



## コラボレーション システムのプロビジョニングと管理の概要

ネットワーク、コール ルーティング、呼制御インフラストラクチャ、およびアプリケーションとサービスが Cisco Unified Communications および Collaboration システム用に配置されたあとに、ネットワークとアプリケーションの管理コンポーネントをそのインフラストラクチャの最上位に追加または階層化できます。システムの動作をモニタおよび管理するため、既存の Cisco Unified Communications および Collaboration インフラストラクチャに配置できるアプリケーションおよびサービスは多数存在します。これらのアプリケーションとサービスは、次の 4 つの基本領域に分類できます。

- ユーザとデバイスのプロビジョニング サービス：ユーザとデバイスの集中型プロビジョニングおよび設定を Unified Communications および Collaboration アプリケーションとサービスで可能にします。
- 音声品質のモニタリングおよびアラート：システム内で発生するさまざまなコール フローを継続的にモニタして、音声およびビデオ品質が許容できるかどうかを判別し、品質が許容できない場合は、管理者に警告します。
- 運用と障害のモニタリング：アプリケーションとサービスのすべての処理を集中的にモニタして、ネットワークおよびアプリケーションの障害に関して管理者に警告します。
- ネットワークとアプリケーションのプロープ：配置全体のさまざまなロケーションでネットワークとアプリケーションのトラフィック情報をプロープおよび収集し、管理者が中央ロケーションでこの情報にアクセスし、取得できるようにします。

本 SRND のこのパートでは、上に挙げたアプリケーションとサービスについて説明します。さまざまなネットワーク管理アプリケーションとサービスの概要を示したあと、アーキテクチャ、ハイ アベイラビリティ、キャパシティ プランニング、および設計上の考慮事項について説明します。ここでは、アプリケーションおよびサービスの設計関連の側面を中心に説明します。製品固有のサポートおよび設定情報については、関連する製品マニュアルを参照してください。

SRND のこのパートには、Cisco Unified Communications および Collaboration の配置方法と、サードパーティおよび従来のコミュニケーション システムから Cisco Unified Communications および Collaboration システムに移行するための推奨方法に関する詳細情報も含まれます。

SRND のこのパートに含まれる章は、次のとおりです。

- [「コラボレーション ソリューションの設計および配置サイジングに関する考慮事項」 \(P.27-1\)](#)

この章では、個々の Unified Communications および Collaboration コンポーネントおよび相互通信する複数のコンポーネントで構成されたシステムのサイジングについて説明します。各種 Unified Communications および Collaboration 製品がサポートするさまざまな機能によるパフォーマンスへの影響、および「データシートによる設計」が複雑な Unified Communications ネットワークを配置するのに適した方法でない理由についても説明します。さらに、利用できるさまざまなサイジング ツール、特に Cisco Unified Communications Sizing Tool の使用方法について詳しく説明します。

- 「IP テレフォニーの移行オプション」 (P.28-1)

この章では、音声、ビデオ、およびコラボレーションの個々のスタンドアロン システムから統合 Cisco Unified Communications および Collaboration システムに移行するための複数の方法について説明します。段階的な移行と並行カットオーバーの両方について、利点と欠点を説明します。構内交換機 (PBX) を新しい Unified Communications および Collaboration システムに接続するために必要なサービスについても説明します。この章で説明する主要なトピックには、IP テレフォニーの移行、ビデオの移行、および音声とデスクトップ コラボレーション システムの移行が含まれます。

- 「ネットワーク管理」 (P.29-1)

この章では、Unified Communications および Collaboration ネットワークとアプリケーションの管理サービスについて説明します。これらのサービスは、ほとんどの Unified Communications および Collaboration 配置で一般的に普及しているサービス セットです。これらの管理サービスにより、管理者はユーザとデバイスをプロビジョニングおよび設定し、ネットワークとアプリケーションの動作と音声およびビデオ品質をモニタし、問題が発生したときにアラートとアラームを受信できます。また、この章では、配置モデルに対するこれらの管理アプリケーションとサービスの影響についても説明し、ネットワークとアプリケーションの管理サービスおよびアプリケーションに関する設計と配置のベスト プラクティスを示します。

