



erasmus

HOGESCHOOL BRUSSEL

Server OS /
Operating Systems II
6. DHCP

DHCP

DHCP zorgt voor de **IP-configuratie van end devices** op het network:

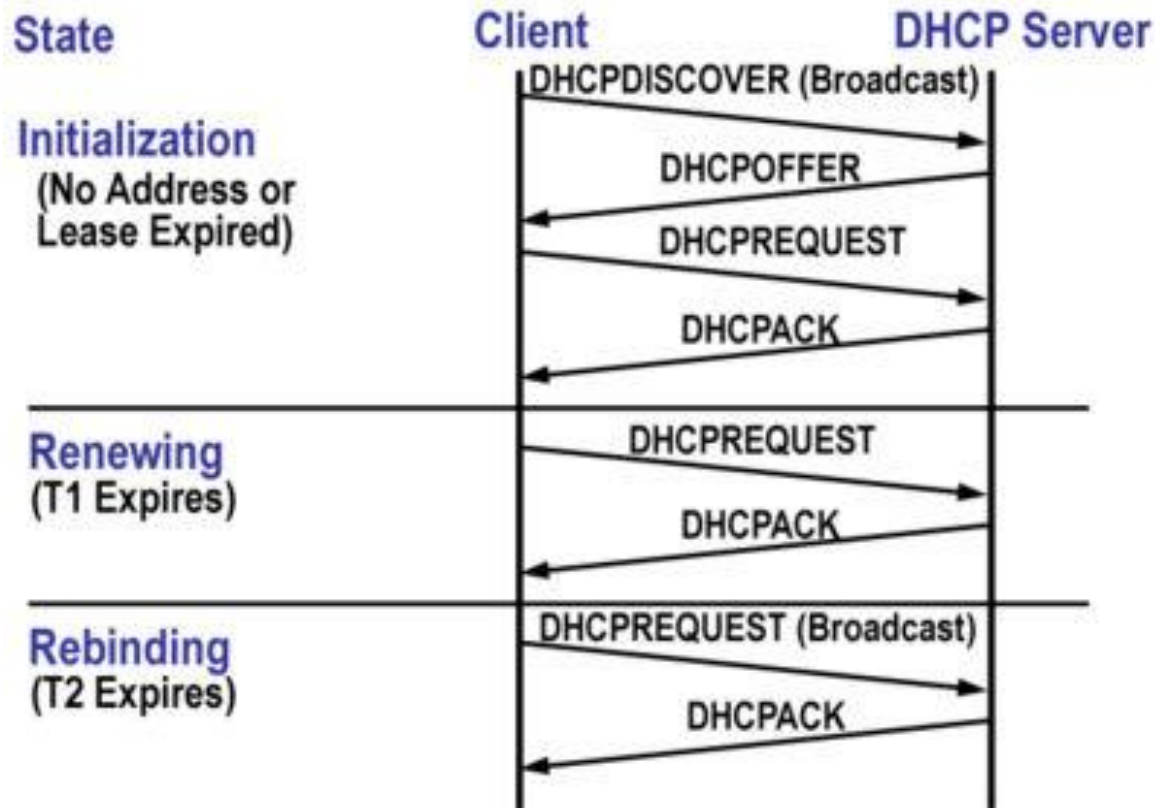
- IP-adressen
- Maar ook: default gateway, DNS server,...

Dit gebeurt op een **centrale, geautomatiseerde manier** om conflicten te vermijden en het beheer te vergemakkelijken.

DHCP wordt in Windows by default ook **gekoppeld aan DNS** zodat wanneer een computer die een nieuwe IP-adres krijgt, er dadelijk ook een nieuw A- en/of AAAA-record wordt aangemaakt op de DNS-server

DHCP

DHCP - packets



DHCP

Installatie

- Installatie gebeurt zoals steeds door het toevoegen van de **rol**
- DHCP-protocol is zonder authenticatie
- Elke computer kan zich voordoen als DHCP-server (rogue)
- Windows DHCP-servers vereisen **authorisatie** alvorens deze kunnen geactiveerd worden

DHCP

Configuratie

- In Windows wordt DHCP geactiveerd door het opzetten van een **scope**
 - IP-adres range
 - Exclusions
 - Lease
 - Options: Default Gateway, DNS server(s), Wins
- Andere mogelijke opties zijn:
 - **Reservations**: steeds hetzelfde IP-adres geven aan een client op basis van zijn MAC-adres
 - **Filtering** via whitelist (Allow filter) en blacklist (Deny filter)
 - **Policies**: verschillende profielen kunnen aangemaakt worden met condities als merk MAC-adres, computerprofiel, DHCP-relay om zo te beslissen welke scope gebruikt wordt voor een client

DHCP

Troubleshooting

- **CMD tools:**

- Ipconfig /all: toont alle IP-instellingen van een computer, inclusief de DHCP-server waar deze al dan niet bekomen warden
- Ipconfig /release: verwijder de IP-instellingen
- Ipconfig /renew:
 - T1: doe een DHCP-request unicast naar de vorige DHCP-server
 - T2: doe een DHCP-request broadcast
 - Geen IP-instellingen: doe een DHCP-discover

- **Wireshark**

- Ideaal om te zien welke DHCP-pakketjes waar binnen en buiten gaan