

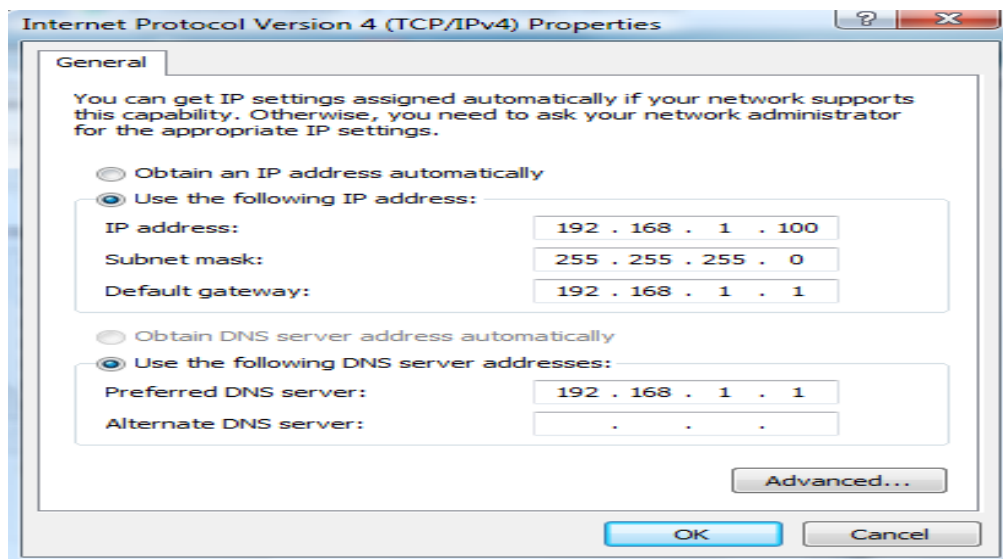
## 3.1.2 Мобилни IP корисници

- Се' поголем е бројот на мобилни корисници (laptop, notebook, mobile phone)



## 3.1.2 Мобилни IP корисници

- Проблем кај мобилните корисници
  - За мрежниот администратор е непрактично на истиот корисник да му доделува различни IP адреси на различни локации
  - За корисникот е непрактично да открива која IP адреса треба да ја користи на одредена локација и повторно да го конфигурира својот компјутер





