

APPN とは

目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[APPN の定義](#)

[APPN 用語](#)

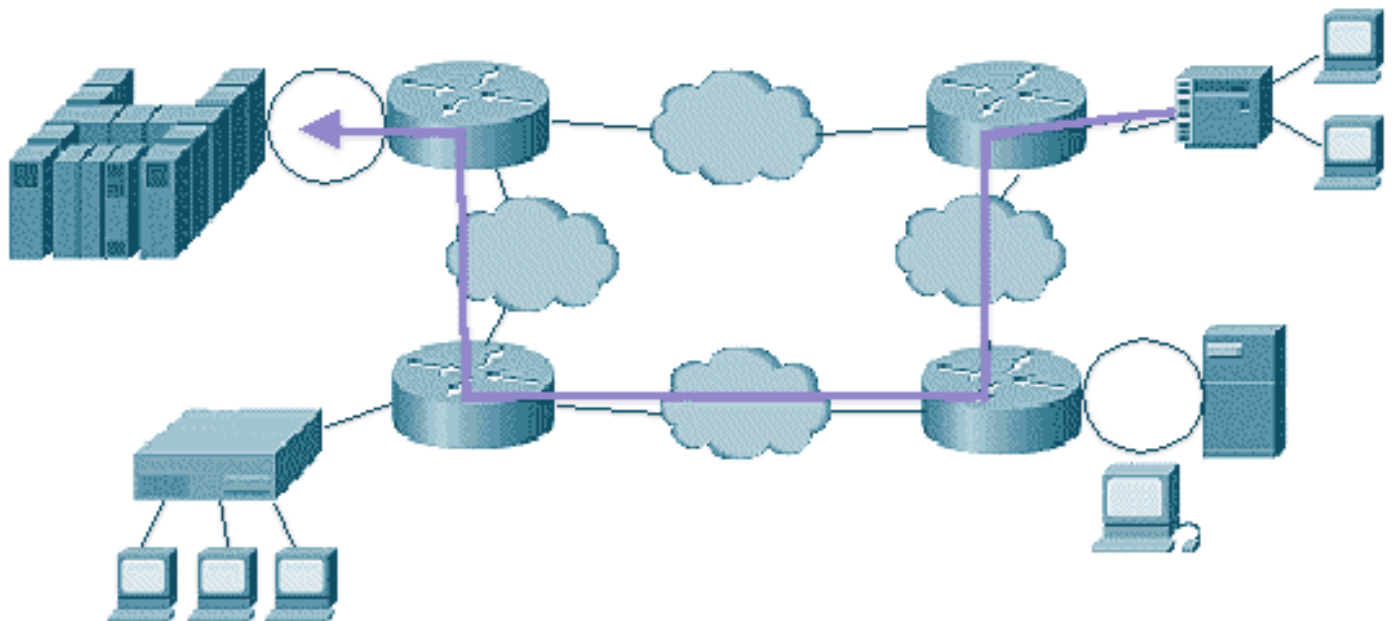
[APPN ノードのタイプ](#)

[ネットワーク接続](#)

[関連情報](#)

概要

図 1



拡張分散ネットワーク機能 (APPN) は第 2 世代のシステム ネットワーク アーキテクチャ (SNA) です。 APPN は、次の要件を満たすために IBM によって開発されました。

- SNA トラフィックを他のプロトコルと同時にネイティブでフローさせることができる効果的なルーティングプロトコルを提供する。
- メインフレームの介入なしで、エンド ユーザ間にセッションを確立できるようにする。
- リソースおよびパスを予測する過度な要件を減少させる。
- サービスクラス (CoS) を維持し、SNA トラフィック内で優先順位付けを設定する。

- レガシーおよび APPN トラフィックの両方をサポートする環境を提供する。

[前提条件](#)

[要件](#)

このドキュメントに関する固有の要件はありません。APPN の詳細については、IBM の文書『[SNA 技術概要 \(GC30-3073-04\)](#)』を参照してください。

[使用するコンポーネント](#)

このドキュメントは、特定のソフトウェアやハードウェアのバージョンに限定されるものではありません。

[表記法](#)

