく生成できるようにします。次に、サービスコンポーネントを編集し、ライフサイクルアクションの新規作成と関連付けを行います。

サービスカタログの作成

11 ページで説明したように、CSA Administrator はエンタープライズ内で組織を作成します。組織は、Cloud Subscriber ポータルビューをカスタマイズすることによって、専用または共有のポータルインスタンスを使用できます。グローバル共有カタログはエンタープライズに 1 つのみですが、サービスカタログは組織ごとに複数作成でき、それぞれで異なるサービス提供を選択することが可能です。このようなカスタマイズ作業には Cloud Service Management Console を使用します。このコンソールでは、新しい組織を作成するとサービスカタログがデフォルトで作成されます。組織内の各カタログには、必要な承認プロセス、アクセス制御ポリシー、カタログ画像を関連付けることができます。

サービス設計とリソース提供のサンプル

HP CSA では、サービス設計とリソース提供がいくつか事前定義されており、ユーザーの用途に合わせてカスタマイズできます。特定の HP CSA アプリケーション向けに開発された「コンテンツ」は、インポートとエクスポートにより、ビジネスニーズに合わせて調整できます。HP CSA の本バージョンで事前定義されているコンテンツは、HP CSA メディアのライブラリフォルダーに収録されています。

また、HP Live Network Web サイト (<https://www.www2.hp.com/>) からダウンロードできます。このサイトへのアクセスには権限が必要であり、HP Cloud Service Automation で有効な HP Support Agreement ID (SAID) と HP Passport への登録が必要です。サービス設計とリソース提供のサンプルの詳細については、HP プロフェッショナルサービス部門の担当者にお問い合わせください。

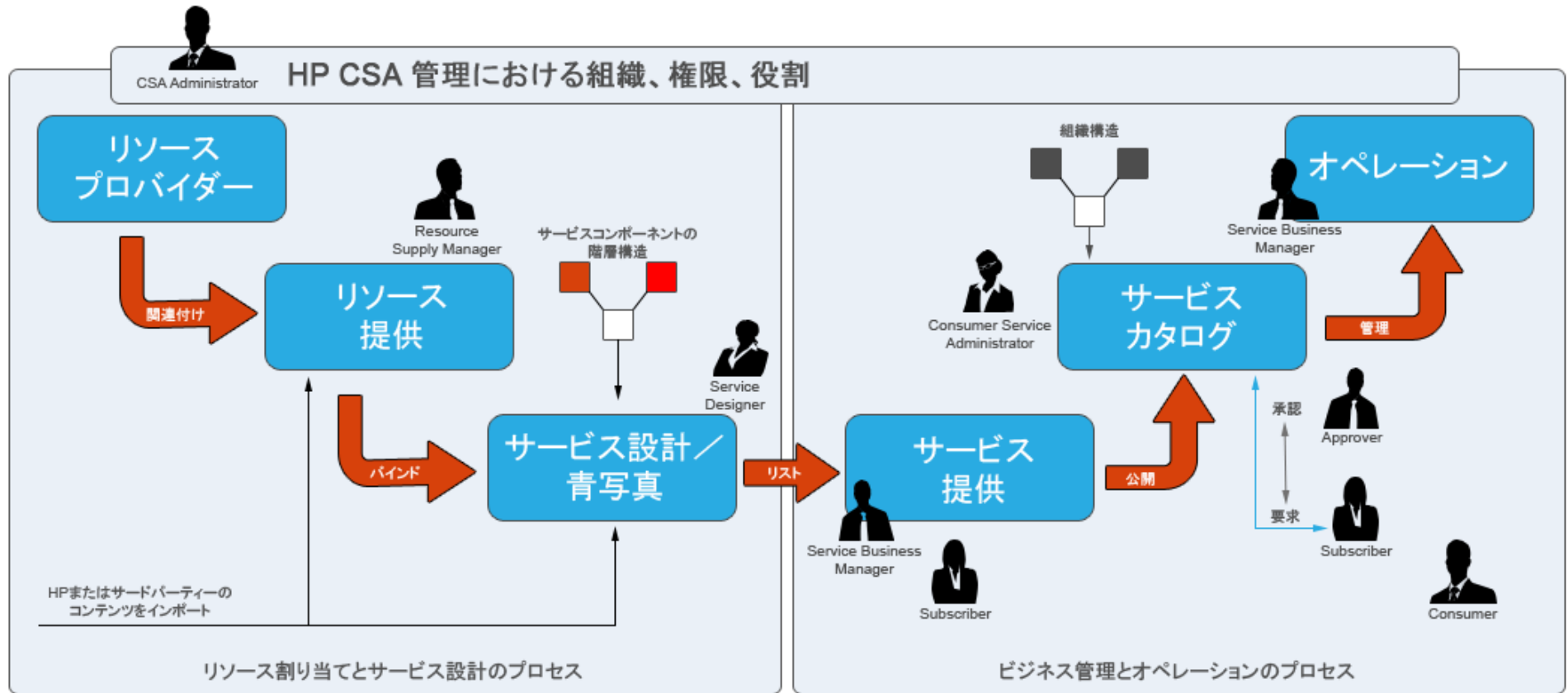
HP CSA API (アプリケーションプログラムインターフェイス)

