

HPE

GreenLake

無計画なハイブリッドクラウドから
計画的なハイブリッドクラウドへ。
かしこい選択。

概要解説をダウンロード

@IT > クラウド > Windows Server Insider > 第9回 IPルーティング：基礎から学ぶWindowsネット...

基礎から学ぶWindowsネットワーク

第9回 IPルーティング

(1/3 ページ)

TCP/IPネットワークの原理は、IPパケットがルータで次々に中継されて相手に届くことにある。そのしくみを理解しよう。

2003年02月21日 00時00分 公開

[デジタルアドバンテージ, 著]

印刷

通知

見る

Share

10



インデックス ●●● 連載目次



TCP/IPネットワークは、「ルータ」によって相互に接続されたネットワークの集合体である。各ネットワークにはIPアドレスが割り当てられたコンピュータが接続され、それらのネットワークがさらにルータ（正確にはIPルータ）によって相互に接続されて、より大きなネットワークとして機能している。今回は、このルータとIPルーティングについて解説する。

■連載目次

- 第1回 Windowsネットワークの舞台裏
- 第2回 レイヤ・モデルとファイル共有
- 第3回 NetBIOSを理解する（1）
- 第4回 NetBIOSを理解する（2）
- 第5回 NetBIOSの通信の実際
- 第6回 TCP/IP始めの一歩
- 第7回 IPアドレスとネットマスク
- 第8回 アドレス・クラスとIPアドレス
- 第9回 IPルーティング
- 第10回 IPパケットの構造
- 第11回 MACアドレスを解決するARP
- 第12回 TCP/IPを支えるICMP
- 第13回 データグラム通信を実現 UDP
- 第14回 信頼性を実現するTCP（1）
- 第15回 信頼性を実現するTCP（2）
- 第16回 信頼性を実現するTCP（3）
- 第17回 LLCとNetBEUI
- 第18回 NetBIOS over TCP/IP（1）
- 第19回 NetBIOS over TCP/IP（2）
- 第20回 ファイル共有SMB/CIFS（1）
- 第21回 ファイル共有SMB/CIFS（2）
- 第22回 ファイル共有SMB/CIFS（3）
- 第23回 ブラウザ・サービス

ルーティングとルータ

TCP/IPにおける通信の基本単位は「IPパケット」である。IPパケットの詳細は次回解説するが、IPパケットには、パケットを送信する相手を表す「あて先IPアドレス」と、送信元を表す「送信元IPアドレス」、そして送信するデータ（および制御用データ）が含まれている。TCP/IPでは、この「IPパケット」をルータ間で次々と中継することにより、ネットワーク上のすべてのノードが相互に通信できるようになっている。

検索

ホワイトペーパー

- ロードバランサー経由のサービス間接続、IPアドレス管理の手間をどうする？
- 次世代ネットワーク実現の鍵、スイッチングインフラの最新要件とは？
- ネットワーク製品の導入に関する読者調査レポート(2014年12月)
- もう「Wi-Fi 7」時代？無線LANの気になる進化

HPE GreenLake

無計画なハイブリッドクラウドから
計画的なハイブリッドクラウドへ。
かしこい選択。

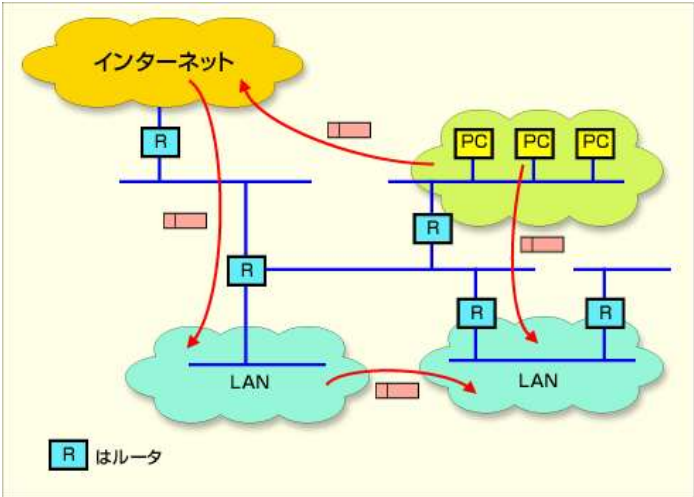
スポンサーからのお知らせ - PR -

重要なのは発展性 なぜ今、“ストレージ”に注目が集まっているのか

中堅中小企業の“ネットワーク課題”はこれで解決！

Special - PR -

- 複数ベンダーの「継ぎはぎSASE」で生じる課題、どうすれば解決できるのか？
- 社内ルールだけでは限界 有名無実化した「ローカル保存禁止」にどう対応？
- オンプレのハードウェアも「サブスク」の時代へ コストや契約はどう変わる？
- データは「守りながら活用する時代」に
- 「ほとんど誰も見ていない」社内ポータル、どう変えるべき？ **New!**
- 「ネットワークが分からない」状態からでも丸ごとサポート **New!**
- 「守る」だけでは不十分 今どきのストレージには何が必要？



ルータによって相互接続されたTCP/IPネットワーク

TCP/IPでは、ローカルのLANなどをルータによって相互に接続して、より大きなネットワークを構築している。お互いのノードはIPアドレスによってのみ識別され、物理的な媒体には依存しない。ルータは相互のLANを中継し、IPアドレスに基づいて通信を行う（IPパケットを中継する）。

◀ 前の回へ

ルータ

1

2

3

 次のページへ

Copyright© Digital Advantage Corp. All Rights Reserved.

