

APPN とは

内容

[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](#)

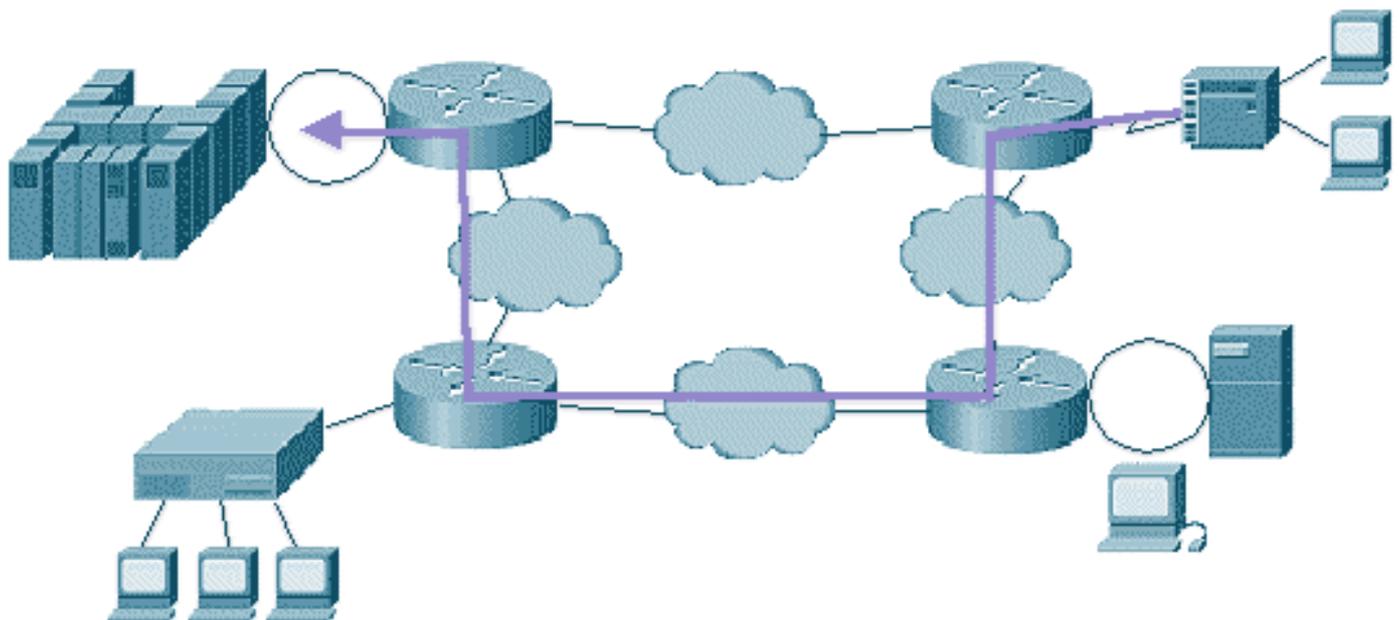
[APPN ノードのタイプ](#)

[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 トラフィックをネイティブに、かつほかのプロトコルと同時に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 クラスを維持し、SNA トラフィック内でプライオリティを設定する

- 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しては個別の前提条件はありません。APPNの詳細については、[IBMドキュメント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](#)

このドキュメントの内容は、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](#)