HP CSA 機能の基盤になるのが、アプリケーションプログラムインターフェイス (API) 群です。この REST API では、Cloud Subscriber ポータル機能と Cloud Service Management Console 機能を明確に区分する設計が採用されています。したがって組織は、専用のカタログとサブスクリプションの機能を HP CSA 上で別に構築することにより、Cloud Subscriber ポータルを置き換えることができます。

HP プロフェッショナルサービス

HP CSA の拡張とカスタマイズの詳細については、HP プロフェッショナルサービス部門にお問い合わせください。HP プロフェッショナルサービスは、IT スタッフとの緊密な連携を通じてオンサイトの初期デプロイメントを行います。さらに、HP CSA を既存のビジネスプロセスに統合する作業や、組織のニーズに応じたカスタムソリューションの開発も行います。HP プロフェッショナルサービスの詳細や HP CSA のデプロイメントの計画については、HP の担当者にお問い合わせください。

HP CSA プロセスのフロー図



上の図は、主なプロセスと、HP CSA を使用するユーザー間関係を示しています。プロセスは、リソース割り当てとサービス設計、ビジネスの管理とオペレーション、管理プロセス (組織、アクセス許可、ロールの構成) という 3つの機能領域に分割されています。

リソース割り当てとサービス設計の領域では、Resource Supply Manager がデータセンター内で使用できるリソースプロバイダーを特定し、構成する作業を行います。リソースの割り当てと管理を行うプロバイダーインターフェイスにアクセスするには、CSA に適切な資格情報と URL が必要です。Resource Supply Manager は、プロバイダーリソースの管理に必要なアクション群をリソース提供として構成し、アクションに必要なインターフェイスを公開するプロバイダーとリソース提供を関連付けます。

Service Designer は、HP またはパートナーが提供するサービス設計コンテンツ (リソース提供とサービス設計) をインポートします。また、**Resource Supply Manager** との連携を通じて、リソースプロバイダーを構成し、リソース提供との関連付けを行います。

リソース提供は、サービス設計で記述されたコンポーネントにバインドされます。ここではサービスコンポーネントが階層構造で示され、サービスインスタンスの各コンポーネントのライフサイクルを管理するアクションが指定されます。アクションのバインドには、リソース提供を使用する方法と、**Service Designer** が直接コンポーネントと関連付ける方法があります。

サービス設計の作成が完了すると、**Service Business Manager** がサービス提供を作成します。サービス提供はサービス設計を元に作成され、サービスオプションの価格、表示属性のカスタマイズ設定、デフォルト値、公開されたオプション、添付ドキュメントが含まれます。**Service Business Manager** は、サービス提供の作成元となるサービス設計を、有効なデザインのリストから 1 つ選択します。承認ポリシーは、サービス提供ごとに適用する方法と、サービスカタログ全体に適用する方法があります。承認ポリシーで **Approver** を指定する方法には、名前の指定、**Subscriber** との関係で指定、受動的 (passive) な承認プロセスの適用という方法があります。また、承認を外部システムに転送することも可能です。

Service Business Manager は、サービス提供を 1 つまたは複数のサービスカタログに発行します。**Consumer Service Administrator** は、組織に関連付けられているサービスカタログを構成し、組織の LDAP 構造に含まれる **Subscriber** のグループメンバーシップに応じてカタログにアクセスします。**Service Business Manager** は、提供項目の編成、表示方法、各カタログに含める提供項目を指定します。一般的に、**Service Business Manager** は組織ごとに 1 名指定されます。

Subscriber がサービスを要求すると、この要求はまず承認を受ける必要があります。承認が完了すると、サービスのサブスクリプションが作成されます。サブスクリプションは、サービス設計で指定されているアクションを実行します。これにより、**Subscriber** が利用できるサービスのインスタンスが作成されます。**Subscriber** には、サービスインスタンスのデプロイメントスケジュールと、サービスコンポーネントの詳細情報が通知されます。これにより、このサービスは **Subscriber** または他の **Service Consumer** によって利用可能になります。

