

DHCPについて

牧之内研 フォン ヤオカイ
2001.10.9

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/>

- 問題:

ネット上のホストは、どのように自分のIP
アドレスがわかるのか？

- プロトコル: アドレス発見プロトコル類

ポリシー

1. 手動割り当て（静的アドレス、分散管理）
2. 自動割り当て（静的アドレス、集中管理）
RARP(Reverse Address Resolution Protocol)
BOOTP(BOOT Protocol)
3. 動的割り当て（動的アドレス、集中管理）
ホストのIPアドレスは固定でない。
DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)

DHCPの応用場合

1. 動的ホスト： 例、ノートパソコンを会場で
2. ダイヤルアップの回線上で使ったホスト：
例、家庭であるいは出張中で使ったパソコン

これらの場合は、IPアドレスはホストに対して、動的である。即ち、ネットワークに参加する前に、ホストは自分専用のIPアドレスをもっていない。

動的アドレスのメリット

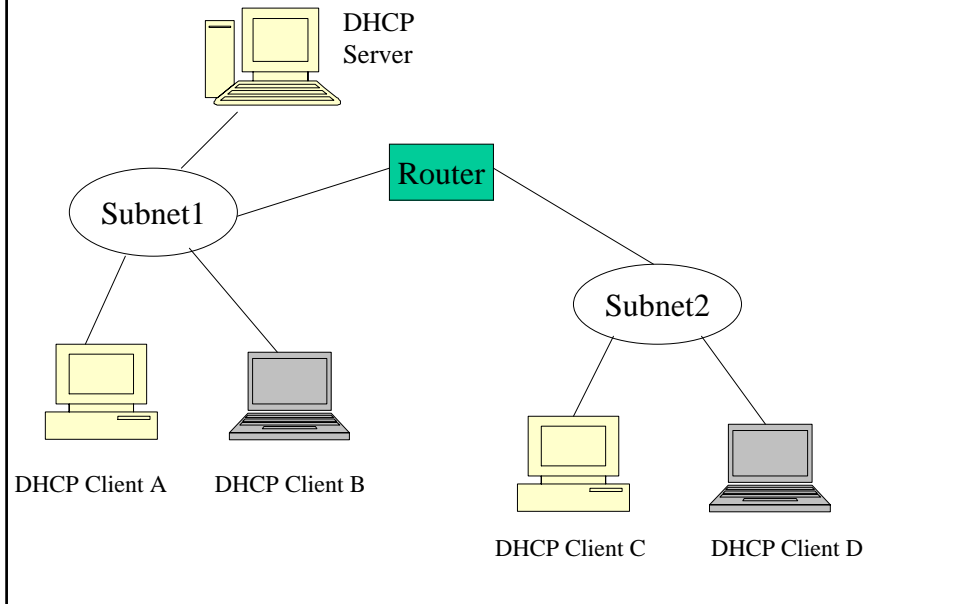
- ホストの移動を簡単にできる
- IPアドレスを節約できる。

1つのアドレスは、そのときネットワークに接続されているネットワークインターフェースでしか必要としない。静的な割り当てでは、接続可能なネットワークインターフェースで必要になる。

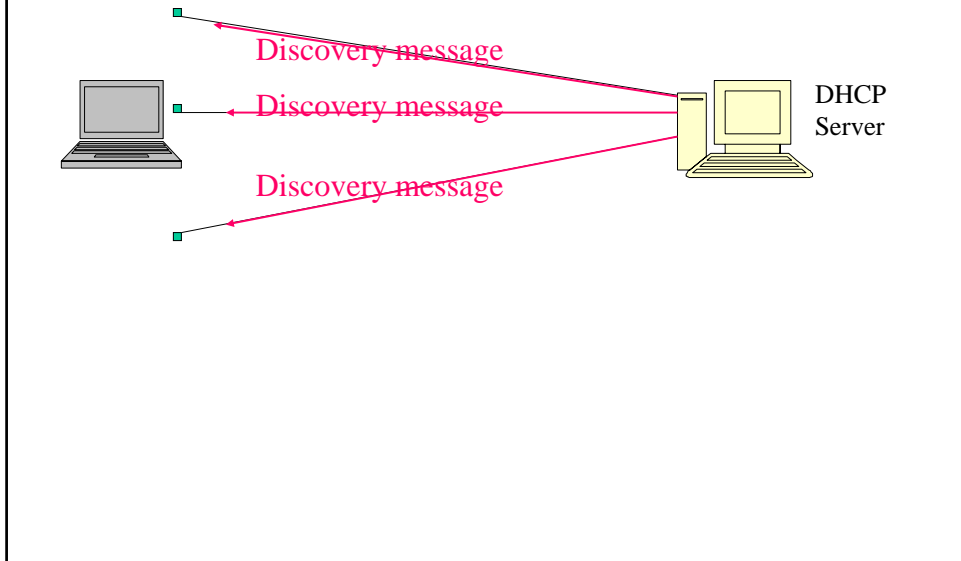
問題:

DHCPの場合、ホストはどのようにIPアドレスを得るのか？

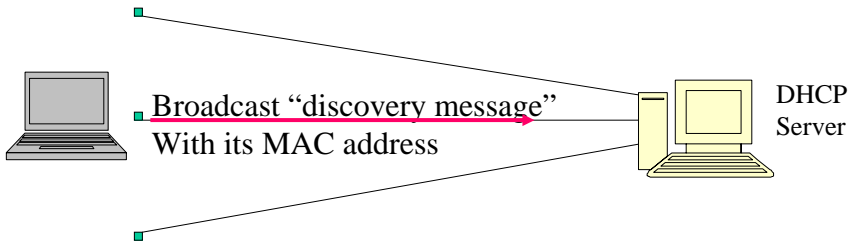
DHCPの構成



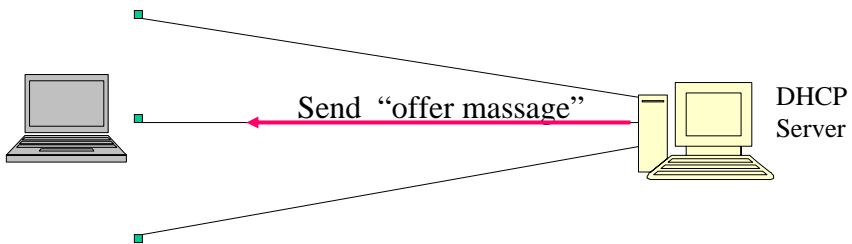
DHCPの動作(1)



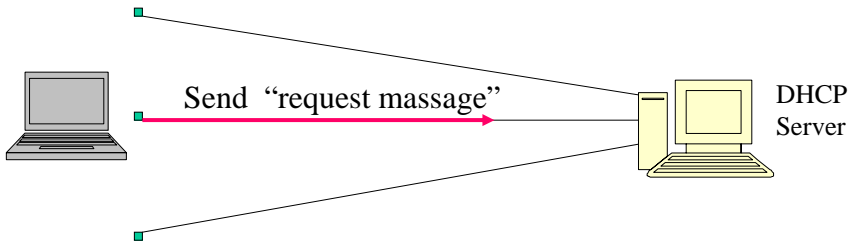
DHCPの動作(2)



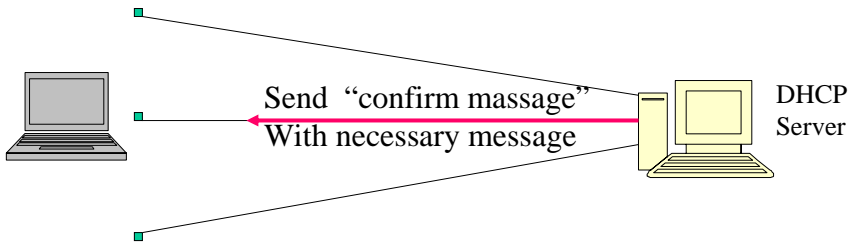
DHCPの動作(3)



DHCPの動作(4)



DHCPの動作(5)



DHCP動作の総括



注意点

- DHCPで割り当てられたアドレスはテンポラリーなものであり、一定期間のみ有効である。
- 割り当てられたアドレスをローカルディスクに保存し、以降の起動時に直接使える。
- 有効期間が切れる前に、更新(リースを書き換える)しなければならない。そうしないと、サーバーから削除されてしまう。