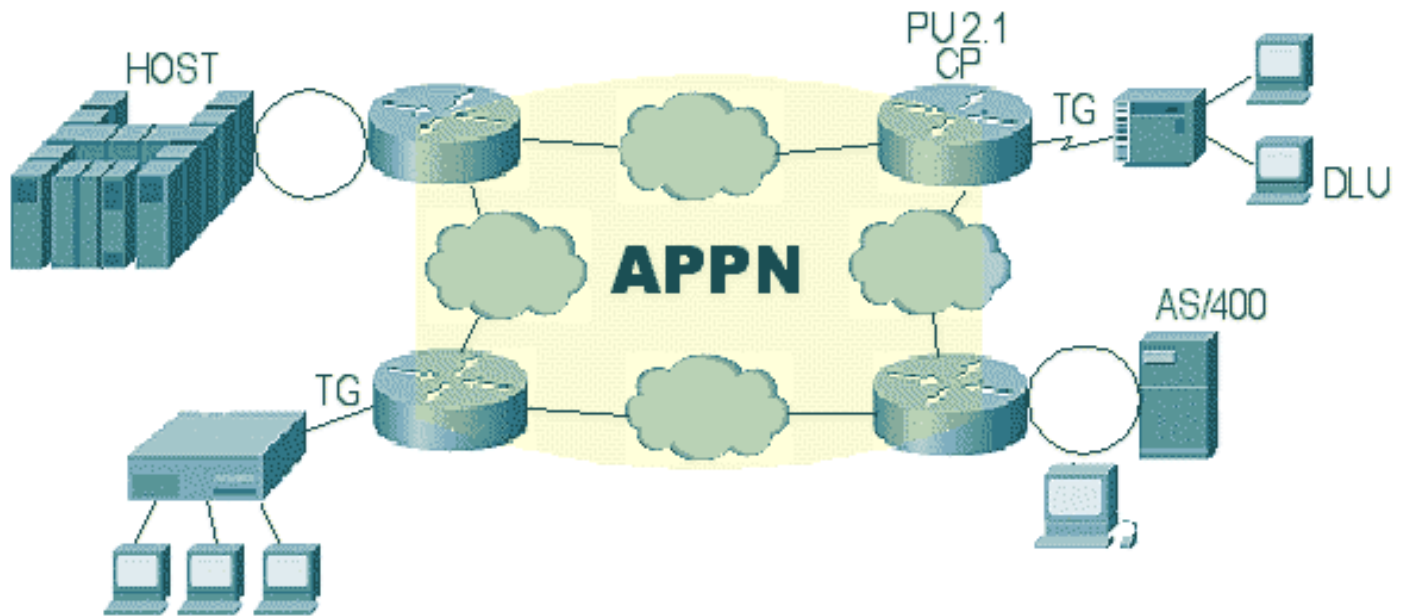
ドキュメント表記の詳細は、『[シスコテクニカルティップスの表記法](#)』を参照してください。

[APPN の定義](#)

- APPN は分散ネットワーク機能を提供します。つまり、リソースとルートを動的に特定して定義します。ネットワーク内の任意の 2 つの論理ユニットの間に、メインフレームの介入なしでセッションを確立できます。
- ディレクトリ サービスは分散して行われます。ネットワーク ノード (NN) が記憶する必要があるのは、そのノードのサービスを使用するリソースのみです。ただし、仮想記憶通信アクセス方式 (VTAM) でディレクトリ サービスを一元化することも可能です。
- 各 APPN ルータは、NN (ルータ) とリンクのすべてを含むネットワーク トポロジ全体のマップを保持します。これにより、各ルータは常に CoS に基づく最適なネットワーク パスを選択できます。ネットワーク トポロジは、ネットワークが変更されるたびに更新されます。
- CoS はレガシー SNA から継承され、改善されます。レガシー SNA ではフロントエンドプロセッサ (FEP) 間のみでしたが、APPN ではそれとは異なり、CoS の範囲がネットワーク内のエンドノードに拡大されています。さらに、回線速度、コスト、およびその他の特性を明示的に指定して、より細かいレベルで CoS を定義できるようになっています。

[APPN 用語](#)