Service Operations Manager は、サービスインスタンスを管理します。**Service Operations Manager** は、サービスの所有者を別の **Subscriber** に変更したり、サービスインスタンスコンポーネントに関する詳細なアクション実行情報を表示します。また、このサービスインスタンスのデプロイを担当するリソースプロバイダーの確認も可能です。

CSA Administrator は、両方の機能領域で操作を行います。**CSA Administrator** は、組織を定義し、**Subscriber** が組織のポータルにアクセスする方法を指定します。また、システム内の各ロールについて、**CSA Administrator** はアクセス権とアクセス制御を定義します。**CSA Administrator** は、リソースプロバイダー、リソース、デザインコンテンツ、提供項目、カタログ、サービスインスタンスの操作など、CSA 全体の管理を行います。

用語集

HP CSA で使用する用語の説明です。次のアイコンは、各用語がよく使用される場所を示しています。



Cloud Subscriber ポータル



Cloud Service Management Console

A

Administrator



「CSA Administrator」および「Consumer Service Administrator」を参照してください。

Approver



Subscriber (クラウドサービスを要求する組織のメンバー) が行ったサービス要求を承認する権限を持つユーザー。「Subscriber」と「サービス要求」も参照してください。

B

C

Consumer Service Administrator



HP CSA ユーザーロールの 1 つ。Consumer Service Administrator は、コンシューマー組織とプロバイダー組織の構成と管理を行います。「CSA Administrator」、「Resource Supply Manager」、「Service Business Manager」、「Service Designer」、「Service Operations Manager」、「ユーザーロール」も参照してください。

CSA Administrator



HP CSA ユーザーロールの 1 つ。Cloud Service Management Console の全機能にアクセスでき、HP CSA へのアクセスを許可する認証の初期構成を行います。「Consumer Service Administrator」、「Resource Supply Manager」、「Service Business Manager」、「Service Designer」、「Service Operations Manager」、「ユーザーロール」も参照してください。

D

E

F

G

H

HP Cloud Service Automation (HP CSA)

インフラストラクチャリソースと複雑なマルチティアのアプリケーションアーキテクチャを統合する HP 独自のプラットフォームです。複数の HP データセンター管理製品と自動化製品を統合してメリットを活用し、リソース管理、サービス提供の設計、サービス設計、包括的なサービス自動化ソリューションを作成するカスタマーポータルなどの機能を追加します。

HP CloudSystem Matrix

HP CSA コンポーネントを統合することで、プライベートクラウドのデプロイメント向けに集約されたインフラストラクチャプラットフォームを実現します。これには、インタラクティブなサービス設計を行う HP Matrix Operating Environment Infrastructure Orchestration (Infrastructure Orchestration) ソフトウェアや、ブレードアーキテクチャ向けの HP BladeSystem などが含まれます。

HP Cloud Service Management Console



HP CSA の設計と管理を行うインターフェイスを提供するソフトウェア。Cloud Service Management Console がサポートするユーザーロールには、Consumer Service Administrator、CSA Administrator、Resource Supply Manager、Service Business Manager、Service Designer、Service Operations Manager があります。「HP Cloud Subscriber ポータル」も参照してください。

HP Cloud Subscriber ポータル



組織用のサービスカタログを提供することによって、クラウドサービスを Subscriber (顧客) に提供するソフトウェア。HP CSA は、Cloud Subscriber ポータルが付属した状態で出荷されます。

HP Operations Orchestration (HP OO)

統合製品と管理対象デバイス間の通信を行うソフトウェア製品。HP OO フローのカスタマイズは、HP CSA サービスライフサイクルの実装で重要な役割を果たします。「HP Operations Orchestration フロー」も参照してください。

HP Operations Orchestration フロー

個々のアクションを実装するオペレーション、サブフロー、統合機能で構成されるランブック自動化ワークフロー。フローは HP CSA と同期化され、リソース提供で構成可能なアクション、またはコンポーネントに直結するアクションとして提示されます。HP Operations Orchestration フローの作成、変更、保存は HP Operations Orchestration Studio で行います。HP CSA には、HP CSA のサンプルサービス設計で使用するサンプルの HP Operation Orchestration フローが付属します。「HP Operations Orchestration (HP OO)」も参照してください。

HP Professional Services Organization (PSO)

HP CSA ソリューションのインストールとデプロイを担当する HP サービスプロフェッショナル。

I

Infrastructure-as-a-Service (IaaS)

