

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

基礎から学ぶWindowsネットワーク

第18回 NetBIOS over TCP/IPプロトコル（その1）

(1/3 ページ)

今日、最適なWindowsネットを設計し、問題に対処するには、NetBIOS over TCP/IP（NBT）の知識が欠かせない。

2004年05月20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

11



インデックス ●●● 連載目次



前回¹はNetBIOSサービスでよく使われている（正確には、昔はよく使われていた）NetBEUI（NetBIOS Extended User Interface）というプロトコルと、それを支えるLLCというプロトコルについて解説した。だがNetBEUIは、ルーティングなどを駆使した大規模ネットワークに向かないし、ブロードキャストを多用するので、ネットワークが飽和しやすいという欠点がある。そこで、より広く普及しているTCP/IPネットワーク上でも利用できるように、NBT（NetBIOS over TCP/IP）というプロトコルが開発された。

■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始めの一步
- 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 -

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？

すでに何度も述べているように、NetBIOSはプロトコルではなく、一種のサービス（API）である。そのため、同じサービスを（同じ使用法を）維持できるならば、NetBIOSの下位にあるプロトコルは問わない。実際、NetBEUI上のNetBIOSだけでなく、IPX/SPX上のNetBIOSも存在するし、現在ではTCP/IP上のNetBIOSが広く使われている。またWindows XPやWindows Server 2003では、NetBEUIは（標準的な方法では）インストールすることもできないようになっている。

今回と次回の2回では、NBTについて解説する。NetBIOSサービスは、ファイル共有サービスを始めとしてWindows上では広く使われているサービスである。NetBIOSのサービスをNetBEUIではなくTCP/IP上に実装することにより、TCP/IPの機能が柔軟性を生かしたまま、従来からのWindows OSのサービスをそのまま利用することができる。管理者にとっては、ネットワーク・プロトコルをTCP/IPだけに限定することができるので、無用なトラブルを避けることにもなり、そのメリットは大きい。

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？



「スイッチ」と「ブリッジ」の違いとは？ LANを理解するための基礎知識



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)

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 -

中堅中小企業の“ネットワーク課題”はこれで解決！

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

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？



データは「守りながら活用する時代」に



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!**



「守る」だけでは不十分 今どきのストレージには何が必要？



NTTデータと日本IBMがタッグ！AIは仕事をどう変える？



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？



Windowsネットワークにおけるパケットの構造

NetBEUIもNBTも、どちらもNetBIOSサービスを実現するためのプロトコルであるが、そのパケット構造には大きな違いがある。この図では同じように見えるが、NBTでは、サービスのタイプに合わせて、まったく異なる構造のパケットを採用している。NetBEUIプロトコルだけをインストールしたコンピュータと、NBTプロトコルだけをインストールしたコンピュータはお互いに通信することはできない。

◀ 前の回へ

[NBTとは](#)

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 3 件あります	
第20回	ファイル共有プロトコルSMB／CIFS（その1）
第19回	NetBIOS over TCP/IPプロトコル（その2）
第18回	NetBIOS over TCP/IPプロトコル（その1）
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）
過去の連載記事が 15 件あります	

Special

「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!**

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？

「守る」だけでは不十分 今どきのストレージには何が必要？

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!**

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」

「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!**

「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

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

「守る」だけでは不十分 今どきのストレージには何が必要？

@IT Specialへ

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？

データは「守りながら活用する時代」に

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？

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）

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

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

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

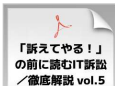
Share

11


@IT eBook




解決！Python CSVファイル編



「新えてやる！」の前に読むIT新説／徹底解説 vol.5



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人材ゼロから始める中小企業のDXマニュアル

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



AI forエンジニアリング



「サプライチェーン攻撃」対策



1P情シスのための脆弱性管理／対策の現実解




OSSのサプライチェーン管理、取るべきアクションとは




Microsoft & Windows 最前線 2023


システム開発ノウハウ【発注ナビ】 - PR -



『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



Pythonによるシステム開発でおすすめの開発会社16社



ページをフォロー 1.6万 フォロワー



@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。

