

# Was ist APPN?

## Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konventionen](#)

[Definieren von APPN](#)

[APPN-Terminologie](#)

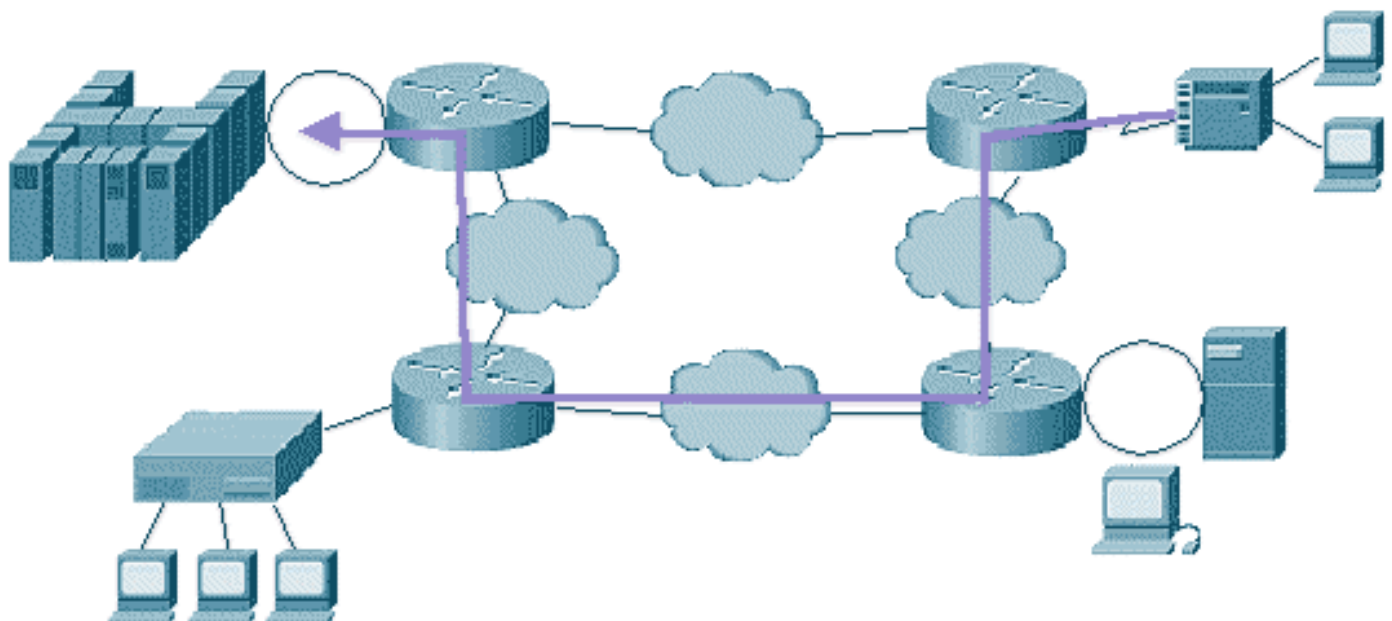
[Typen von APPN-Knoten](#)

[Netzwerkverbindung](#)

[Zugehörige Informationen](#)

## Einführung

Abbildung 1



Advanced Peer-to-Peer Networking (APPN) ist die zweite Generation der Systems Network Architecture (SNA). IBM entwickelte die Lösung, um diese Anforderungen zu erfüllen:

- Bereitstellung eines effektiven Routing-Protokolls, das die *native* und parallele *Übertragung* von SNA-Datenverkehr mit anderen Protokollen ermöglicht.
- So können Sitzungen zwischen den Endbenutzern *ohne Beteiligung* des Mainframes eingerichtet werden.
- Reduzierung *übermäßiger Anforderungen* zur Vorhersage von Ressourcen und Pfaden.