オペレーティングシステムやアプリケーションなど、コンシューマーが選択したソフトウェアをデプロイおよび実行するには、処理能力、ストレージ、ネットワークなどが必要になります。コンシューマーには、このような基本的なコンピューティングリソースのプロビジョニングを行う機能が提供されています。コンシューマーは、基盤となるクラウドインフラストラクチャの管理は行いませんが、オペレーティングシステム、ストレージ、デプロイ済みのアプリケーション、さらに一部のネットワークコンポーネント (ホストのファイアウォールなど) の制御は行います。National Institute of Standards and Technology の Information Technology Laboratory にある 『The NIST Definition of Cloud Computing』 (Peter Mell, Tim Grance 共著)を参照。
(<http://www.nist.gov/itl/cloud/upload/cloud-def-v15.pdf>)

J

K

L

LDAP

「Lightweight Directory Access Protocol」を参照してください。

Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)

インターネットプロトコル (IP) ネットワークを介して分散ディレクトリ情報サービスにアクセスおよび管理するためのアプリケーションプロトコル。ディレクトリサービスは、階層などの構造を持つ任意のレコードセットを提供します。このようなレコードセットの例としては、企業の電子メールディレクトリなどがあります。

http://en.wikipedia.org/wiki/Lightweight_Directory_Access_Protocol (英語サイト)

HP CSA の運用環境では、認証およびアクセス制御で使用するユーザーとグループの LDAP ディレクトリを構成する必要があります。

M

Management Console



「HP Cloud Service Management Console」を参照してください。

N

O

P

Platform-as-a-Service (PaaS)

コンシューマーには、プロバイダーがサポートするプログラミング言語とツールを使って、コンシューマーが作成または取得したアプリケーションをクラウドインフラストラクチャにデプロイする機能が提供されます。コンシューマーは、基盤となるクラウドインフラストラクチャ (ネットワーク、サーバー、オペレーティングシステム、ストレージなど) を管理することはありませんが、デプロイ済みのアプリケーションや、アプリケーションホスティング環境構成の管理は行います。National Institute of Standards and Technology の Information Technology Laboratory にある 『The NIST Definition of Cloud Computing』 (Peter Mell, Tim Grance 共著)を参照。
(<http://www.nist.gov/itl/cloud/upload/cloud-def-v15.pdf>)

Resource Supply Manager



HP CSA ユーザーロールの 1 つ。Resource Supply Manager は、プロバイダーやリソース提供など、クラウドリソースの作成と管理を行います。「Consumer Service Administrator」、「CSA Administrator」、「Service Business Manager」、「Service Designer」、「Service Operations Manager」、「ユーザーロール」も参照してください。

Service Business Manager



HP CSA ユーザーロールの 1 つ。Service Business Manager は、サービス提供とサービスカタログの作成および管理を行います。「Consumer Service Administrator」、「CSA Administrator」、「Resource Supply Manager」、「Service Designer」、「Service Operations Manager」、「ユーザーロール」も参照してください。

Service Consumer



HP CSA ユーザーロールの 1 つ。組織に提供されているサブスクリプションの要求と管理を行います。「ユーザーロール」も参照してください。

Service Designer



HP CSA ユーザーロールの 1 つ。Service Designer は、サービス設計 (青写真とも呼ばれます) の設計、導入、保守を行います。「Consumer Service Administrator」、「CSA Administrator」、「Resource Supply Manager」、「Service Business Manager」、「Service Operations Manager」、「ユーザーロール」も参照してください。

Service Operations Manager



HP CSA ユーザーロールの 1 つ。Service Operations Manager は、サブスクリプションとサービスインスタンスの表示と管理を行います。「Consumer Service Administrator」、「CSA Administrator」、「Resource Supply Manager」、「Service Business Manager」、「Service Designer」、「ユーザーロール」も参照してください。

Software-as-a-Service (SaaS)

コンシューマーには、クラウドインフラストラクチャ上で稼働するプロバイダーのアプリケーションを使用する機能が提供されます。アプリケーションには各種クライアントデバイスから、Web ブラウザーなど (たとえば Web ベースの電子メール) のシンククライアントインターフェイスでアクセスできます。コンシューマーは、基盤となるクラウドインフラストラクチャ (ネットワーク、サーバー、オペレーティングシステム、ストレージ、各アプリケーション機能) の管理や制御を行うことはなく、ユーザー固有のアプリケーション構成など限られた管理しか行いません。National Institute of Standards and Technology の Information Technology Laboratory にある『The NIST Definition of Cloud Computing』(Peter Mell、Tim Grance 共著)を参照。
(<http://www.nist.gov/itl/cloud/upload/cloud-def-v15.pdf>)

