

# TCP over X.25

## 内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[背景説明](#)

[設定](#)

[ネットワーク図](#)

[設定](#)

[確認](#)

[トラブルシュート](#)

[関連情報](#)

## 概要

このドキュメントでは、X.25の設定例を紹介します。X.25のサポートは、X.25ネットワーク上のデータグラムの転送として最も一般的に設定されます。

## 前提条件

### 要件

このドキュメントに特有の要件はありません。

### 使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づいています。

- 全プラットフォームに渡り X.25 を実行できる任意のシリアル インターフェイス。
- Cisco IOS(R) ソフトウェア リリース 10.0 以降。

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期（デフォルト）設定の状態から起動しています。対象のネットワークが稼働中である場合には、どのようなコマンドについても、その潜在的な影響について確実に理解しておく必要があります。

### 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。

## 背景説明

データグラムとは、仮想回線を事前に確立することなく、伝送媒体上をネットワーク層の単位として送られる情報の論理的なグループ化のことです。IP データグラムとは、インターネットにおける基本的な情報単位です。セル、フレーム、メッセージ、パケット、およびセグメントなどの用語も、OSI 参照モデルの各階層や、さまざまなテクノロジー サークルでの論理情報のグループ化の説明に使用されています。

データグラムトランスポート（またはカプセル化）は、X.25ネットワークを介して通信する2つのホスト間の協調的な取り組みです。データグラム転送の設定には、カプセル化インターフェイスで、遠端側のホストのプロトコル アドレス（IP など）と X.121 アドレス間のマッピングを確立します。コールは仮想回線が Call User Data フィールド（CUD フィールド）で伝送するプロトコルを識別するため、終端ホストは、識別されたトラフィックを発信元ホストと交換するように設定されている場合、コールを受け入れることができます。

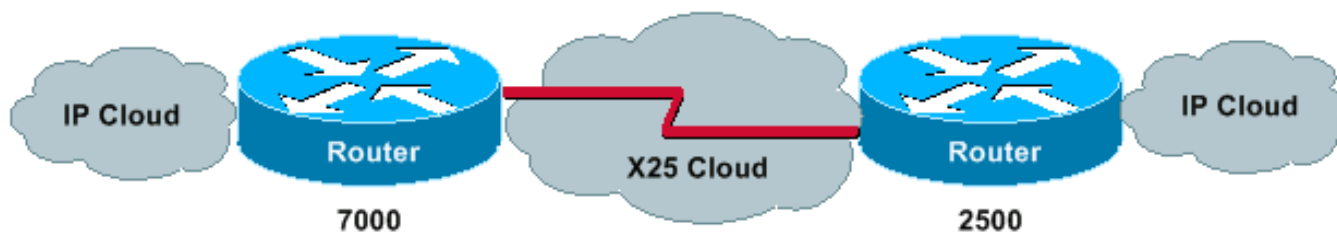
## 設定

このセクションでは、このドキュメントで説明する機能を設定するために必要な情報を提供しています。

注：このドキュメントで使用されているコマンドの詳細を調べるには、[Command Lookup Tool](#)（[登録ユーザ専用](#)）を使用してください。

## ネットワーク図

このドキュメントでは、次のネットワーク セットアップを使用します。



## 設定

### Hostname 7000

```
!  
x25 routing  
!  
!  
interface Serial1/1  
 ip address 10.1.1.2 255.255.255.0  
 encapsulation x25 dce  
!--- Data link layer configured for logical DCE. no ip  
mroute-cache x25 address 222 !--- This router's x121  
address. x25 map ip 10.1.1.1 111 !--- This command maps  
the remote x121 address with the appropriate IP address.
```

```
clockrate 2000000 !--- This denotes the physical DCE device. !! x25 route 111 interface Serial1/1
```

## Hostname 2500

```
!  
hostname 2500  
!  
x25 routing  
!  
interface Serial0  
  ip address 10.1.1.1 255.255.255.0  
  no ip mroute-cache  
  encapsulation x25  
!--- This denotes logical DTE at the data link layer.  
bandwidth 56 x25 address 111 !--- This router's x121 address x25 map ip 10.1.1.2 222 !--- This command maps the remote x121 address with the appropriate IP address.  
!! x25 route 222 interface Serial0 !
```

## 確認

次のコマンドを使用して、ネットワークが正常に動作していることを確認します。

- **ping 10.1.1.2** : コンピュータが動作しているかどうか、およびネットワーク接続に問題がないかどうかを確認します。
- **show x25 vc** : 特権EXECモードで、アクティブな相手先選択接続(SVC)および相手先固定接続(PVC)に関する情報を表示します。

この出力は、ネットワークダイアグラムに示されているデバイスで次のコマンドを入力した結果です。この出力では、ネットワークが正常に動作していることが示されています。

```
2500#ping 10.1.1.2
```

```
Type escape sequence to abort.  
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.1.1.2, timeout is 2 seconds  
!!!!  
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 4/10/24 ms  
2500#  
Jan 28 135638 Serial0 X25 O P2 CALL REQUEST (12) 8 lci 1024  
Jan 28 135638 From(3) 111 To(3) 222  
Jan 28 135638 Facilities (0)  
Jan 28 135638 Call User Data (4) 0xCC000000 (ip)  
Jan 28 135638 Serial0 X25 I P2 CALL CONNECTED (5) 8 lci 1024  
Jan 28 135638 From(0) To(0)  
Jan 28 135638 Facilities (0)  
2500#
```

```
7000#  
Jan 28 135637 Serial1/1 X25 I P1 CALL REQUEST (12) 8 lci 1024  
Jan 28 135637 From(3) 111 To(3) 222  
Jan 28 135637 Facilities (0)  
Jan 28 135637 Call User Data (4) 0xCC000000 (ip)  
Jan 28 135637 Serial1/1 X25 O P4 CALL CONNECTED (5) 8 lci 1024  
Jan 28 135637 From(0) To(0)  
Jan 28 135637 Facilities (0)  
7000#
```

```
2500#show x25 vc
```

```
SVC 1024, State D1, Interface Serial0
Started 000157, last input 000157, output 000157
Connects 222 <-->
  ip 10.1.1.2
cisco cud pid, no Tx data PID
Window size input 2, output 2
Packet size input 128, output 128
PS 5 PR 5 ACK 4 Remote PR 5 RCNT 1 RNR FALSE
Retransmits 0 Timer (secs) 0 Reassembly (bytes) 0
Held Fragments/Packets 0/0
Bytes 500/500 Packets 5/5 Resets 0/0 RNRs 0/0 REJs 0/0 INTs 0/0
2500#
```

```
7000#show x25 vc
SVC 1024, State D1, Interface Serial1/1
Started 000209, last input 000209, output 000209
Connects 111 <-->
  ip 10.1.1.1
cisco cud pid, no Tx data PID
Window size input 2, output 2
Packet size input 128, output 128
PS 5 PR 5 ACK 5 Remote PR 4 RCNT 0 RNR FALSE
Retransmits 0 Timer (secs) 0 Reassembly (bytes) 0
Held Fragments/Packets 0/0
Bytes 500/500 Packets 5/5 Resets 0/0 RNRs 0/0 REJs 0/0 INTs 0/0
7000#
```

## [トラブルシューティング](#)

現在、この設定に関する特定のトラブルシューティング情報はありません。

## [関連情報](#)

- [Cisco Systems X.25 over TCP \( XOT \)](#)
- [トラブルシューティング TCP/IP](#)
- [インターネットワーキングの設計に関する基本事項](#)