- Aufrechterhaltung einer CoS-Klasse und *Priorisierung* im SNA-Datenverkehr
- Bereitstellung einer Umgebung, die sowohl *Legacy*- als auch *APPN*-Datenverkehr unterstützt.

## Voraussetzungen

### Anforderungen

Für dieses Dokument bestehen keine besonderen Voraussetzungen. Weitere detaillierte Informationen zu APPN finden Sie unter IBM Document [SNA Technical Overview \(GC30-3073-04\)](#)

### Verwendete Komponenten

Dieses Dokument ist nicht auf bestimmte Software- oder Hardwareversionen beschränkt.

### Konventionen

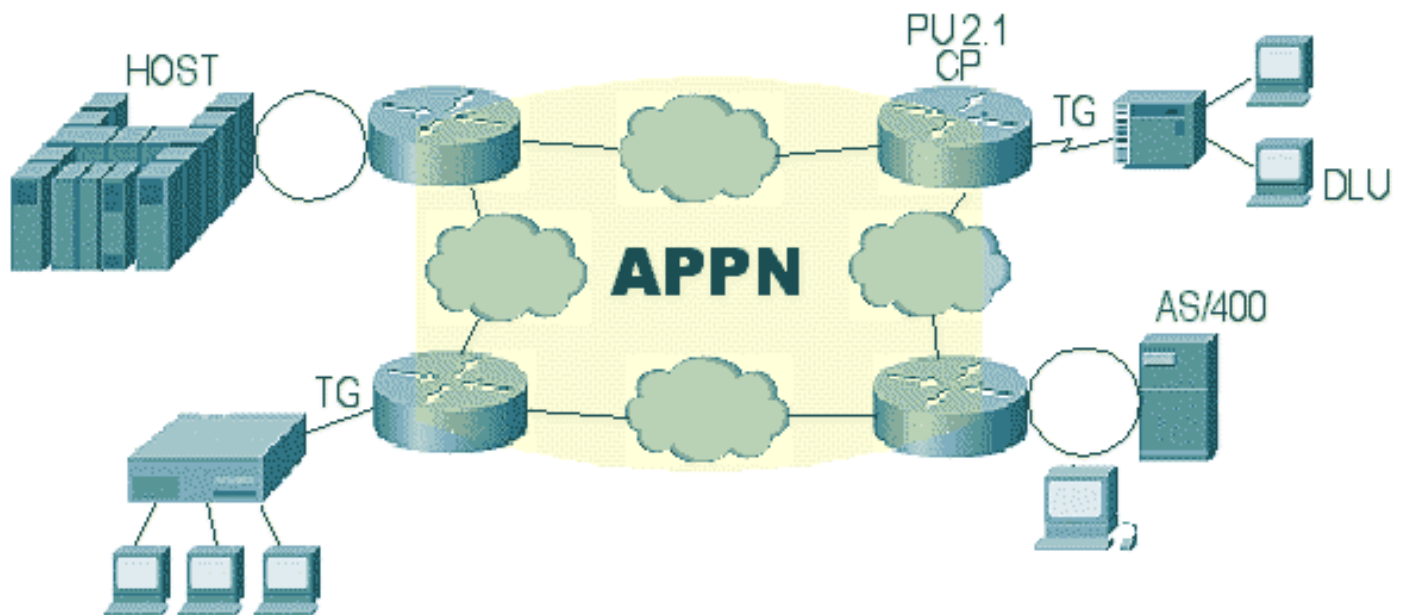
Weitere Informationen zu Dokumentkonventionen finden Sie in den [Cisco Technical Tips Conventions](#).

