

Address Resolution Protocol

- Trouve l'adresse de couche 2 avec l'adresse
- IP
- Peer to peer
- Emission d'une trame de broadcast
- Réponse en unicast
- Mise en cache de la table ARP
- <http://tools.ietf.org/html/rfc826>

- Théorie : la cible d'une requête ARP met à jour sa table ARP pour limiter les flux.
- Pratique : on voit circuler sur les réseaux de nombreuses requêtes ARP en unicast
- Dans les réseaux « commutés » il faut lutter contre l' « ARP spoofing »
- Commande arp

| | | | |
|---|---------------------------------|---|--|
| Hardware type (HTYPE) (16 bits) | | Protocol type (PTYPE) (16 bits) | |
| Hardware length (HLEN) (8 bits) | Protocol length (PLEN) (8 bits) | Operation (OPER)(16bits) | |
| Sender hardware address (SHA) (premier 32 bits) | | | |
| Sender hardware address (SHA) (dernier 16 bits) | | Sender protocol address (SPA) (premier 16 bits) | |
| Sender protocol address (SPA) (dernier 16 bits) | | Target hardware address (THA) (premier 16 bits) | |
| Target hardware address (THA) (dernier 32 bits) | | | |
| Target protocol address (TPA) | | | |

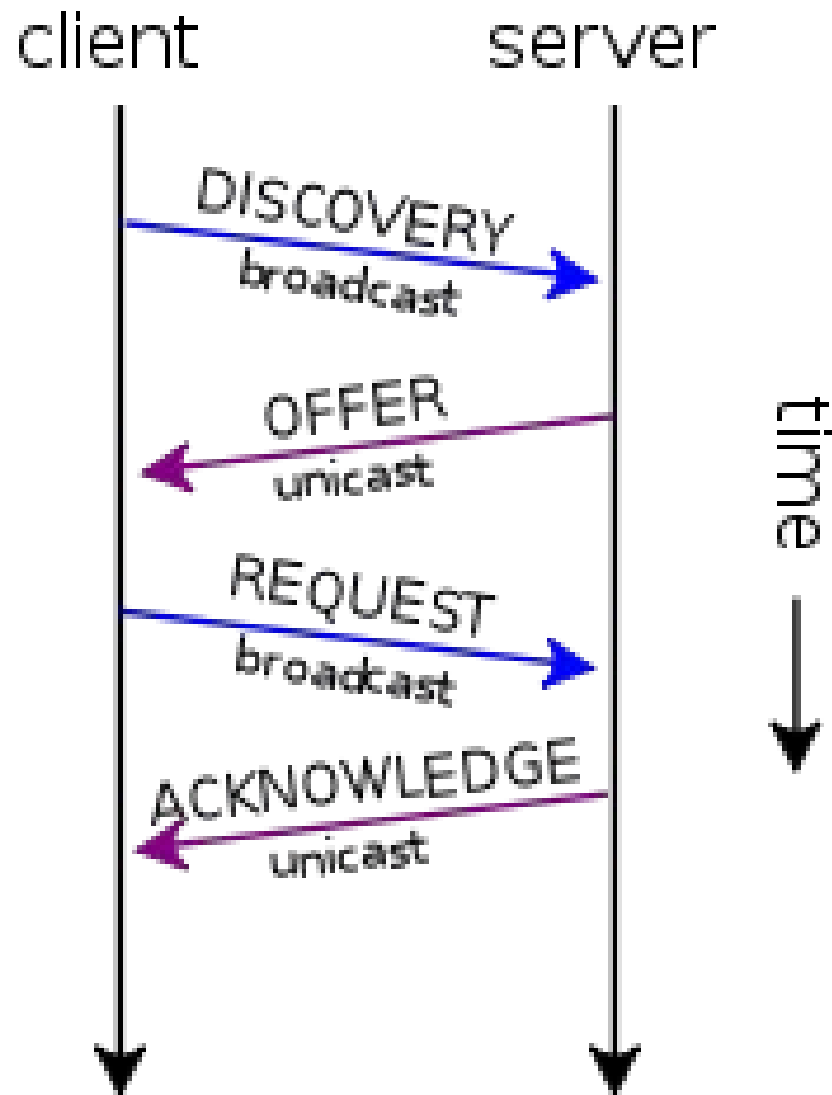
- HTYPE=1 Ethernet
- PTYPE=0x0800

Dynamic Host Configuration Protocol

- Permet l'auto configuration de la pile IP
- Fonctionnement client/serveur
- Extension de BOOTP
- DHCP fonctionne sur UDP
- <http://tools.ietf.org/html/rfc1531>(
<http://ylescop.free.fr/mrim/protocoles/rfc-fr/>
)
- (explication)
<http://www.frameip.com/dhcp/>

- Recherche de serveurs DHCP
- Demande de bail
- Renouvellement du bail

Protocole DHCP



- La configuration obtenue a une durée limitée
- A la moitié de cette durée, le client cherche à renouveler le bail auprès du serveur (unicast)
- Avant la fin du bail, le client cherche à renouveler le bail en broadcast
- A l'expiration du bail, le client relance la procédure initiale

- Affectation statique des adresses basée sur l'adresse MAC
- Affectation dynamique dans une plage
- Combinaison des deux
- Les serveurs peuvent transmettre en plus de l'adresse IP
 - La passerelle par défaut
 - Les serveurs DNS
 - Le nom d'hôte
 - Le nom de domaine
 - Prochain serveur / nom de fichier

Internet Control Message Protocol

- Utilisé à des fins de test (PING)
- Utilisé par les routeurs pour indiquer des erreurs d'acheminement IP

Internet Control Message Protocol

| | | |
|---------------|-------------|------------------|
| IP (160 bits) | | |
| Type 8 bits | Code 8 bits | Checksum 16 bits |
| Id 16 bits | | Sequence 16 bits |