

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15回 信頼性のある通信を実現するTCPプロトコル...

基礎から学ぶWindowsネットワーク

第15回 信頼性のある通信を実現するTCPプロトコル（2）

（1/3 ページ）

TCP/IPの核であるTCPプロトコルの詳細を知る。今回はTCPのパケット構造とオープン／クローズ処理について解説。

2004年01月29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



前回の「[信頼性のある通信を実現するTCPプロトコル（1）](#)」では、TCPの通信モデルの概略について解説した。

■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



Special

- PR -

「守る」だけでは不十分 今どきのストレージには何が必要？

TCPは信頼性のある双方向のストリーム型通信を実現するためのプロトコルである。信頼性があるとは、送信したデータが、送信した順番どおりに、欠落や重複なく、相手にまで届けられるということを意味している。これを実現するための基本的な仕組みは、あらゆるデータ送信に対して、必ず受信確認（ACK）による送達確認を行い、パケットが入れ替わっていたり、欠落していたりした場合には再送を行うというものである。

また信頼性だけでなく、パフォーマンスを向上させるための工夫も凝らしている。具体的には、パケットを1つ送るたびにいちいち確認応答を行うのではなく、まとめて受信確認を行うこと、順不同で到着したパケットの再整列、フロー制御などが挙げられる。これらを実現するスライディング・ウィンドウ制御についても解説した。

検索



ホワイトペーパー



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？



検知してからどうするか!? 標的型サイバー攻撃における内部対策の提案



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

「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

Special

- PR -



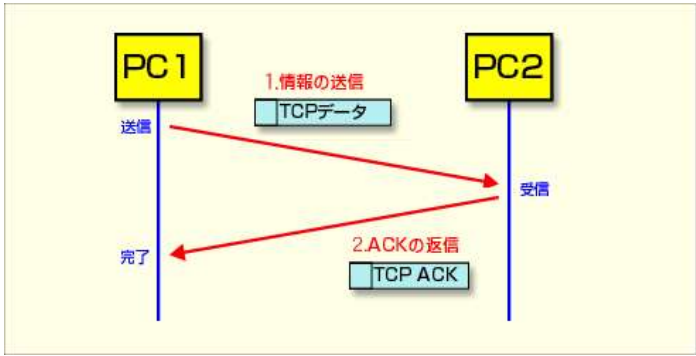
複数ベンダーの「継ぎはぎSASE」で生じる課題、どうすれば解決できるのか？



NTTデータと日本IBMがタッグ！AIは仕事をどう変える？

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？

今回は、TCPのパケット構造と、オープン/クローズ処理について見ていくことにする。



TCPにおける基本的な通信モデル
TCPでは、送信したパケットに対して必ず確認のための応答を送信することによって信頼性のある通信を実現している。データの送信時だけでなく、TCP接続確立のためのオープン処理やクローズ処理においても、SYNやFINフラグ情報を確実に送信するために確認応答を行っている。

◀ 前の回へ

[TCPパケットの構造](#)

1 2 3 次のページへ

Copyright© Digital Advantage Corp. All Rights Reserved.



クラウドシフトへの第一歩は、「C-Native」から

併走型支援 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 6 件あります	
第17回	LLCとNetBEUIプロトコル
第16回	信頼性のある通信を実現するTCPプロトコル（3）
第15回	信頼性のある通信を実現するTCPプロトコル（2）
第14回	信頼性のある通信を実現するTCPプロトコル（その1）
第13回	データグラム通信を実現するUDPプロトコル
過去の連載記事が 12 件あります	

Special



NTTデータと日本IBMがタッグ！ AIは仕事をどう変える？



「守る」だけでは不十分 今どきのストレージには何が必要？



データは「守りながら活用する時代」に



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？



中堅中小企業の“ネットワーク課題”はこれで解決！ **New!**



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!**



オンプレのITインフラを「サブスク」で利用できるサービスは何がスゴイのか？



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？



「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!**

@IT Special へ

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】	
Excelの落とし穴「先頭のゼロ（0）」問題の対処法	
【Windows 10／11】PCが数分で勝手にスリープするのを防ぐ	
ランキングをもっと見る	

あなたにおすすめの記事



支笏湖の鏡面現象を予測せよ ロード×機械学習で地域課題を解決する挑戦 **New!**



中堅中小企業の“ネットワーク課題”はこれで解決！ **New!**



「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!



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？



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!**



「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](#) [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
- 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
- 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

印刷

通知

見る

Share

10



オンプレのITインフラを「サブスク」で利用できるサービスは何かスゴイのか？

[@IT Special](#) [へ](#)

ミドルの転職・AMBIの人気コンテンツ - PR -



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）

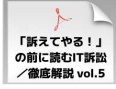


官公庁関連の厳選求人、多数掲載中！「ミドルの転職」

@IT eBook



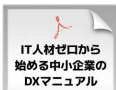
解決！Python CSVファイル編



誰か、要件追加を止めてくれ！——「旭川医大の惨劇」徹底解説



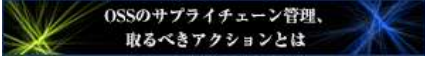
目指せ、共有フォルダ管理の達人！ Windowsファイル共有を“極める”ためのPowerShellコマンドレット基本集



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 -



「Laravel」に強いシステム開発会社15社



脱SESに成功し受託開発へ。エンジニアのやる気アップによる好循環



コロナ禍の診察がスムーズに。基幹病院が開発した患者を守るシステム



@ITについて

- お問い合わせ
- 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