## Definieren von APPN

- APPN bietet Peer-to-Peer-Netzwerke; Sie lokalisiert und definiert Ressourcen und Routen dynamisch. Sitzungen können zwischen zwei beliebigen logischen Einheiten im Netzwerk ohne Beteiligung eines Mainframes eingerichtet werden.
- Verzeichnisdienste werden verteilt. Ein Netzwerkknoten (NN) muss sich nur an die Ressourcen erinnern, die seine Dienste nutzen. Es ist jedoch möglich, Verzeichnisdienste auf Virtual Telecommunications Access Method (VTAM) zu zentralisieren.
- Jeder APPN-Router verfügt über eine vollständige Übersicht über die Netzwerktopologie, die alle NNs (Router) und Links enthält. Auf diese Weise kann jeder Router basierend auf der CoS jederzeit den besten Pfad durch das Netzwerk auswählen. Die Topologie wird aktualisiert, sobald Änderungen im Netzwerk eintreten.
- CoS wird aus der bisherigen SNA übernommen und verbessert. In APPN erstreckt sich CoS tatsächlich auf die Endknoten im Netzwerk und nicht nur auf die Front-End-Prozessoren (FEPs), wie dies bei älteren SNAs der Fall war. Darüber hinaus kann CoS jetzt mit expliziten Definitionen von Leitungsgeschwindigkeiten, Kosten und anderen Merkmalen wesentlich detaillierter definiert werden.