## アーキテクチャ

他のネットワークおよびアプリケーションテクノロジー システムの場合と同様、運用とサービスアビリティのアプリケーションおよびサービスは、基盤となるネットワーク インフラストラクチャ、システム インフラストラクチャ、およびアプリケーション インフラストラクチャの最上位で階層化して、これらのインフラストラクチャをモニタおよび制御できるようにする必要があります。Unified Communications および Collaboration の運用とサービスアビリティ サービス (ユーザとデバイスのプロビジョニング、音声およびビデオ品質のモニタリングおよびアラート、運用と障害のモニタリング、ネットワークとアプリケーションのプロブなど) はすべて、運用とサービスアビリティのさまざまなアプリケーションおよびプロブにネットワーク接続するために、基盤のネットワーク インフラストラクチャを使用します。Unified Communications および Collaboration のコール ルーティングと呼制御のインフラストラクチャ、または Unified Communications および Collaboration のアプリケーションとサービスとの直接の依存関係はありませんが、これらのインフラストラクチャおよびアプリケーションは、さまざまな運用サービスや管理サービスが実際に管理および制御する対象となります。たとえば、ユーザとデバイスのプロビジョニング サービスと、モニタリングおよびアラートの各種サービスでは、さまざまな Unified Communications および Collaboration のアプリケーションとサービス ノードに接続するためにネットワーク インフラストラクチャを利用して、さまざまなコンポーネントおよび動作を設定およびモニタします。また、これらのサービスでは、コンポーネント (呼処理エージェント、PSTN ゲートウェイと IP ゲートウェイ、メディア リソース、エンドポイントなど) および (メッセージング、リッチ メディア会議、およびコラボレーション クライアント用の) 各種 Unified Communications および Collaboration アプリケーションに関して、直接対話したり、場合によっては設定の変更やアラートの受信を行ったりします。これらのインフラストラクチャ レイヤおよび基本的な Unified Communications および Collaboration サービスとアプリケーションに依存する以外に、運用とサービスアビリティに関連するそれぞれのサービスは、多くの場合、完全に機能するために相互依存もしています。

## ハイ アベイラビリティ

ネットワーク、コール ルーティング、呼制御の各インフラストラクチャ、および重要な Unified Communications および Collaboration アプリケーションとサービスの場合と同様、運用とサービスアベイラリティ サービスは、ネットワークやアプリケーションに障害が発生した場合でも必要なプロビジョニング、モニタリング、およびアラートが引き続き実行されるように、ハイ アベイラビリティを実現する必要があります。発生する可能性のあるさまざまなタイプの障害、およびこれらの障害に関する設計上の考慮事項を理解することが重要となります。Unified Communications および Collaboration の運用とサービスアベイラリティ コンポーネントは、他のコンポーネントやサービスに依存していることから、場合によっては、運用と管理の単一アプリケーションまたはサービスの障害が、複数のサービスに影響を及ぼすことがあります。たとえば、ネットワーク管理配置のさまざまなアプリケーション サービス コンポーネントが適切に機能していたとしても、ネットワーク接続の切断または障害が発生すると、冗長ネットワーク プロンプが別の接続パスとともに配置されていない限り、ネットワーク プロンプはネットワークの正常性または音声およびビデオ品質をモニタできなくなります。

ユーザとデバイスのプロビジョニングなどの運用とサービスアベイラリティ機能の場合、ハイ アベイラビリティに関する考慮事項には、ネットワーク接続またはアプリケーション サーバの障害による一時的な機能の喪失によって、管理者がユーザとデバイスをプロビジョニングできなくなったり、ユーザアカウントまたはデバイス設定を変更できなくなったりすることが含まれます。また、これらのタイプの運用のフェールオーバーに関する考慮事項には、特定の障害が発生した場合に、管理者が一部の設定変更を引き続き実行できるように、冗長な運用または管理のアプリケーションによって一部の機能を処理できるようにするというシナリオが含まれます。

