

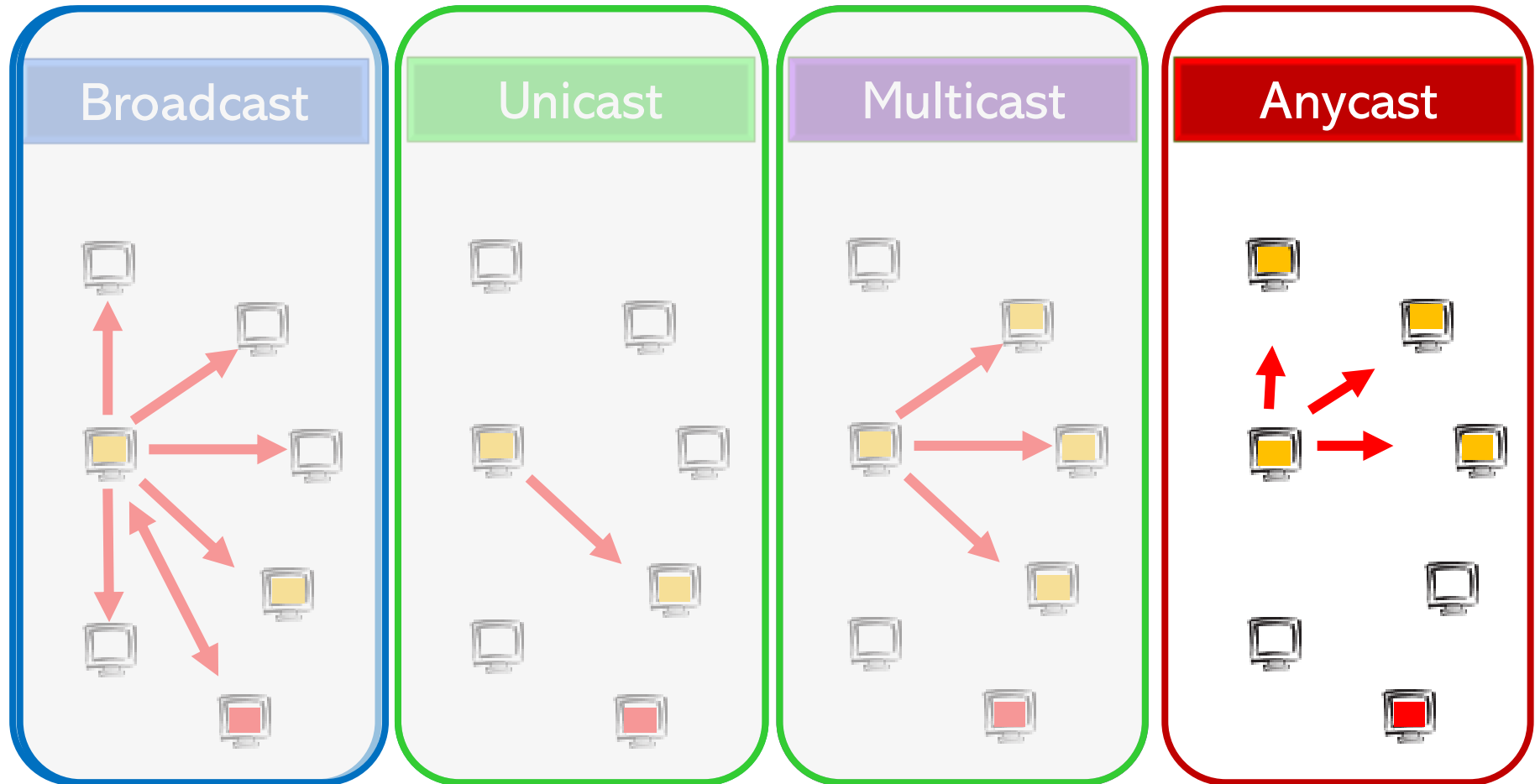
# DIGINTO

Administration av nätverks- och  
serverutrustning

# CCNA 1 - 2

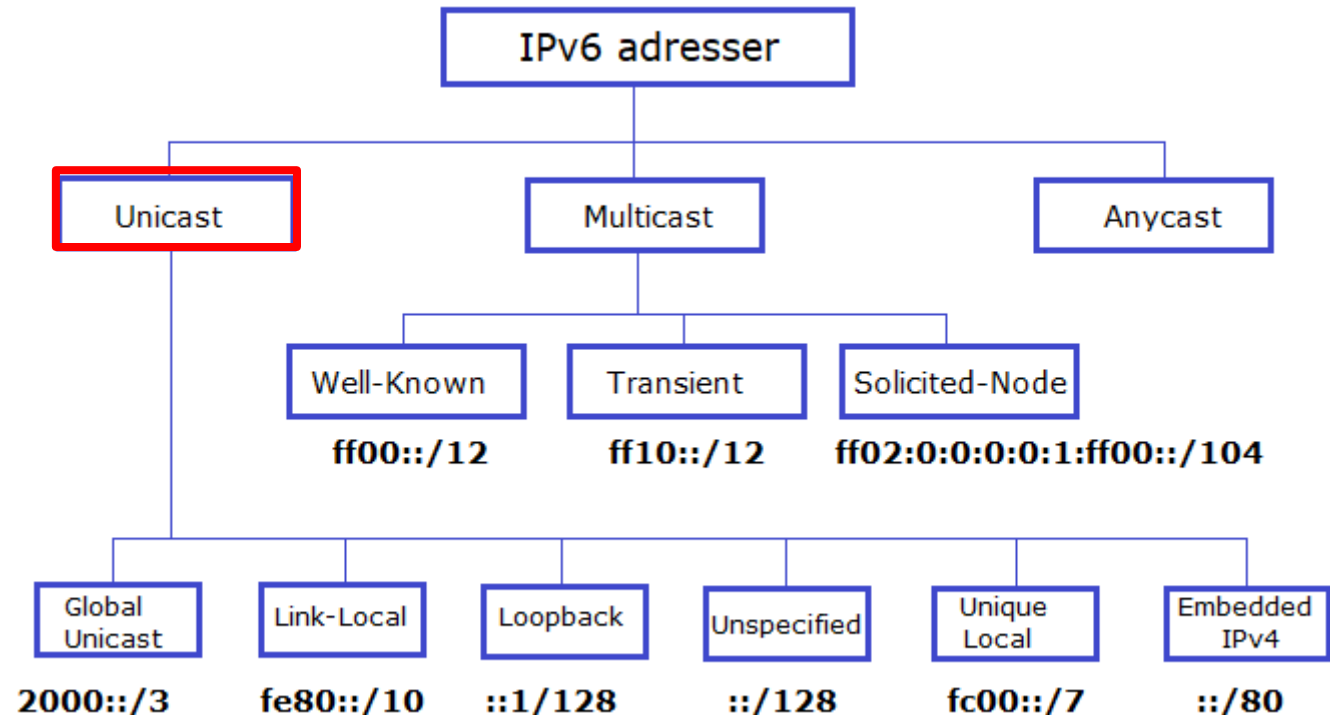
IPv6 adresstyper

# IPv6 adresstyper



# IPv6 adresstyper – RFC 4291

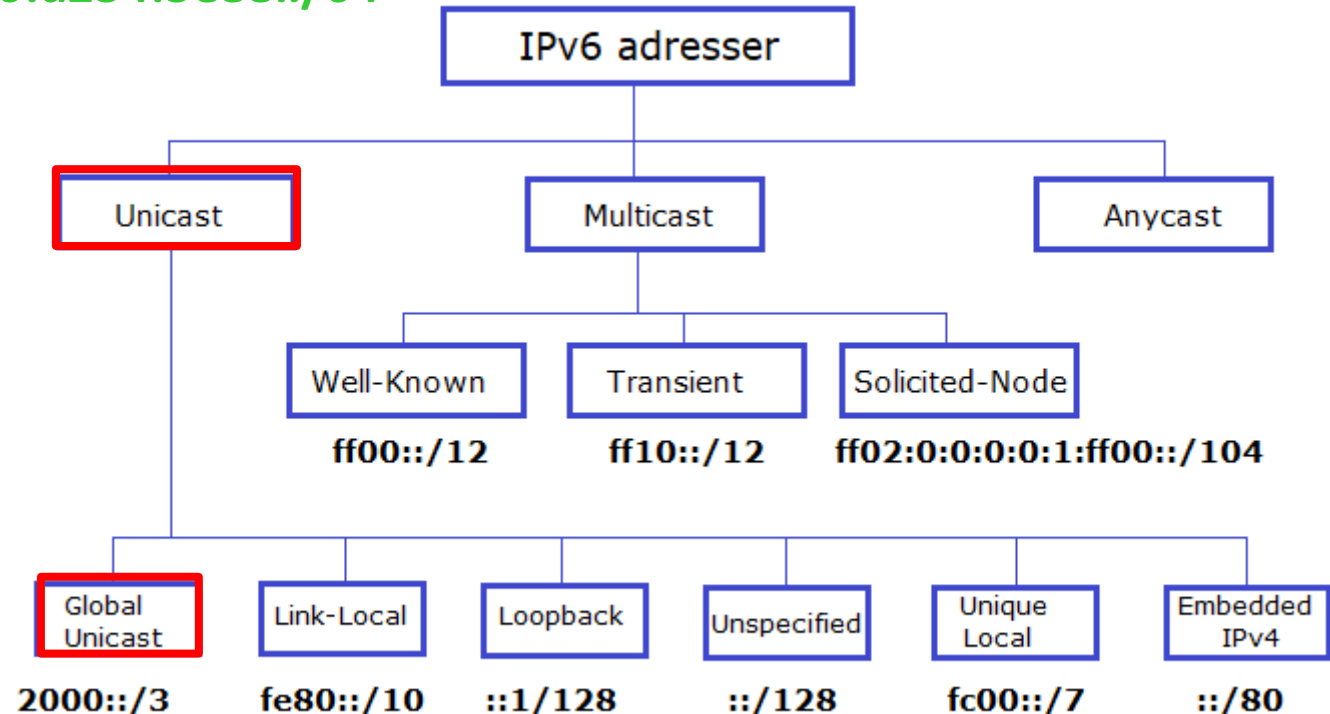
- Unicast Adresser – Den identifierar ett interface på en nätverksenhet, precis som i IPv4 är denna adressen unik.



# IPv6 adresstyper – GUA

- Global Unicast – En adress som accepteras på Internet liksom publika IPv4 adresser.