## APPN-Terminologie

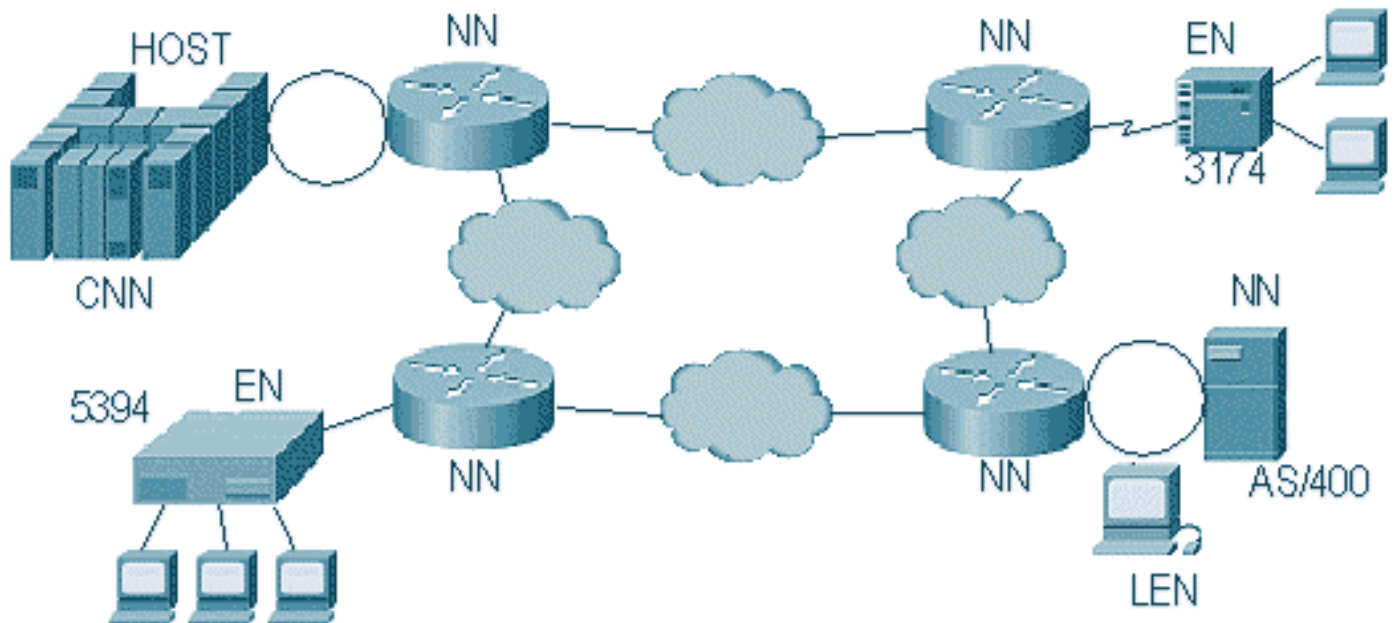
Abbildung 2



- **Transmission Group (TG)??** - Bezieht sich auf dasselbe, sowohl in der APPN-Terminologie als auch in der Legacy-SNA-Anwendung: den Satz von Leitungen, die zwei benachbarte Knoten verbinden. Der Unterschied besteht darin, dass die aktuelle APPN-Architektur ein TG auf eine einzige Verbindung beschränkt, obwohl in Zukunft voraussichtlich Multi-Link-TGs implementiert werden. Die Topologiedatenbank enthält NNs und TGs, die Verbindungen zwischen NNs.
- **Dependent Logical Units???** Legacy Logical Units (LUs) in Typen 0, 1, 2, 3 usw. Sie können keine Sitzungen ohne VTAM-Intervention starten und nicht aktiv an der Initiierung von *Peer-to-Peer*-Sitzungen teilnehmen.
- **Physical Unit 2.1 (PU 2.1)??** Der Physical Unit-Typ für die Peer-to-Peer-Verarbeitung.
- **Control Point (CP)??** - Eine Hauptkomponente eines APPN-Knotens. Der CP ist für die Verwaltung des APPN-Knotens zuständig. Er aktiviert die Verbindungen zu benachbarten Knoten, aktiviert die CP-CP-Sitzungen mit anderen Knoten, sucht nach Netzwerkressourcen und erfasst und tauscht Topologieinformationen mit anderen Knoten aus.