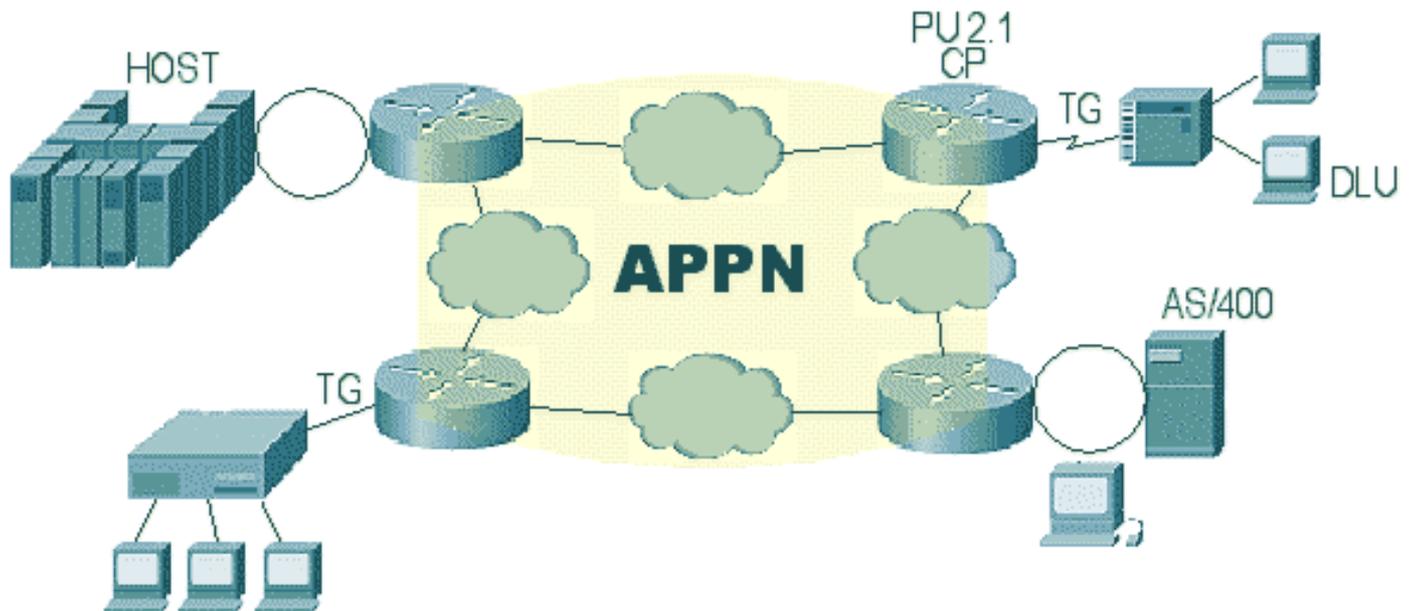
ドキュメント表記の詳細は、「[シスコテクニカルティップスの表記法](#)」を参照してください。

[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。

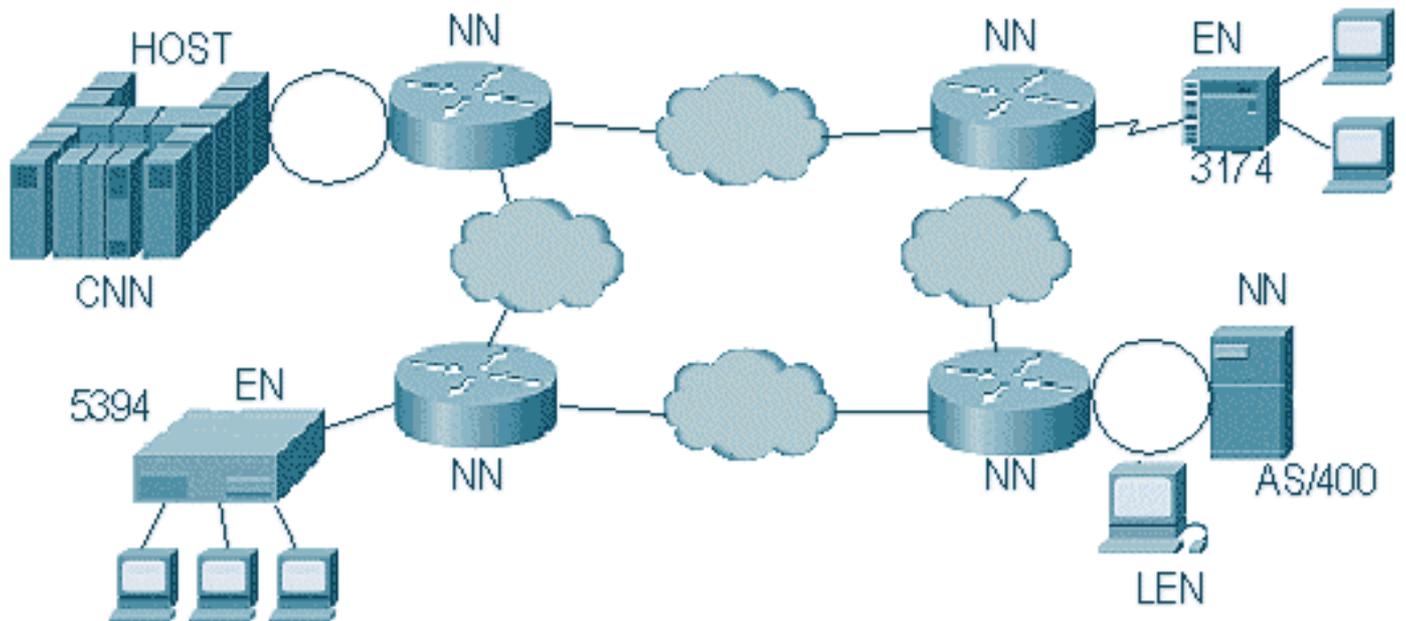
[APPN 用語](#)

