

## ディレクトリ サービスの複製および同期

### 複製プロセス

LDAP モニタ サービスは、ディレクトリ サービスの複製のコンフィギュレーション設定、およびディレクトリ サービス データの再同期を管理します。

Unified CCX Administration で 2 つめの Unified CCX Engine がアクティブ化されたときには必ず、複製のセットアップと同期が行われます。このプロセスには最高 5 分かかります（ディレクトリ サービスのサイズと、2 つのマシン間でのネットワーク パフォーマンスによって異なります）。このプロセス中、ディレクトリ サービスについて、Windows サービス ウィンドウに「started」、Unified CCX Administration に「active」と表示されていたとしても、このサービスは一時的に使用できなくなります。

Unified CCX Engine の 1 つが Unified CCX Administration で非アクティブ化されたときには必ず、複製のティアダウン プロセスが発生します。ディレクトリ サービスは、セットアップおよび同期プロセス中と同様、このプロセスの間、一時的に使用できなくなります。ティアダウン プロセスにかかる時間は約 1 分以下です。

ディレクトリ サービスの破損を回避するには、次のことはしないでください。

- 複製および同期のセットアップまたはティアダウン プロセス中に LDAP モニタ サービスをシャットダウンする。
- アクティブ化したばかりの Unified CCX ノードで複製および同期のセットアップ プロセスが完了する前に、Unified CCX ノードを非アクティブ化する。

### 破損したディレクトリ サービスの見分け方

破損したディレクトリ サービスには次のような兆候が見られます。

- LDAP モニタ サービスは実行されているが、Windows のタスク マネージャの slapd プロセスは実行されていない。
- LDAPMonSvr.log に、DBRecovery（データベース リカバリ）で障害が発生したことを示すメッセージが表示されている。

### 破損したディレクトリ サービスの修正方法

破損したディレクトリ サービス データベースを修正するには、次の手順を実行します。

1. 破損したディレクトリ サービス データベースをホスティングしているマシンと、複製された、破損していないディレクトリ サービス データベースをホスティングしているマシンの両方の LDAP モニタ サービスを停止します。
2. 破損したディレクトリ サービス データベースをホスティングしているマシンで、フォルダ `.../Desktop/database` 内のファイルをすべて削除します。
3. 破損していないディレクトリ サービス データベースをホスティングしているマシンで、フォルダ `.../Desktop/database` 内のファイルをすべてコピーし、これらのファイルを、破損したデータベースをホスティングしているマシンにある同じフォルダに貼り付けます。
4. 両方のマシンで LDAP モニタ サービスを再起動します。

### LDAPMonSvr.log を読む

LDAPMonSvr.log ファイルには、複製および再同期サイクルの開始時間と終了時間が記録されます。このプロセスの実行にシステムが要した時間を確認するには、このログファイルを参照します。

LDAPMonSvr.log ファイルには、開始時間と終了時間はたとえば次のように記録されます。

```
13:32:56 09/08/2004 INFO LM0000 Replication request from :192.168.252.65_204402064532456
```

```
13:33:08 09/08/2004 INFO LM0000 Replication request from :192.168.252.65_204402064532456 successful
```

## サービスの自動復旧

### 耐障害性

CAD 6.6 は、「ウォーム スタンバイ」アプローチを使用して、耐障害性と自動復旧を実現します。障害が発生したサービスから復旧するには人的介入は必要ありません。

障害が発生すると、データや機能が失われる場合があります。たとえば、次のような場合です。

- アクティブ モニタリングが停止し、フェールオーバー後に手動で再起動できない。
- 進行中のコールのエンタープライズ データが障害発生時に失われる。

すべての CAD の機能は、いくつかの例外を除き、シングル ポイント障害の耐障害性を備えています。次にその例外を示します。

- 再生。録音は特定のサービスに連動しているため、複製されません。
- SPAN ベースのモニタリングおよび録音。耐障害性が必要な場合、Agent Desktop だけを使用するエージェントはデスクトップ モニタリングが使用できません。デスクトップ モニタリングは、IPPA または CAD-BE を使用しているエージェントについてはサポートされていません。

(注) すべてではなく、一部の VoIP モニタ サービス ノードがダウンしている場合、エージェントおよびスーパーバイザにはモニタリングおよび録音のためのサービスの一部が提示されます。これは、SPAN ベースの録音では、すべての VoIP サービスがアクティブで、Cisco Desktop Administrator、および Catalyst スイッチの SPAN ポート コンフィギュレーションで割り当てられたデバイスに対する全責任を負うためです。VoIP モニタ サービスが使用できない場合、SPAN ベースの展開を使用しているエージェントはモニタリングと録音を使用できません。Supervisor Desktop および Agent Desktop にはこれが反映され、これらの機能が提供するサービスの一部だけが表示されます。