## Typen von APPN-Knoten

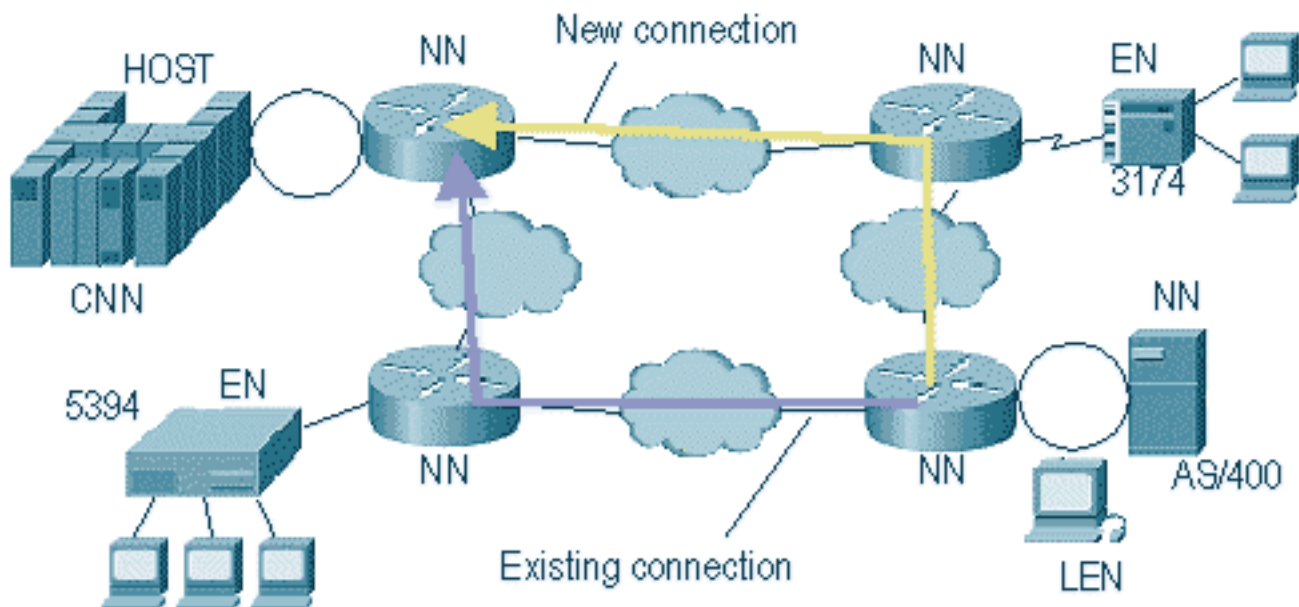
Abbildung 3



- **Network Node (NN)**??? Ein Router in einem APPN-Netzwerk. Weitere Ressourcen werden an die NN weitergeleitet, wenn die Aktivierung von Sitzungen und der Speicherort von Ressourcen erforderlich ist.
- **End Node (EN)**??? Kann man sich als Anwendungshost vorstellen, der über seinen NN-Server auf das Netzwerk zugreift. Eine EN enthält eine Teilmenge der APPN-Funktionalität. Es verfügt über keine Funktionen wie Netzwerktopologie, Wartung und Umleitung.
- **Low Entry Node (LEN)**?? - Der ursprüngliche Peer-Knoten, den IBM für AS/400 und S/36 definiert hat. Es ermöglichte die Kommunikation zwischen zwei Knoten mithilfe von VTAM. Leider war kein sofortiges Routing möglich, weshalb Relay-Anwendungen oder Direktverbindungen erforderlich waren. APPN-Knoten sind die zu LEN-Knoten hinzugefügten Erweiterungen, um diese zusätzliche Funktionalität bereitzustellen. LEN-Knoten können über einen NN-Server auf ein APPN-Netzwerk zugreifen, Ressourcen müssen jedoch vordefiniert sein.
- **Composite Network Node (CNN)**???? Erfunden, um die APPN-Funktionalität zu beschreiben, die in VTAM und im Network Control Program (NCP) implementiert ist. VTAM kann ein eigenständiges NN sein, NCP jedoch nicht. Wenn sie zusammenarbeiten, können sie daher ein einzelnes NN darstellen.
- **Branch Network Node (BrNN)**???: Wird einem vorgeschalteten NN als EN angezeigt, während es NN-Dienste für Downstream-ENs und LENs bereitstellt. Diese Unterstützung für BrNN wird auch als Branch Extender (BX) bezeichnet. Die BX-Funktion eliminiert die APPN-Topologie und die APPN-Broadcast-Flows zwischen den APPN NNs und den SNA-Anwendungshosts im Netzwerk, wodurch das APPN-Netzwerk wesentlich skalierbarer wird. Die aktuelle APPN-Implementierung von Cisco??, SNASwitch, ersetzt die ältere APPN-Implementierung von 12.1 und verwendet BX.

## Netzwerkverbindung

Abbildung 4



Ein EN kann eine Verbindung zu einem NN herstellen, oder zwei NNs können dynamisch eine Verbindung herstellen, ohne dass vor der Verbindung alles definiert werden muss. Dieser Prozess besteht aus drei Schritten:

1. Sobald die physische Verbindung zwischen den benachbarten Knoten hergestellt ist, tauschen die beiden Knoten grundlegende Informationen aus???, z. B. Name, Knotentyp und Pacing Support?????, durch eine Exchange-ID (XID) vom Typ 3.
2. Nach diesem Austausch können parallele LU 6.2-Sitzungen zwischen den Kontrollpunkten der beiden Knoten eingerichtet werden. Dies ist zwischen einem EN und seinem NN-Server erforderlich und optional zwischen NNs möglich. **Nach der Einrichtung wird diese Sitzung verwendet, um Steuerelementinformationen wie Topologieaktualisierungen zwischen Knoten zu senden.**
3. Sobald die CP-CP-Sitzung eingerichtet ist, fließt die Topologie über die Netzwerkschnittstelle. Updates fließen weiter, wenn Änderungen im Netzwerk auftreten.

## Zugehörige Informationen

- [Technischer Support](#)
- [Produkt-Support](#)
- [Technischer Support - Cisco Systems](#)