Subscriber



HP CSA クラウドサービスをサブスクライブするエンタープライズビジネスユーザー。Subscriber が Cloud Subscriber ポータルでサービス提供を要求すると、サービス提供とリソースのプロビジョニングが開始されます。この要求は、事前に設定したプロセスに従って承認を受ける必要があります。「承認プロセス」、「サービス要求」、「サービス提供」、「ユーザーロール」も参照してください。

Subscriber Portal



「HP Cloud Subscriber ポータル」を参照してください。

Subscriber オプション



サービス設計の要素であり、Cloud Subscriber ポータルで Subscriber (エンドユーザー) に提示するオプションを指定します。Subscriber オプションは、選択不可 (表示のみ) のオプションまたは編集可能なオプションのいずれかとして指定できます。「サービス設計」、「サービス提供」、「HP CSA Cloud Subscriber ポータル」も参照してください。

アクセス制御



CSA Administrator または Consumer Service Administrator は、これを元に HP CSA ユーザーロールの割り当てを制御します。ユーザーロールによって、Cloud Service Management Console 内の各機能へのアクセスや、Cloud Subscriber ポータルへのアクセスが認証されます。また、Service Business Manager または CSA Administrator は、サービスカタログを表示する対象として、コンシューマー組織の認証済みユーザー全員またはコンシューマー組織の認証済みユーザーの一部を選択できます。

アクション



アクティブなサブスクリプションに適用する Cloud Subscriber ポータルのコマンド。たとえば、サブスクリプションにサービスコンポーネントが含まれている場合、サブスクリプションがアクティブな状態であれば、サーバーを起動、停止、一時停止するコマンドを発行できます。Cloud Subscriber ポータルでアクションを選択すると、そのアクションに対して要求が作成されます。Service Designer は Cloud Service Management Console を使用してライフサイクルアクションを構成し、どのライフサイクルアクションを Subscriber にアクションとして提示するかを指定します。「ライフサイクルアクション」も参照してください。

アーティファクト



最上位モデル要素とその関係を作成および管理するために必要な情報を含む CSA モデルオブジェクト。

安定状態



ライフサイクルの状態の 1 つであり、アクティビティが完了していることを示します。安定状態には、記述済み、初期化済み、予約済み、デプロイ済み、最終処理済みがあります。「ライフサイクル」、「ライフサイクルアクション」、「変更状態」、「トランジション状態」、「ライフサイクル状態」、「ライフサイクルのサブ状態」も参照してください。

カスタムプロパティ



サービスコンポーネント、リソース提供、リソースプロバイダーでユーザーが定義する値。一般的に、サービスプロビジョニングの実行中、HP Operations Orchestration フローによって値が取得されます。また、カスタムプロパティは、サービス設計のコンポーネント間で値をやりとりする場合や、選択した Subscriber オプションに基づいてサービスインスタンスでプロパティを設定する目的で使用されます。一部のプロパティは、Cloud Subscriber ポータルで表示または編集できます。「HP Operations Orchestration (HP OO)」と「HP Operations Orchestration フロー」も参照してください。

環境



関連するリソースプロバイダーをグループ化する方法。1 つまたは複数のリソース環境をサービスカタログにリンクすることにより、サブスクリプション時に選択するプロバイダーを制限できます。サービスのプロビジョニングで選択可能になるのは、サービスカタログに関連付けられた環境に所属しているプロバイダーのみです。



クラウドコンピューティング


構成可能なコンピューティングリソース (ネットワーク、サーバー、ストレージ、アプリケーション、サービスなど) に効率よくオンデマンドでネットワークアクセスし、プロビジョニングやリリースなどサービスプロバイダーが行う管理作業を迅速かつ最小限の手間で行うためのモデル。National Institute of Standards and Technology の Information Technology Laboratory にある 『The NIST Definition of Cloud Computing』 (Peter Mell、Tim Grance 共著) を参照。
(<http://www.nist.gov/itl/cloud/upload/cloud-def-v15.pdf>)

クラウドサービス

顧客にクラウドコンピューティング機能を提供するエンティティであり、Infrastructure-as-a-Service (IaaS)、Platform-as-a-Service (PaaS)、Software-as-a-Service (SaaS) のいずれかのサービスモデルを採用できます。

グローバル共有カタログ



HP CSA インスタンスごとに 1 つ設定されるクラウドサービスカタログであり、すべての組織が共有します。グローバル共有カタログに発行されたサービス提供は、Cloud Subscriber ポータルの全ユーザーに表示されます。グローバル共有カタログは、 アイコンで表示されます。「プロバイダー組織」も参照してください。