音声およびビデオ品質をモニタしたり、障害をモニタしたりするためのサービスを提供する運用とサービスアベイラリティのアプリケーションについても、冗長化することを考慮する必要があります。ネットワークの接続が妨げられたり、サーバやアプリケーションに障害が発生した場合は、モニタや警告に関する機能が縮退したり、場合によっては、これらの機能が完全に失われます。これは、音声およびビデオ品質のモニタリングにおいては、コールフローやデバイスに関する品質の測定ができなくなる場合があることを意味します。運用と障害モニタリング サービスにおいては、設定変更された内容を追跡するためのデータや、障害の発生を示すアラートやインジケータが損失してしまう可能性も考慮して冗長化を行う必要があります。

## キャパシティ プランニング

ネットワーク、コール ルーティング、および呼制御の各インフラストラクチャ、および Unified Communications および Collaboration アプリケーションとサービスは、個々のコンポーネントおよびシステム全体のキャパシティとスケーラビリティを理解して設計および配置する必要があります。同様に、運用とサービスアベイラリティのコンポーネントとサービスの配置についても、キャパシティとスケーラビリティの考慮事項に注意して設計する必要があります。運用とサービスアベイラリティの各種アプリケーションとコンポーネントを配置する場合は、アプリケーション自体のスケーラビリティの考慮が重要となるだけでなく、基盤となるインフラストラクチャのスケーラビリティについても考慮する必要があります。ネットワーク インフラストラクチャは、使用可能な帯域幅を持ち、運用によって発生する追加のトラフィック負荷を処理できる必要があります。同様に、コール ルーティングと呼制御インフラストラクチャでは、使用中のさまざまな運用とサービスアベイラリティ コンポーネントによって実施される、必要な入力と出力を処理できる必要があります。たとえば、音声品質のモニタリングやアラート、運用と障害のモニタリングなどの運用アプリケーションとサービスでは、所定の時間にモニタできるデバイスやコール フローの数に関して、これらの個々のアプリケーションやサービスに対するキャパシティの暗黙的要件がありますが、モニタとアラートの実行に必要な、追加のネットワーク トラフィックおよび接続を処理するための、基盤となるインフラストラクチャおよびモニタ対象アプリケーションのスケーラビリティも、同様に重要となります。モニタおよびアラートのアプリケーション

やサービス自体が多数のネットワーク デバイスやコール フローをサポートできる場合でも、基盤となるネットワークやデバイスが、接続のプロープ、またはモニタリングおよびアラート サービスによって生成されたアラーム メッセージング負荷を処理できるキャパシティを持っていない場合があります。

ユーザまたはデバイスのプロビジョニング機能を提供する運用アプリケーションまたはサービスの場合、キャパシティ プランニングの考慮事項には、プロビジョニング アプリケーションが要求された負荷を処理できること、およびユーザまたはデバイスのプロビジョニング処理が、特定の基盤ユニファイド コミュニケーションのアプリケーションとサービスでサポートされているデバイスまたはユーザの数を超えないことを保証するだけでなく、プロビジョニングまたは設定変更のトランザクションが、基盤ネットワークのキャパシティ、または特定のアプリケーションでトランザクションを処理できる割合のいずれも超えないことを保証することが含まれます。基盤となるネットワーク インフラストラクチャ、およびコール ルーティングと呼制御のインフラストラクチャが追加の負荷を処理できると想定すると、ほとんどの場合、運用プロビジョニング アプリケーション サーバを増やしたり、基になる **Unified Communications** および **Collaboration** アプリケーション インスタンスやサービス インスタンスを増やしたりすることで、キャパシティを追加できます。

システム サイジング、キャパシティ プランニング、およびサイジングに関連する配置上の考慮事項の詳細については、「[コラボレーション ソリューションの設計および配置サイジングに関する考慮事項 \(P.27-1\)](#)」の章を参照してください。