## 3.1.2 Мобилни IP корисници

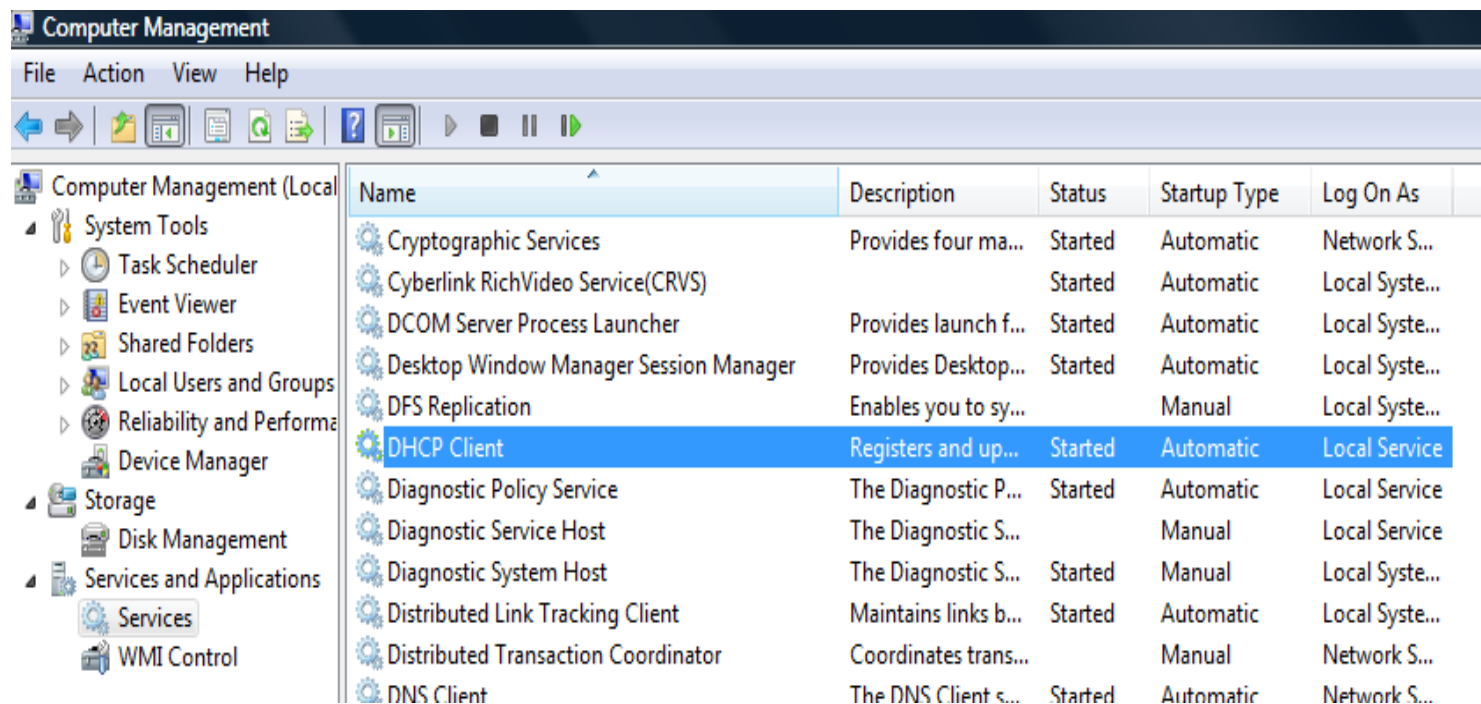
---

### **DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) Server**

- DHCP дозволува автоматско доделување на IP адреса, Subnet mask и друга информации за конфигурирање на клиентските компјутери во мрежата.
- Кога DHCP серверот е достапен во мрежата, компјутерите кои се конфигурирани автоматски да добијат IP адреса ќе добијат адреса при самото стартување на системот.
- Кога DHCP серверот нема да биде достапен ќе добијат адреса од рангот на Automatic Private IP Addressing address (APIPA) 169.254.0.0 to 169.254.255.255

## 3.1.3 DHCP Server

- DHCP за комуникација го користи протоколот **UDP** (User Datagram Protocol) кој го користи портот 67(на страната на серверот) и 68(на страната на клиентот)





## 3.1.3 DHCP Server

---

**Има осум типови на комуникација помеѓу DHCP сервер/клиент:**

- **DHCPDISCOVER** Се испраќа од клиентот преку бродкаст порака за да пронајди DHCP сервер. DHCPDISCOVER пораката може во себе да вклучува опција која предлага мрежна адреса и период на изнајмување.
- **DHCPOFFER** Се испраќа од еден или повеќе DHCP сервери до клиентот како одговор на DHCPDISCOVER заедно со параметрите за конфигурирање.
- **DHCPREQUEST** Се праќа од DHCP клиентот за да сигнализира дека ја прифаќа понудената адреса и параметри. Клиентот генерира DHCPREQUEST порака во која е вклучена адресата на DHCP серверот од кој ја прифаќа понудената IP адреса. DHCPREQUEST пораката се праќа како бродкаст затоа што клиентот сеуште нема конфигурирано IP адреса. Така дознаваат и серверите на кои им е одбиена понудата.