図 2



- **伝送グループ(TG)???**:APPN用語とレガシーSNAの両方で同じことを指します。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。
- **Dependent Logical Units (DEPENDENT ; 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)。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。
- **制御点(CP)???**APPNノードの主要コンポーネント。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。

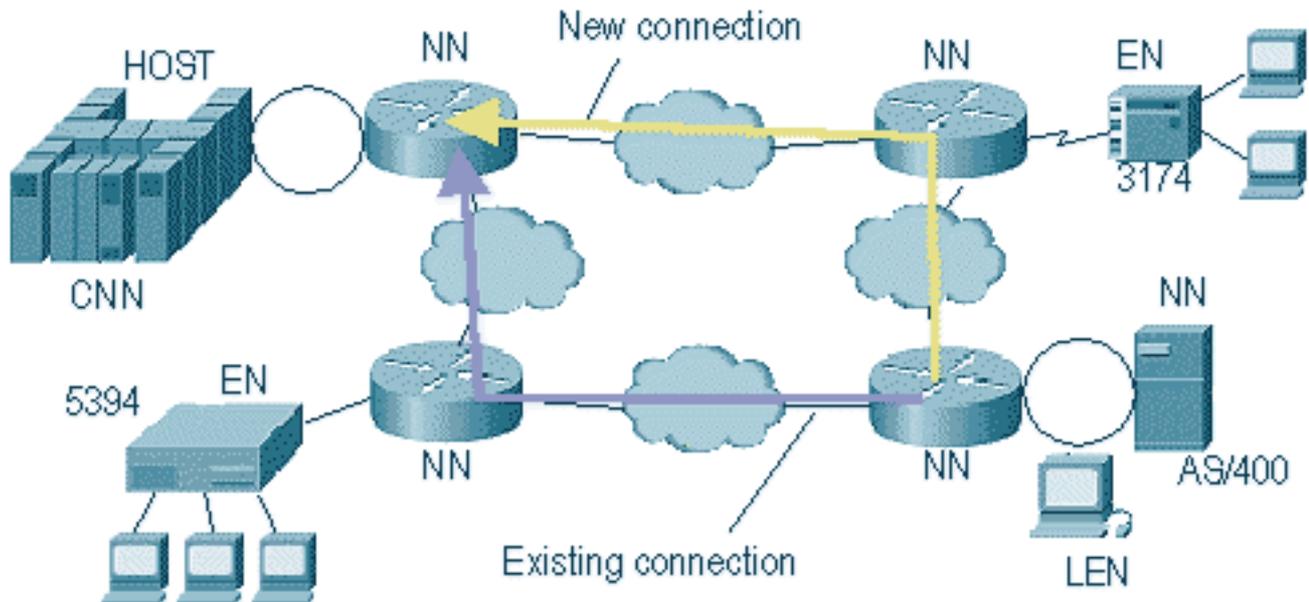
APPN ノードのタイプ



- **ネットワークノード(NN)**???APPNネットワーク内のルータ。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)**???アプリケーションホストと考えることができます。アプリケーションホストは、NNサーバを介してネットワークにアクセスします。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は機能しません。
- **Low Entry Node(LEN)**???IBMがAS/400およびS/36用に定義した元のピアノード。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。
- **Composite Network Node(CNN)**???VTAMおよびNetwork Control Program(NCP)で実装されるAPPN機能を説明するために発明されました。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ENおよびLENにNNサービスを提供する一方で、アップストリームNNに対して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、Cisco???の現在のAPPN実装であるSNASwitchは、12.1からのレガシーAPPN実装を置き換え、BXを使用します。

ネットワーク接続

図 4



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、2つのノードはExchange ID(XID)タイプ3を介して名前、ノードタイプ、ペーシング支援???などの基本情報を交換する。
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](#)
- [製品サポート](#)
- [テクニカルサポート - Cisco Systems](#)