

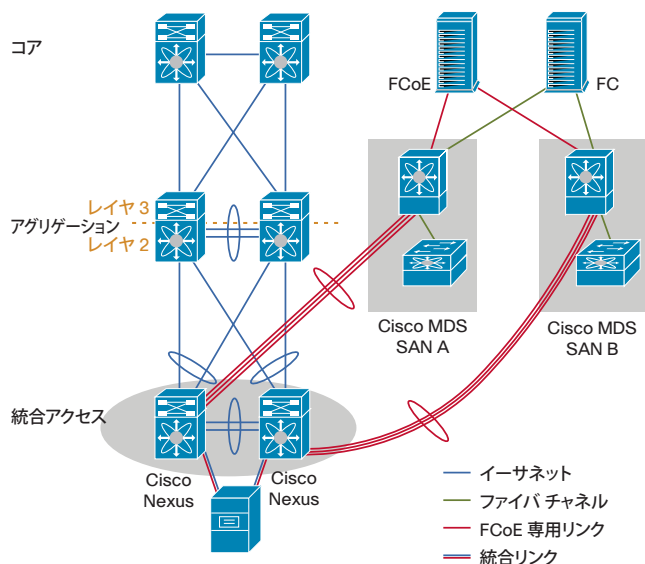
概要

マルチホップ Fibre Channel over Ethernet (FCoE) の導入により、ファーストホップ アクセス レイヤの範囲を超えたネットワーク統合が可能となります。マルチホップ FCoE は、ファイバ チャンネル SAN への投資を維持しつつ、統合の柔軟性と拡張性をデータセンターのさらに奥深くへと拡大します。さまざまな展開オプションが提供されています。

統合アクセス

アクセス レイヤの統合 (図 1) により、機器台数やケーブル配線が少なくなるため、ただちに設備投資 (CapEx) を削減できます。Cisco Nexus® ファミリーは、Cisco Nexus 2000 および 5000 シリーズ スイッチなどの小型固定スイッチから、10 Gbps の FCoE ポートを最大 512 個まで増設可能な Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチのようなモジュール型スイッチにいたるまでの、多種多様な FCoE 対応アクセス レイヤ スイッチを提供します。

図 1. 統合アクセス



仮想 E-port (VE-port) を使用して構築された専用の FCoE リンクにより、Cisco Nexus 統合アクセスレイヤ スイッチから直接 Cisco® MDS 9000 ファミリー ファイバ チャンネル SAN へと、FCoE トラフィックのマルチホップが可能となり、ファイバ チャンネル インフラストラクチャへの既存および今後の投資を保護できます。このエンドツーエンドのネットワーク全体で、同一の OS (Cisco NX-OS ソフトウェア) と同一の管理プラットフォーム (Cisco Data Center Network Manager [DCNM]) を共有することにより、ストレージ ネットワークに対する一貫性のある設定、管理、モニタリングを実現します。

アクセス レイヤの範囲を超えた FCoE

多くのお客様が、Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチなどのイーサネットベースの FCoE スイッチを、アクセス レイヤの範囲を超えて導入することの価値を認識しています。それには、次のような理由があります。

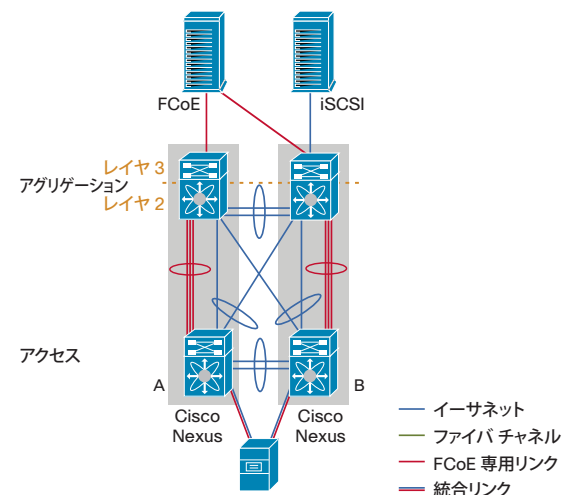
- ネイティブのファイバ チャンネル スイッチよりも全体的なスループットが高い
- ファイル (Network Attached Storage [NAS]) やブロック (Small Computer System Interface over IP [iSCSI]) および FCoE) ストレージトラフィックをサポートする柔軟性がある
- 専用リンクとストレージ Virtual Device Context (VDC; 仮想デバイス コンテキスト) により、容易にトラフィックの分離が維持できる
- 40 および 100 ギガビット イーサネット速度への対応などが計画されている

高性能なイーサネットベースの FCoE スイッチは、統合アクセス設計 (図 1) のファイバ チャンネル スイッチの代わりに専用 SAN コアに使用するか、または統合型ネットワーク設計に使用することができます。

統合型ネットワーク

マルチホップ FCoE 技術を利用することにより、アクセス レイヤを超えた範囲へと統合性が拡張された、完全統合型のネットワークの構築が可能になります (図 2)。この設計では、あらゆる種類のトラフィックをサポートする柔軟性と俊敏性を備えた、可用性と拡張性に優れた単一のネットワークが構築されます。

図 2. 統合型ネットワーク



この構成では、物理的なインフラストラクチャを共有しつつ、ネットワークのアクセス レイヤとアグリゲーション レイヤの間で専用の FCoE リンクを使用することによって、SAN A と SAN B の独立性を維持します。これらの専用リンクは、Fabric Shortest Path First (FSPF) を使用し、Spanning Tree Protocol (STP; スパニング ツリー プロトコル)、virtual PortChannel (vPC; 仮想ポートチャネル)、Transparent Interconnection of Lots of Links (TRILL) などのイーサネット転送プロトコルには依存していません。オプションとして、Cisco Nexus 7000 シリーズの FCoE を独立したストレージ VDC で動作させ、スイッチ上で稼働するストレージ以外のプロセスから隔離することができます。この方法では、統合型ネットワーク設計の中においても、ファイバ チャンネルの運用モデルと分離要件が維持されます。

優れた柔軟性と幅広い選択肢

シスコは、投資の保護とお客様への選択肢の提供という当社の理念に基づき、相互運用可能な FCoE および ファイバ チャンネル スwitching 製品の広範囲にわたるポートフォリオを提供しています。

関連情報

www.cisco.com/jp/go/unifiedfabric