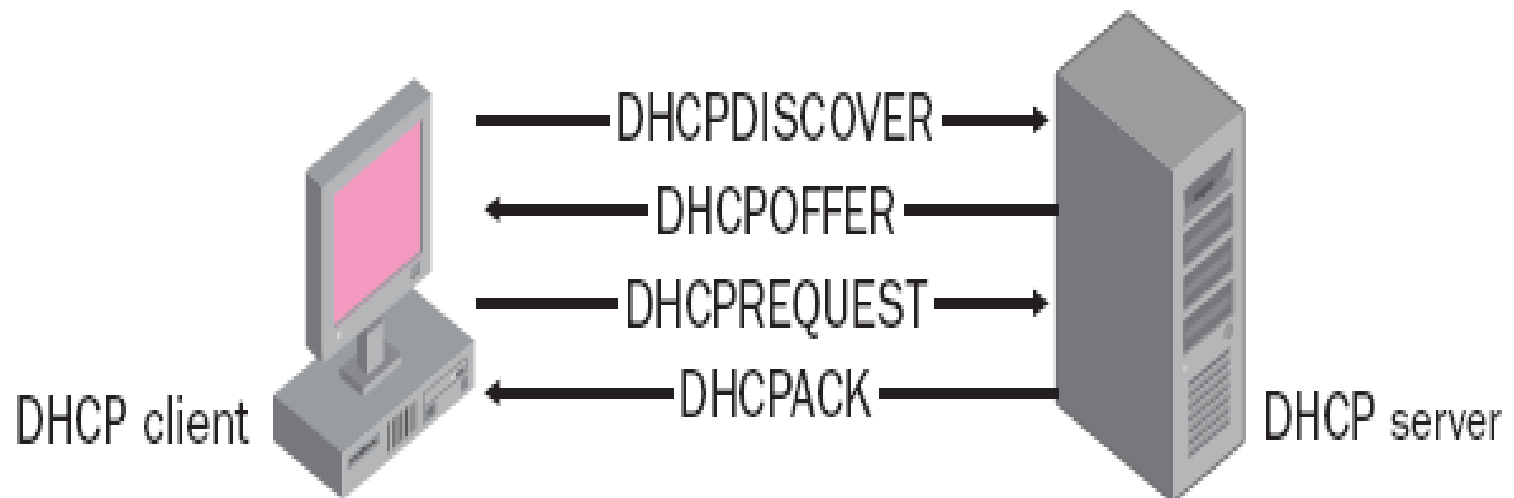
## 3.1.3 DHCP Server

---

- **DHCPDECLINE** Се праќа од страна на DHCP клиентот до серверот за да се одбие понудата. Тоа се случува ако клиентот открие дека понудената IP адреса веќе се користи од некој клиент. После праќање на оваа порака клиентот мора да ја повтори постапката од почеток.
- **DHCPACK** Се праќа од страна на DHCP серверот до DHCP клиентот за да ја потврди IP адресата и да ги обезбеди бараните параметри од страна на клиентот, а серверот е конфигуриран да ги обезбеди.
- **DHCPNACK** Се праќа од страна на DHCP серверот до DHCP клиентот за да го одбие DHCPREQUEST од клиентот. Тоа може да се случи доколку клиентот се премести во нова мрежа, а тој претходно има изнајмено адреса која неможе да ја обнови. После добивањето на **DHCPNACK** постапката за конфигурирање на адреса почнува од почеток.
- **DHCPRELEASE** Се праќа од страна на DHCP клиентот до DHCP серверот за да се ослободи моментално изнајмената адреса.
- **DHCPINFORM** Се праќа од страна на DHCP клиентот до DHCP серверот за да праша за дополнителни конфигурациони параметри. Тој претходно има конфигурирано IP адреса.