CAD は LDAP 複製を使用して、ワーク フロー、エージェントのホット シート設定などのコンフィギュレーション情報に対する耐障害性を提供します。これは、Unified CCX マージ複製のために SQL Server を使用して、コール ログ、エージェント状態ログ、録音ログといった、録音と統計サービス関連データに耐障害性を提供します。

ベース サービスのサブセットはともにフェールオーバーを行います。次のサービスは、同一のボックスですべてアクティブ化されるか、すべて非アクティブ化されます。

- エージェント電子メール サービス
- コール/チャット サービス
- エンタープライズ サービス
- LRM サービス

- 同期サービス
- 録音と統計サービス
- BIPPA サービス

## Agent Desktop、Supervisor Desktop、および CAD-BE

サービスの自動復旧機能により、Agent Desktop、Supervisor Desktop、および CAD-BE は、サービスが再起動された、またはネットワークが停止した場合に、デスクトップ サービスへの接続を自動的に回復できるようになります。

Agent Desktop、CAD-BE、または Supervisor Desktop によりサービスと通信できないことが検出されると（通常、サービス障害発生から 1 分以内）、サービスの一部、または全部で障害が発生していることを示すために、アプリケーションのステータス バーに「Partial Service」または「No Service」と表示されます。

サービスが再び使用可能になったことが Agent Desktop、CAD-BE、または Supervisor Desktop により検出されると（通常、サービス リカバリから 1 分以内）、ステータス バーに「In Service」と表示され、サービスが回復したことが示されます。

ステータス バー上のステータス メッセージをダブルクリックすると、何がサービス障害による影響を受けているかについての解説が表示されます。アプリケーションから表示されるポップアップ ボックスには、アプリケーションの機能一覧と、サービス停止によりその機能が使用できるかどうかが表示されます。

## BIPPA サービス

BIPPA サービス、Unified CCX にフェールオーバーを検出したときに、IP Phone Agent にログインしているすべてのエージェントに対しエラー画面をプッシュします。Unified CCX と通信できない間、エージェント状態を変更しようとしたり、別の IP Phone Agent 機能を実行しようとしたりすると、サービス エラー画面が返されます。

Unified CCX への接続が完了すると、BIPPA サービスは、次の画面のいずれか 1 つをエージェントの電話にプッシュします。

- エージェントが Unified CCX にログインしていない場合は [Login] 画面
- エージェントがまだ Unified CCX にログインしている場合は [Skill Statistics] 画面

## VoIP モニタ サービス

VoIP モニタ サービス リカバリは特別なケースです。これは、1 つの論理コンタクト センターに複数の VoIP モニタ サービスをインストールできるからです。複数の VoIP モニタ サービスの設定で、1 つの VoIP モニタ サービスがダウンすると、Supervisor Desktop に通知が送られます。ただし、どのエージェントがどの VoIP モニタ サービスによりモニタされているのかわからないため、エージェント モニタリングは無効化され

ません。スーパーバイザが受信する唯一の通知は、当該エージェントをモニタリングしようとする则表示される、ダウンした VoIP モニタ サービスに特定のエージェントが割り当てられたというエラー メッセージです。

(注) これは、デスクトップ モニタリングが有効化されているデスクトップには当てはまりません。

## エージェント電子メール サービス

エージェント電子メール サービスが接続する電子メール サーバは 1 つだけです。この電子メール サーバがダウンした場合、エージェント電子メール機能は動作しません。

## 展開のサイジングに関するガイドライン

サービスのキャパシティは、コンタクトセンター内のエージェントの総数、およびサイレントモニタリングと録音が必要とされているかどうかによって異なります。

(注) 次のガイドラインは、実際のエージェントと模擬エージェントを組み合わせで行ったテストに基づいています。

### コンポーネントのサイジング

Desktop 基本サービスは、Windows サービスとして動作する一連のサービスで構成されています。この基本サービスは次のとおりです。

- エージェント電子メール サービス
- BIPPA サービス
- コール/チャット サービス
- ディレクトリ サービス
- エンタープライズ サービス
- LDAP モニタ サービス
- LRM サービス
- 録音と統計サービス
- 同期サービス

基本サービスと同じコンピュータまたは異なるコンピュータに配置できるその他のサービスもあります。このようなサービスは次のとおりです。

- VoIP モニタ サービス
- 録音サービス

1 つの Logical Call Center (LCC; 論理コールセンター) でサポートできるエージェントの最大数は 300 です (エージェント 1 人あたりの 1 時間のコールボリュームが 20 件である場合、Busy Hour Call Completion (BHCC) 約 4,500 件)。