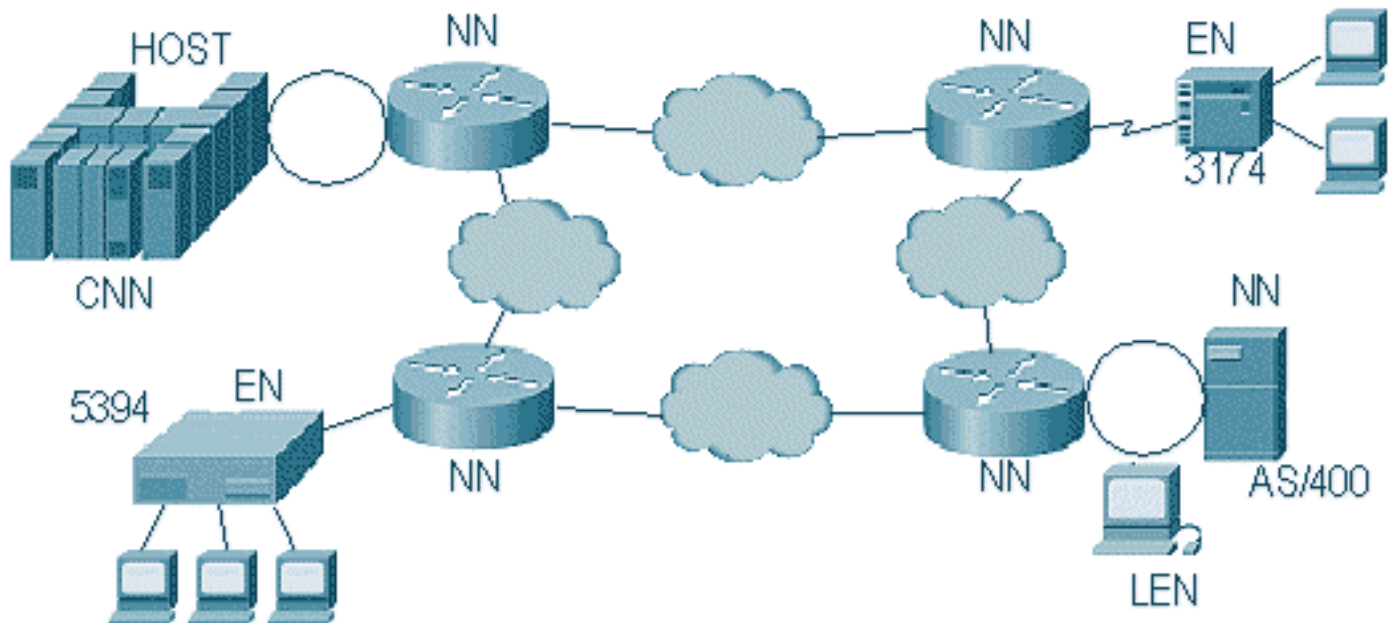
図 2



- **伝送グループ (TG)**。APPN 用語でも、レガシー SNA と同じものを指します。これは、2 つの隣接ノードを接続する回線のセットです。レガシー SNA と異なる点は、現在の APPN アーキテクチャでは TG が単一のリンクに制限されることですが、将来的にはマルチリンク TG の実装が期待されます。トポロジ データベースには、NN と TG、および NN を接続するリンクが含まれます。
- **従属論理ユニット**。タイプ 0、1、2、3 などのレガシー論理ユニット (LU) です。これらの LU がセッションを開始するには、VTAM の介入が必須です。ピアツーピアセッションの開始にはアクティブに参加できません。
- **物理ユニット 2.1 (PU 2.1)**。ピアツーピア処理用の物理ユニット タイプです。
- **制御ポイント (CP)**。APPN ノードの主要コンポーネントです。CP は APPN ノードを管理します。CP が隣接ノードへのリンクのアクティブ化、他のノードとの CP 間セッションのアクティブ化、ネットワーク リソースの特定、トポロジー情報の収集および他のノードとの交換を行います。