コンシューマー組織



HP CSA の Subscriber (または Service Consumer) で構成される組織。コンシューマー組織は、HP CSA クラウドサービスに対するエンタープライズ対応アクセスを提供します。コンシューマー組織のメンバーは、組織に関連付けられているサービスカタログから、クラウドサービスを要求します。Consumer Service Administrator または CSA Administrator は、Cloud Service Management Console を使用して、コンシューマー組織の設定とメンテナンスを行います。「組織」と「プロバイダー組織」も参照してください。

コンテンツ

プログラミングエンティティ。HP Operations Orchestration フローとアクション、または HP CSA リソース提供とサービス設計などがあります。コンテンツは、稼働中の HP CSA インスタンスと構成された Operations Orchestration プロセスエンジンにインポートされ、これによって機能が実行されます。



サービス青写真



「サービス設計」を参照してください。

サービス

「クラウドサービス」を参照してください。

サービスカタログ



サービス提供をまとめたものであり、Cloud Service Management Console で構成します。Subscriber が Cloud Subscriber ポータルにログインすると、組織専用のカタログのサービス提供が表示されます。

サービスコンポーネント



サービスサブスクリプションに必要な要素の 1 つ。この要素の提供、管理、使用中止に必要なアクションとリソース提供を記述するフレームワークです。

サービスコンポーネントタイプ



サービス設計で使用するサービスコンポーネントの分類であり、階層構造を持ちます。コンポーネントタイプでは、Service Designer がサービス設計を作成しやすいように、サービス設計の構成方法を定めたルールが指定されています。HP CSA では、コンポーネントタイプをユーザーが作成するだけでなく、事前定義のコンポーネントタイプがいくつか付属しています。

サービスコンポーザット



サービス設計のルートとなるコンポーネント。

サービス設計



オーダー可能なサービスのテンプレートまたはブループリント。サービス設計には、サービスコンポーネントの階層構造と、リソースバインド、Subscriber オプション、ライフサイクルアクション、カスタムプロパティが含まれ、サービス設計者が定義します。「Service Designer」と「サービス提供」も参照してください。

サービス提供



Service Business Manager が作成するエンティティであり、既存のサービス設計 (ブループリント) に詳細情報を追加してから、サービスカタログに発行します。サービス提供では、価格や画像など、サブスクリプションプロセスに必要な情報が追加されます。「Service Business Manager」、「Service Designer」、「サービス設計」も参照してください。

サービス要求



クラウドサービスの提供要求。Subscriber (エンドユーザー) が Cloud Subscriber ポータルで開始します。サービス要求が承認されると、その要求はサブスクリプションになります。「Subscriber」と「サブスクリプション」も参照してください。

サービストポロジ



デプロイ済みのサービス設計 (ブループリント) を示すトポロジダイアグラム。サービスコンポーネントとコンポーネント間の関係が示されています。

サブスクリプション



サービス提供のインスタンス。Subscriber が要求し、所定の承認プロセスで承認されます。サブスクリプションには、Service Business Manager が作成するコスト構造に基づいて料金が適用されます。「Subscriber」、「サービス提供」、「サービス要求」、「Service Business Manager」、「Service Operations Manager」も参照してください。

し

自動シーケンストポロジ



サービスライフサイクルと、各サービスコンポーネントのライフサイクルを示すもの。自動シーケンストポロジでは、各自動タスクとサービスコンポーネントの関連付け、実行順序、相互の関連性と依存性が示されます。Service Designer は自動シーケンストポロジを使って、各サービスアクションに関連するアクションの実行順序と、サービスライフサイクル全体の順序を定義します。「サービストポロジ」も参照してください。

承認



サービス要求を承認または拒否することを示す応答。要求の Approver として指定されたユーザーは、Cloud Subscriber ポータルの [Requests] タブの [My Approvals for Others] 分類で、サービス要求に対する応答を表示できます。

承認ポリシー



能動的 (active) な承認プロセスが適用された発行済み提供項目について、サービス要求を承認する方法とタイミングを指定するステップ。CSA Administrator は、3つの HP CSA テンプレート (名前付き承認者テンプレート、ユーザーコンテキストテンプレート、代理テンプレート) の中から 1つを選択して、提供項目の承認ポリシーを指定します。オプションで、LDAP 設定に基づいたポリシー適用も可能です。「承認プロセス」、「Approver」、「Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)」も参照してください。

