

DNSサーバ

2001年11月1日

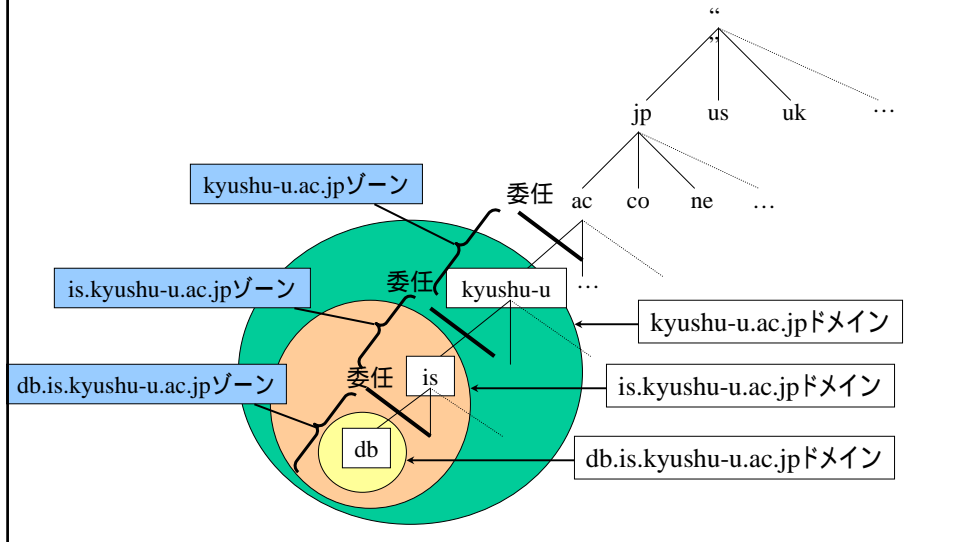
稲田 稔

牧之内研究室「UNIX とネットワーク基礎勉強会」Webページ
<http://www.db.is.kyushu-u.ac.jp/rinkou/unixnet/>

DNSの管理方法

- ドメイン名空間(名前空間)をトップレベルドメイン(“”)から木構造状に分割する
- 各ドメインは自分が包含する下位のドメインについてそのドメインに管理を委任していく
- ネームサーバはゾーンという単位について管理を行う
 - ゾーンには自分の管理するドメインに属するホストの情報と、自分が管理するドメインの1つ上位・下位のドメインを管理するネームサーバの情報が含まれる

ドメイン・ゾーン



ネームサーバの役割

- 自分が管理を委任されているゾーンの情報 (ホスト名、IPアドレス) を保持する
- 他のネームサーバやホストからの問い合わせに答える
- 他のネームサーバに問い合わせる

ネームサーバの種類

- プライマリマスタ
 - 自分の属するゾーンの情報を保持・管理する
 - 自分の管理している情報に対する他のネームサーバからの問い合わせに答える
- セカンダリマスタ(スレーブ)
 - プライマリサーバが問い合わせに応じることができないときにプライマリサーバの代わりとなる(負荷分散)
 - プライマリサーバと定期的に通信を行って、情報を保持する(ゾーン転送)

問い合わせ処理(1)

- 再帰的解決
 - 要求されたデータか、もしくは要求されたデータやドメイン名が存在しないというエラーメッセージかのどちらかを返す
 - 主にリゾルバ・ネームサーバ間での問い合わせで用いられる

問い合わせ処理(2)

- 反復的解決
 - まずローカルデータを調べ、要求されたデータを探す
 - 見つからなければ、問い合わせ側が解決処理を続けるのに最適な情報を返す
 - 主にネームサーバどうし間の問い合わせで用いられる

名前解決の例