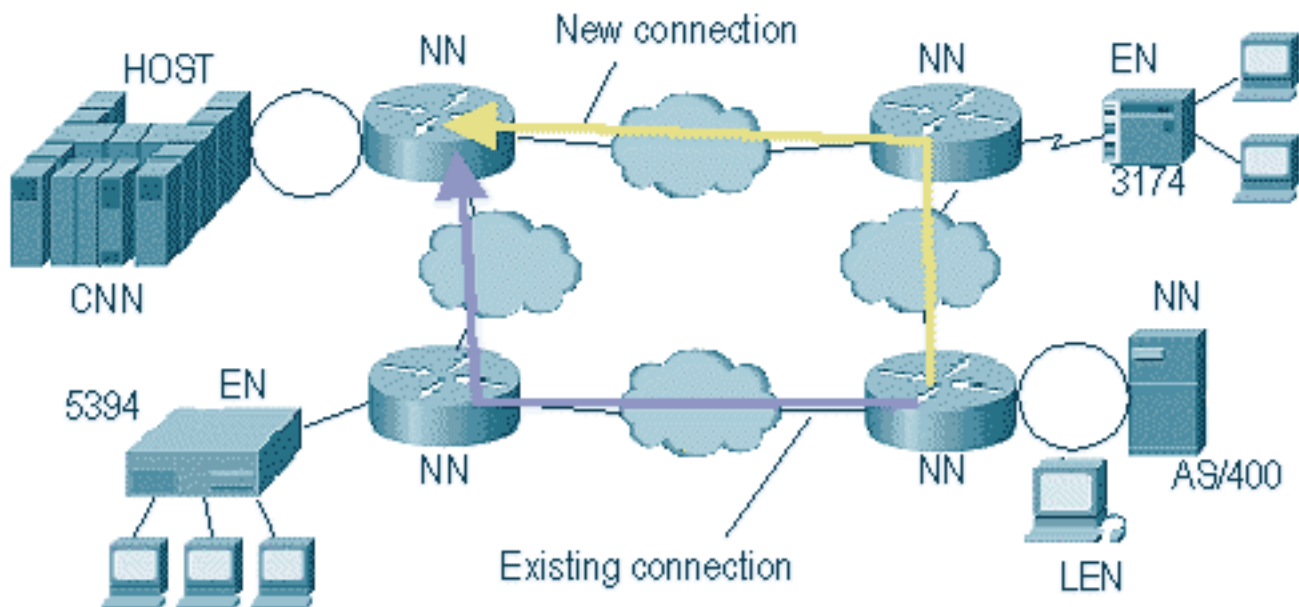
APPN ノードのタイプ

図3



- **ネットワーク ノード (NN)**。APPN ネットワーク内のルータです。他のリソースは、セッションのアクティブ化およびリソースの特定が必要な場合、NN にアクセスする必要があります。
- **エンド ノード (EN)**。自身の NN サーバを介してネットワークにアクセスする、アプリケーション ホストとして考えることができます。EN には、APPN 機能のサブセットが含まれます。それはネットワーク・トポロジ、メンテナンス、および再ルーティングのように機能しません。
- **ロー エントリー ノード (LEN)**。もともとは、IBM が AS/400 および S/36 に定義したピア ノードです。LEN は、VTAM の介入によって 2 つのノード間の通信を可能にするために使用されていました。残念ながら、即時ルーティングには対応していなかったため、中継アプリケーションまたは直接接続が必要でした。この追加機能を提供するために LEN ノードに追加された拡張機能が、APPN ノードです。LEN ノードは、NN サーバを介して APPN ネットワークにアクセスできますが、リソースが事前に定義されていることが条件となります。
- **複合ネットワーク ノード (CNN)**。VTAM およびネットワーク制御プログラム (NCP) に実装される APPN 機能を記述するために開発されました。VTAM はスタンドアロン NN にできますが、NCP はそうではありません。したがって、この 2 つが連動する場合は、単一の NN として表現できます。
- **ブランチ ネットワーク ノード (BrNN)**。ダウンストリームの EN および LEN に NN サービスを提供する際に、アップストリーム NN に EN として表示されます。BrNN のこのサポートは、一般に Branch Extender (BX) と呼ばれます。BX 機能により、ネットワーク内の APPN NN と SNA アプリケーション ホスト間の APPN トポロジおよび APPN ブロードキャスト検索フローが排除されるため、APPN ネットワークの拡張性が大幅に向上します、シスコの現在の APPN 実装 (SNASwitch) は、12.1 からレガシー APPN 実装に置き換わったものであり、BX を使用します。

ネットワーク接続



ENはNNに1対1で接続できます。あるいは、前もってすべてを定義することなく、2つのNNが動的に接続することもできます。このプロセスには、次の3つのステップがあります。

1. 隣接ノード間の物理接続が確立されると、この2つのノードは、交換識別子 (XID) タイプ 3 を使用して基本情報 (名前、ノードのタイプ、ペーシング サポートなど) を交換します。
2. この交換が完了すると、2つのノードの制御ポイントの間で並行 LU 6.2 セッションを確立できるようになります。これは EN と NN サーバの間では必須ですが、NN 間ではオプションです。セッションが確立されると、ノード間ではそのセッションを使用して、トポロジ アップデートなどの制御情報が送信されます。
3. CP-CP セッションが確立されると、トポロジはネットワーク インターフェイスを越えてフローします。ネットワークの変更が発生するたびに、更新は継続的にフローします。アップデートのフローは、ネットワーク内で変更が発生する限り続きます。

関連情報

- [技術サポート](#)
- [製品のサポート](#)
- [テクニカルサポート - Cisco Systems](#)