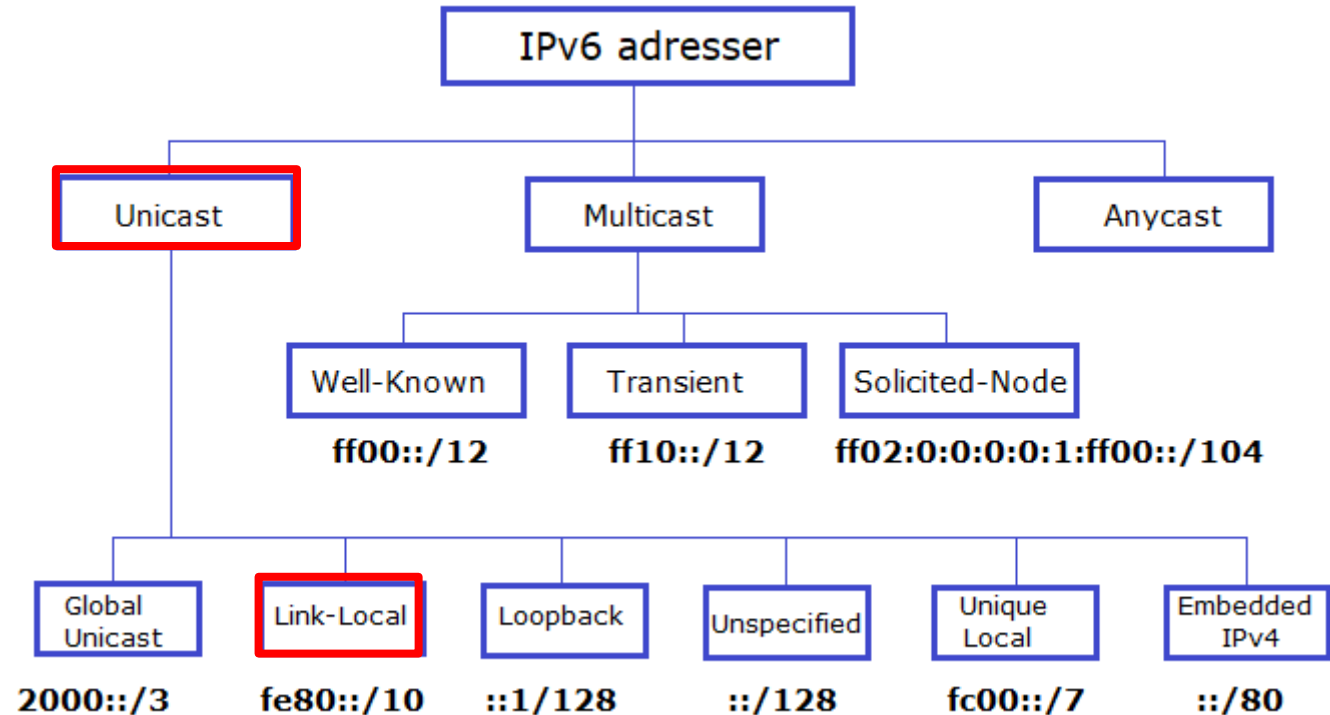
2001:db8:3c4d:15:0:d234:3eee::/64



# IPv6 adresstyper – Link-local

- Link-Local – Används endast inom ett och samma lokal nätverk.