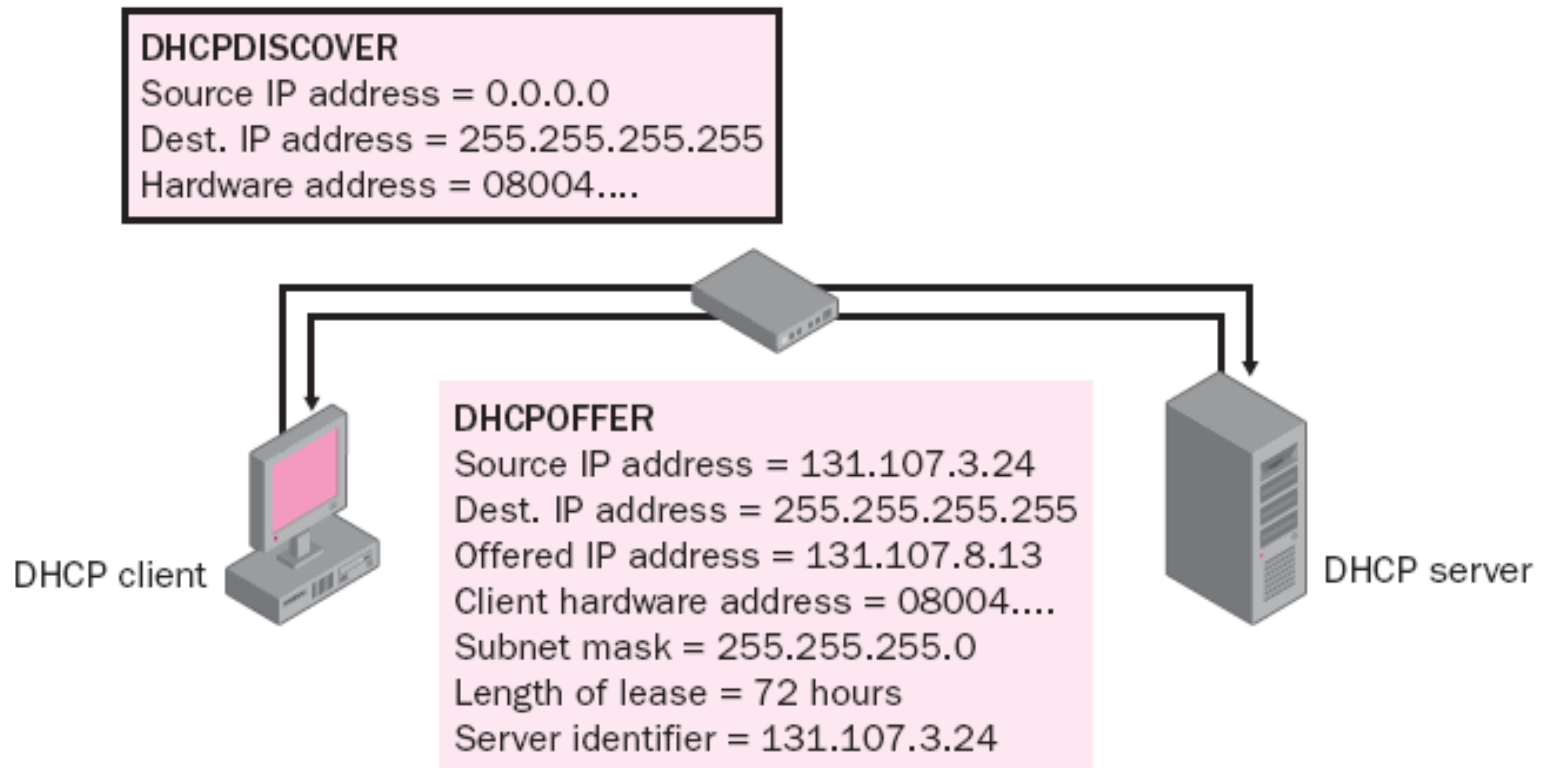
## 3.1.3 DHCP Server

- ПОЧЕТНА РЕЗЕРВАЦИЈА



## 3.1.3 DHCP Server

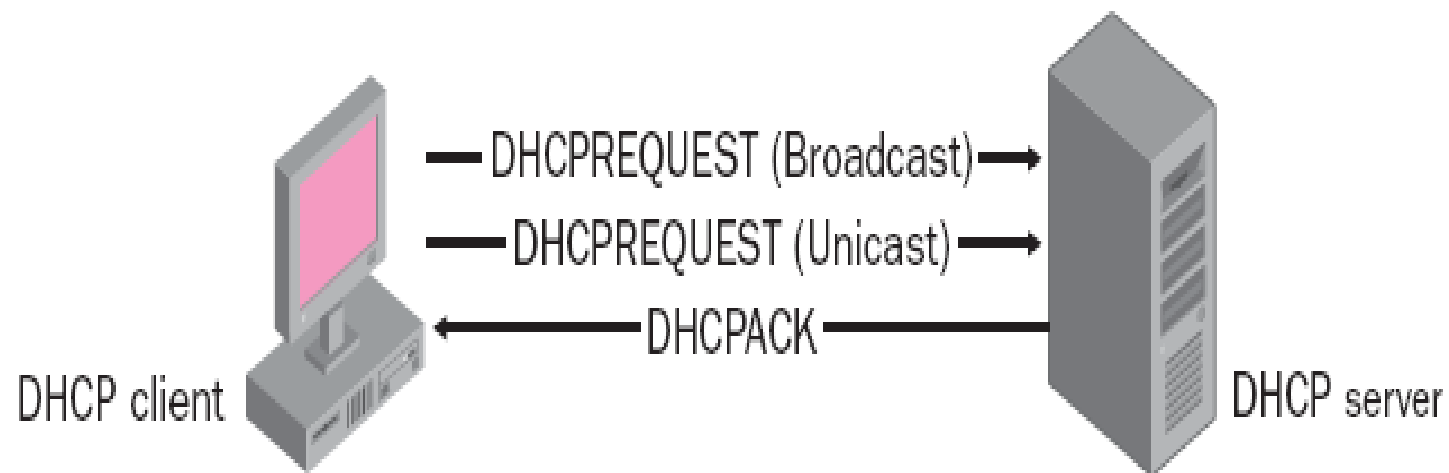
### ■ ПОЧЕТНА РЕЗЕРВАЦИЈА



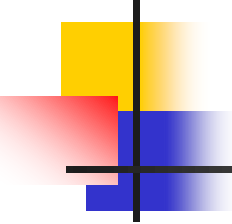


## 3.1.3 DHCP Server

- ОБНОВУВАЊЕ НА ИЗНАЈМЕНАТА АДРЕСА



## 3.2 Преведување на мрежните адреси



---

- Најчесто, од безбедносни причини, поврзувањето на Интернет се остварува преку **firewall** („огнен ѕид“) или Рутер
  - Компанијата интерно применува нерегистрирани адреси (приватни IP адреси)
  - Firewall-от или Рутерот се грижат за преведување на мрежните адреси (Network Address Translation – NAT), пресликувајќи ги внатрешните во надворешни