

目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[DNS](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、ドメイン ネーム システムについて説明します。

前提条件

要件

このドキュメントに関する固有の要件はありません。

使用するコンポーネント

このドキュメントは、特定のソフトウェアやハードウェアのバージョンに限定されるものではありません。

DNS

Domain Name System (DNS; ドメイン ネーム システム) は、ホスト名などのオブジェクト名を IP 番号またはその他のリソース レコード値にマッピングする、インターネットのシステムです。インターネットのネーム空間はドメインに分けられ、各ドメイン内の名前を管理するための責任は各ドメイン内のシステムに、一般的に委託されます。

たとえば、University of Arizona に属するすべてのインターネット システムに arizona.edu ドメイン内の名前があります。インターネットのルート ネーム サーバはネーム サーバ システムにまたとのおよび 128.196.128.234) arizona.edu と IP アドレス 128.196.128.233 呼ばれることを起こる CCIT 電気通信 (アリゾナ州立大学によって操作される arizona.edu ネーム空間を管理するための責任にシステム委託します。

電気通信ネーム サーバはキャンパスの部門ネーム サーバに、それから arizona.edu ネーム空間の部分に委託できます。このシステムによって、各学科ではサブドメイン内の名前を独自に作成および管理できます。たとえば、arizona.edu のいくつか、またはすべてのサブドメインを、コンピュータ科学科、数学科、または物理学科などのさまざまな学科別のネームサーバに分けて管理できます。

University of Arizona のための arizona.edu およびアップル コンピュータのための apple.com のようなドメインおよびサブドメインに分けられた namewise、であるインターネットに加えてそ

これは 128.196.0.0 または 130.43.0.0 のようなネットワークおよびサブネットに分けられた numberwise、です。University of Arizona および Apple のため、それぞれ。インターネットでは、名前によるレイアウトは管理責任（所有権）を表し、番号によるレイアウトは物理的なトポロジを表します。

インターネットのオブジェクト名とその番号が関連している必要はありません。たとえば、128.196.0.0 のネットワークは、アリゾナ州立大学内に物理的に存在します。ただし、数が 128.196.xxx.yyy であるのに、Apple に属するマシンが University of Arizona ネットワークにプラグインされるべきなら名前はまだ something.apple.com です。この場合しかし Apple および University of Arizona はこのシステムに対するネームサービス責任を共有します: アップルコンピュータ社は名前を番号に、アリゾナ州立大学は番号を名前に関連付ける必要があります。

DNS の主な機能は、名前と番号のマッピングです。中でも最も重要なのは、ホスト名を IP アドレスに変換することです。これによって、アプリケーションから ftp prep.ai.mit.edu などのコマンドを使用してネットワーク接続を確立できます。また、DNS は、IP アドレスを名前に戻すようにマッピングし、r コマンドなどによって、一定のレベルの認証を提供できる必要があります。

IP アドレスからホスト名への逆マッピングは、IN-ADDR.ARPA 擬似ドメインの支援によって実行されます。指名システムの重要性の順序が右で最も高いので、アドレスのための表示法は反転します。IP アドレス 128.196.120.82 の DNS エントリは 82.120.196.128.IN-ADDR.ARPA となります。

[関連情報](#)

- [DNS リソースレコード](#)
- [テクニカルサポートとドキュメント - Cisco Systems](#)