**C-Native**

クラウドシフトへの第一歩は、
「C-Native」から

伴走型支援

パッケージプラン

短期導入

**C-Native Transformation Service**


基礎から学ぶWindowsネットワーク 連載一覧

全 23 回

新しい連載記事が 12 件あります	
第11回	MACアドレスを解決するARPプロトコル
第10回	IPパケットの構造とIPフラグメンテーション
第9回	IPルーティング
第8回	アドレス・クラスとさまざまなIPアドレス
第7回	IPアドレスとネットマスク
過去の連載記事が 6 件あります	

Special



オンプレのハードウェアも「サブスク」の時代へ コストや契約はどう変わる？



ローコードツールの現在地。AI、機械学習とのシナジーで新たな価値を生み出す **New!**



データは「守りながら活用する時代」に



「守る」だけでは不十分 今どきのストレージには何が必要？



自分が作ったアプリがスマホで動くさまを見ると、学生の目が輝くんです **New!**




NTTデータと日本IBMがタッグ！AIは仕事をどう変える？

@IT Special


Windows Server Insider 記事ランキング

本日	月間
Excel（エクセル）で日付から自動的に曜日を入力する	
【Excel】重複データを色付けして瞬時にダブりをチェックする	
【Excel】パスワードロックを強制的に解除する方法	
TCP/IP通信の状態を調べる「netstat」コマンドを使いこなす【Windows OS】	
Windows OSのdirコマンドでファイル名の一覧を取得する	
システム要件を満たさないPCをWindows 11 2023 Update（23H2）にアップデートする方法	
【Windows 10／11】えっ、UTF-8じゃなくてShift-JISで？お手軽文字コード変換方法まとめ	
PDFファイルにキーボードから直接文字入力する方法【本家Acrobat Reader編】	
【Windows 10／11】PCが数分で勝手にスリープするのを防ぐ	
Excelの落とし穴「先頭のゼロ（0）」問題の対処法	
ランキングをもっと見る	


あなたにおすすめの記事



「守る」だけでは不十分 今どきのストレージには何が必要？



オンプレのハードウェアも「サブスク」の時代へ コストや契約はどう変わる？



「ネットワークが分からない」状態からでも丸ごとサポート **New!**

@IT Special

ミドルの転職・AMBIの人気コンテンツ



若手7割がスタートアップ転職に意欲 | AMBI（アンビ）



あなたの職務適性が15分でわかる | AMBI（アンビ）



官公庁関連の厳選求人、多数掲載中！「ミドルの転職」



「ほとんど誰も見ていない」社内ポータル、どう変えるべき？
New!



中堅中小企業の“ネットワーク課題”はこれで解決！ **New!**



社内ルールだけでは限界 有名無実化した「ローカル保存禁止」にどう対応？



NTTデータと日本IBMがタッグ！ AIは仕事をどう変える？

[@IT Special](#)へ

この記事に関連する製品／サービスを比較（キーマンズネット）

L4負荷分散とL7負荷分散どちらを重視？『ADC／ロードバランサ』製品一覧
構築したいネットワーク要件で大きく変わる『ルーター』の選び方
信頼性や可用性に対する取り組みは？『ネットワークスイッチ』製品比較
まずネットワークの性質を十分に見極めよう！『ネットワーク管理』製品比較
既存のネットワーク構成とマッチする？『WAN高速化』製品の選び方

印刷

通知

見る

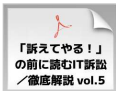
Share

10

@IT eBook



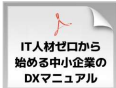
[解決！Python CSVファイル編](#)



[誰か、要件追加を止めてくれ！——「旭川医大の惨劇」徹底解説](#)



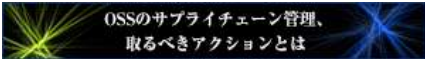
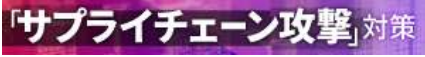
[目指せ、共有フォルダ管理の達人！ Windowsファイル共有を“極める”ためのPowerShellコマンドレット基本集](#)



[IT人材ゼロでDX!? お悩み中小企業のためのDX推進が分かる無料の電子書籍とは](#)

[一覧ページへ](#)

注目のテーマ



システム開発ノウハウ【発注ナビ】

- PR -



[受注ゼロから一転、開発会社が2000万円の案件を獲得できた理由](#)



[『ハピタス』が悩んだ開発リソース不足。解決したサービスとは](#)



[Excelではもう限界！2万点以上の在庫管理をシステムで解決](#)

@IT
9時間前

Microsoftは、起業家向けに生成AIを学べるトレーニングコンテンツをMicrosoft Learnで公開した。「アイデア発想」「プロトタイピングとMVP作成」「ビジネスモデル作成」の3つのフェーズで生成AIを活用する方法を学習できる。

[広告について](#)
[採用広告について](#)
[利用規約](#)
[著作権・リンク・免責事項](#)
[サイトマップ](#)

RSSについて
[@ITのRSS一覧](#)

アイティメディアIDについて
[アイティメディアIDとは](#)

メールマガジン登録
@ITのメールマガジンは、もちろん、すべて無料です。ぜひメールマガジンをご購読ください。
[申し込みページへ](#)

ITmediaはアイティメディア株式会社の登録商標です。

[メディア一覧](#) | [公式SNS](#) | [広告案内](#) | [お問い合わせ](#) | [プライバシーポリシー](#) | [RSS](#) | [運営会社](#) | [採用情報](#) | [推奨環境](#)