承認プロセス



「Passive」と「Active」という 2つの承認方法があります。サービス要求への割り当て、サービスカタログでの構成、各サービス提供のオーバーライド (オプション) が可能です。受動的 (passive) な承認プロセスでは、要求は自動的に承認されます。能動的 (active) な承認プロセスでは、承認の可否を決定する承認プロセスの手順に従って処理されます。「承認ポリシー」、「Approver」、「Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)」も参照してください。

す
せ
そ

組織



CSA Administrator が定義するエンティティ。CSA Administrator は、メンバーがクラウドシステムにアクセスする際のエントリーポイントを決定し、そのメンバーをサービスとリソースに関連付けます。会社、ビジネスユニット、部署、グループなどが組織としての役割を果たします。組織内のメンバーシップは組織の LDAP によって決定され、これによってログイン資格情報が認証されます。「プロバイダー組織」、「コンシューマー組織」、「Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)」も参照してください。

た
ち
つ

通知



サブスクリプション関連のイベント (サブスクリプション要求の承認、キャンセル、サブスクリプションの失敗または有効期限の終了など) が発生したことを通知する電子メール通信。これにより、Subscriber はサブスクリプション状態の変更についての通知を受け取ります。Approver は、承認が必要なサブスクリプションが要求または変更されると、通知を受け取ります。

て

提供項目



「リソース提供」と「サービス提供」を参照してください。

と

トランジション状態



ライフサイクル状態の 1 つ。サービスライフサイクル内で、安定状態から別の状態へと移行したことを示します。トランジション状態には、初期化中、予約中、デプロイ中、デプロイ解除中、予約解除、初期化解除があります。「ライフサイクル」、「ライフサイクルアクション」、「変更状態」、「安定状態」、「ライフサイクル状態」、「ライフサイクルのサブ状態」も参照してください。

な
に
ぬ
ね
の
は

ハイブリッドクラウド

クラウドコンピューティングのタイプの 1 つ。柔軟性と拡張性に優れたインフラストラクチャが特徴であり、社内管理リソースとパブリックホスティングリソースの両方を使ってデプロイできます。HP Cloud Service Automation (HP CSA) は、ハイブリッドクラウド環境向けに最適化されています。

パブリッククラウド

クラウドアプリケーションはパブリックサービスプロバイダー (HP Cloud Services、Amazon、Google など) が所有し、個人ユーザーや組織が利用料を支払ってアクセスします。

ひ
ふ

プロセス定義



特定の内部 (HP CSA) アクションまたは外部 (HP OO フロー) アクションを実行する構成。


プロバイダー



「リソースプロバイダー」を参照してください。

プロバイダー組織



HP Cloud Service Automation のホスティング、コンシューマー組織の管理、リソースとサービス (サードパーティやパブリッククラウドが提供するものも含む) の管理に必要となる組織。プロバイダー組織のメンバーは、コンシューマー組織の作成、作成した組織の管理、リソースとサービスの管理 (リソースとサービスの設計、提供、発行など) を行います。Cloud Service Management Console では、プロバイダー組織は  アイコンで表示されます。「組織」と「コンシューマー組織」も参照してください。

プロバイダータイプ



リソースプロバイダーとリソース提供の分類方法の 1 つであり、フィルター処理と識別の効率化を目的とします。HP CSA では、いくつかのプロバイダータイプが事前定義されています。リソースプロバイダーの各インスタンスではプロバイダータイプを 1 つ指定でき、リソース提供の各インスタンスでもプロバイダータイプを 1 つ指定できます。さらに、リソース提供は、同じプロバイダータイプを持つプロバイダーのみに関連付けることができます。

プロパティ



「カスタムプロパティ」を参照してください。

へ

変更状態



ライフサイクル状態の 1 つ。Subscriber オプションが変更され、その変更内容が処理中である状態を指します。「ライフサイクル」、「ライフサイクルアクション」、「ライフサイクル状態」、「ライフサイクルのサブ状態」、「安定状態」、「Subscriber オプション」、「トランジション状態」も参照してください。

ほ
ま
み
む
め
も
や
ゆ

ユーザーロール

CSA 固有の職務を示し、組織内で割り当てられます。1 人のユーザーにロールを 1 つだけ割り当てる場合 (専任の HP CSA Service Designer など) と、複数のロールを割り当てる場合があります。たとえば、Service Designer に Service Business Manager のロールを割り当てることも可能です。ユーザーロールの定義は、Cloud Service Management Console の [Administration] タブで行います。「CSA Administrator」、「Resource Supply Manager」、「Service Consumer Administrator」、「Service Designer」、「Service Business Manager」、「Service Operations Manager」、「Subscriber」も参照してください。

