

Cisco MC3810 アプリケーション --- 電話回線から VoFR への移行

アプリケーションの説明

もっと多くのデータ帯域幅が必要だけど、価格が高いためにあきらめている人はいませんか？ Cisco MC3810 マルチサービスアクセスコンセントレータを使用すれば、社内通信のための音声とデータの回線を1つのネットワークに統合し、音声専用だった企業内電話回線を VoFT (Voice over Frame Relay) で置き換えることができます。データネットワークと音声ネットワークを結合することで、データ帯域幅を大きく増加させるだけでなく、回線料金およびサポート費用を削減することができます。例えば、現在 64Kbps フレームリレー接続と T1 音声接続を使っているとします。VoFR を利用すれば、24 チャンネルの音声接続をそのまま保持しながら、データ容量を 64Kbps のスループットから 1Mbps に拡張することができます。

このアプリケーションに最適なユーザー

電話回線から VoFR (Voice over Frame Relay) に移行するというアプリケーションは、多くのポイントツーポイント接続が本社で終端し、ブランチ間通信が多く発生する組織に最適です。例えば、次のような組織に理想的なアプリケーションです。

地方銀行
小売業
医療組合
医師協会

アプリケーションの価値

使用可能なデータ帯域幅を増大することによって以下のようなことが可能になります。

- 新規アプリケーションの追加
- 新規および既存アプリケーションの拡張
- データの使用やバッチ処理のピーク時におけるアプリケーションのパフォーマンス改善

機器コストと接続費用を大幅に削減できます。

- 電話料金を最大 60% 節減
- 複数の機器 (MUX、ルータ、CSU/DSU) を 1 台の Cisco MC3810 に統合
- 統計的な多重化および音声アクティビティがないときの帯域幅を活用可能

ネットワーク管理を簡素化

競合製品に対する主な優位性

統合型チャンネルバンク機能と統合型 CSU
FRF.11 および FRF.12 による標準ベースの Voice over Frame Relay
ソフトウェアによるフレームリレーから ATM へのアップグレード
市場の多くの類似製品より優れた価格競争力

MC3810 がサポートする他のアプリケーション

MC3810 では、他にも次のような数多くのアプリケーションを利用できます。

タンデム PBX バイパス
ドロップ&インサート チャンネルバンク機能
VoIP (Video over IP)
ATM での音声 / 映像 / データの伝送

Cisco 3800 マルチサービス統合型アクセスプラットフォームファミリは、従来のデータ、LAN トラフィック、音声、FAX、および映像といった全トラフィックを単一のネットワークバックボーンに統合することを可能にします。Cisco 3800 をプライベートまたはパブリックネットワークで使用すると、機器コストと接続費用が大幅に削減され、ネットワーク管理が簡素化されて、アプリケーションのパフォーマンスが向上します。Cisco 3800 は、音声、LAN トラフィック、および従来データを、最高 T1/E1 の速度でフレームリレーまたは専用線上で結合します。Cisco 3800 は Cisco IOS® をベースとしており、Cisco IGX とも密接に統合されています。

PVC (相手固定接続)

PVC (Permanent Virtual Circuit: 相手固定接続) は、事前に確立されるポイントツーポイント接続です。サービス加入時に複数の PVC を定義しておくことによって、VPN (仮想プライベートネットワーク) が実現されます。

SVC (相手選択接続)

SVC (Switched Virtual Circuit: 相手選択接続) は、伝送が要求されたときに確立されるネットワーク接続です。SVC は通常、アナログ電話網や ATM 網などのコネクション指向のシステムで実装されます。

VoFR (Voice over Frame Relay)

フレームリレーはコスト効果の優れた安定したテクノロジーで、音声、映像、FAX、およびモデムサービスの一般的な伝送プラットフォームとなっています。キャリアの画期的な価格付けによって普及が促進されたフレームリレー技術は、過去数年間に渡って、広範なマルチプロトコルデータサービスを効果的に提供してきました。商用フレームリレーサービスが利用可能になってから5年以上の年月が経過しているため、ほとんどの大手通信事業者がフレームリレーをサポートしています。また、多数のベンダがフレームリレーサポート製品を提供しており、回線サービスの主流となっています。

1997年5月、フレームリレーフォーラムのVoFR (Voice over Frame Relay)実装協定であるFRF.11が完了したことで、現在のベンダ独自の的方法によるVoFRの実装は最終的に置き換えられることになるでしょう。FRF.11によって、標準ベースの呼設定/終了が可能になります。また、この実装協定では、フレームリレーネットワーク上で伝送される音声およびFAXトラフィックのコーディングやフレームフォーマットについても規定しています。

音声トラフィックに関連する遅延特性は、フレームリレーネットワークにおける音声の品質に影響を与えます。例えば、低速フレームリレーリンクに長いデータフレームが存在すると、即時性が要求される音声フレームには容認できない遅延が発生します。音声フレームをデータフレームより確実に優先することで、遅延と遅延変動が減少します。この問題には、多数のベンダが独自のメカニズムで対処しています。ただし、最近利用可能になったフレームリレーフォーラムのVoFR実装協定FRF.12では、「長いデータフレーム」の問題に対処するためにデータフレームをセグメント化する標準方法が規定されています。さらに、8Kbpsまたは16Kbps相当の容量だけで、通常の通話品質またはそれに近い音声サービスを提供するCELP(Code Excited Linear Prediction)といった先進的なテクノロジーについても紹介されています。

©2000 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

CiscoとCisco Systemsは商標です。CiscoのロゴはCisco Systems, Inc.の登録商標です。

この文書で説明した商品、サービスはすべて、それぞれの所有者の商標、サービスマーク、登録商標、登録サービスマークです。

本仕様は予告なしに変更される場合があります。



シスコシステムズ株式会社

URL: <http://www.cisco.com/jp/>

E-mail: cnac@cisco.com

〒100-0005 東京都千代田区丸の内3-2-3 富士ビルディング

TEL.03-5645-8856 FAX.03-5641-3523

お問い合わせ先