よ
ら

ライフサイクル



クラウドサービスを計画に基づいてデプロイする各フェーズ。初期化、予約、デプロイがあります。これに対して、クラウドサービスをデプロイメントから削除するフェーズには、デプロイ解除、予約解除、初期化解除があります。また、サービスライフサイクルには、これ以外に変更状態があります。

ライフサイクルアクション



特定のライフサイクル状態とサブ状態で自動実行される機能。ライフサイクルアクションは、内部プロセス定義または外部プロセス定義を参照します。これにより、サービスサブスクリプションの初期化、予約、デプロイなど、指定されたアクションが実行されます。ライフサイクルアクションは、サービスライフサイクルに含まれるサービスコンポーネントまたはリソース提供に適用できません。また、安定状態でも構成でき、構成されたアクションは Cloud Subscriber ポータルで Subscriber が表示できるようになります。「アクション」、「ライフサイクル」、「プロセス定義」も参照してください。

ライフサイクルのサブ状態

ライフサイクルのサブ状態とは、ライフサイクルのトランジション状態を細分化した状態のことを指します。ただし、安定状態にはサブ状態はありません。

ライフサイクルの状態



ライフサイクルの状態とは、CSA サービスのプロビジョニングおよびプロビジョニング解除を行うライフサイクル内の段階を表し、トランジション、安定、変更のいずれかになります。

リ

リソース



クラウドサービス提供を可能にするソフトウェアやインフラストラクチャのインスタンス。「リソースプロバイダー」も参照してください。

リソース提供



サービス設計と関連付けられているプロバイダー（またはプロバイダーのグループ）が提供する機能。リソース提供の定義は Cloud Service Management Console で行います。リソース提供には、プロバイダータイプとリソース分類が 1 つずつあります。提供項目は、その提供項目をサポートするプロバイダーに関連付けることができます。

リソースバインド



リソース提供とサービスコンポーネントのリンクを指し、サービス設計で定義します。たとえば、VMware vCenter VM テンプレートのリソース提供は、Server Group サービスコンポーネントにリンク可能です。リソースバインドを定義することによって、サービスコンポーネントのデプロイメントの一部として、リソース提供のプロビジョニングを行うことが可能になります。

リソースプール



リソースプロバイダーと関連付けられているリソースのプール。HP Matrix Operating Environment や VMware vCenter など、一部のプロバイダータイプにしか適用できないリソースプールもあるので注意してください。

リソースプロバイダー



Infrastructure-as-a-Service (IaaS) または Software-as-a-Service (SaaS) をクラウドに提供する管理プラットフォーム。たとえば、HP Matrix Operating Environment サービスのプロバイダーはインフラストラクチャと基本アプリケーションのプロビジョニングを行い、HP SiteScope サービスのプロバイダーはアプリケーションを監視します。

リソース分類



リソース提供のフィルター処理と識別を効率的に行うために設定する分類。HP CSA では、いくつかの分類が事前定義されています。分類は、リソース提供に関連付けられます。また、リソース提供をサービス設計に割り当てる際にも使用されます。

詳細な情報

HP CloudSystem 上のサービスを設計および拡張する他のツールについては、<http://www.hp.com/go/csdevelopers> (英語サイト) を参照してください。

HP CloudSystem の詳細については、<http://www.hp.com/go/cloudsystem> (英語サイト) を参照してください。

次の HP ソフトウェア製品のマニュアルとドキュメントは、<http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals> から取得できます。アクセスには、HP Passport へのご登録が必要です。

- HP Cloud Service Automation
- HP ArcSight
- HP Operations Orchestration
- HP Server Automation
- HP SiteScope
- HP Universal CMDB

HP では、お客様により良いドキュメントを提供するように努めています。ドキュメントに関するコメントは、CSAdocs@hp.com までお寄せください。



© Copyright 2012 Hewlett-Packard Development Company, L.P. 本書の内容は、将来予告なしに変更されることがあります。HP 製品およびサービスに対する保証については、当該製品およびサービスの保証規定書に記載されています。本書のいかなる内容も、新たな保証を追加するものではありません。本書の内容につきましては万全を期しておりますが、本書中の技術的あるいは校正上の誤り、脱落に対して責任を負いかねますのでご了承ください。

Microsoft®および Windows®は、米国における Microsoft Corporation の登録商標です。Oracle および Java は、Oracle Corporation およびその関連会社の登録商標です。RED HAT READY™ロゴと RED HAT CERTIFIED PARTNER™ロゴは、Red Hat, Inc の商標です。

2012 年 12 月作成