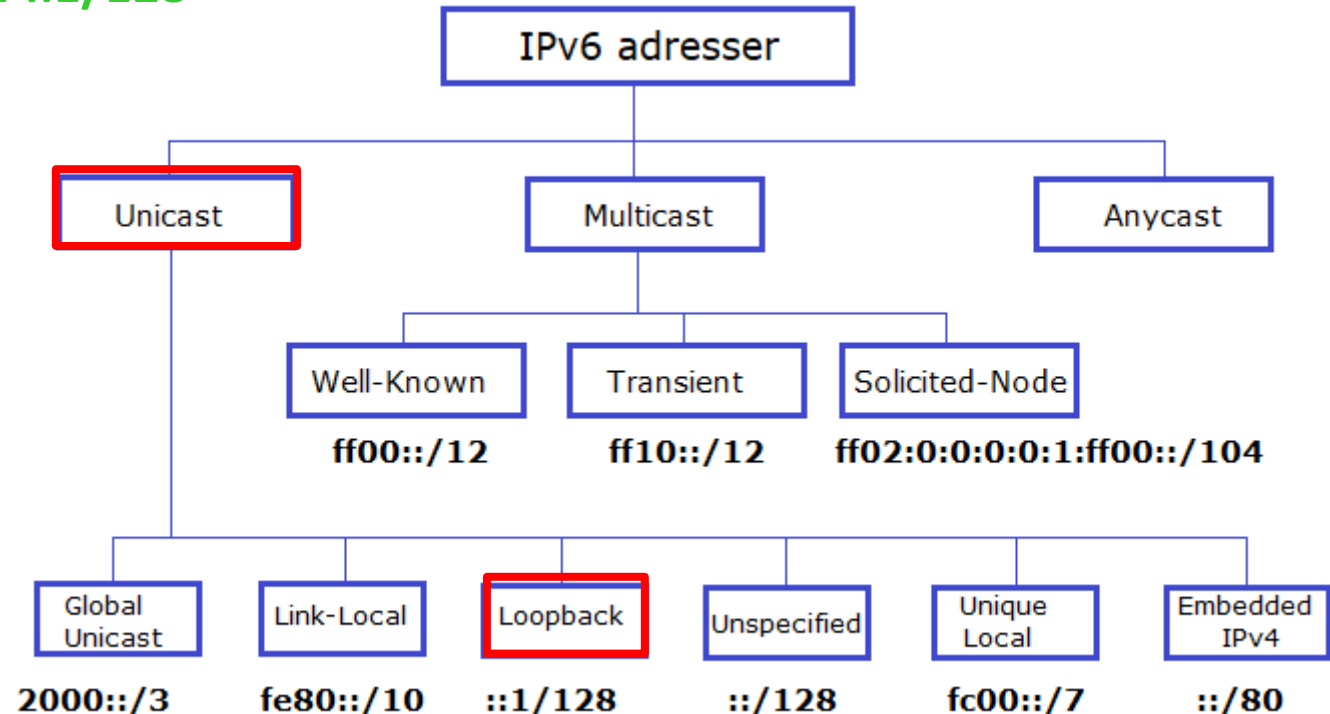
Fe80::123e:456d



# IPv6 adresstyper – Loopback

- Loopback – En adress som används för intern felsökning, den kan inte tilldelas till något fysisk interface.

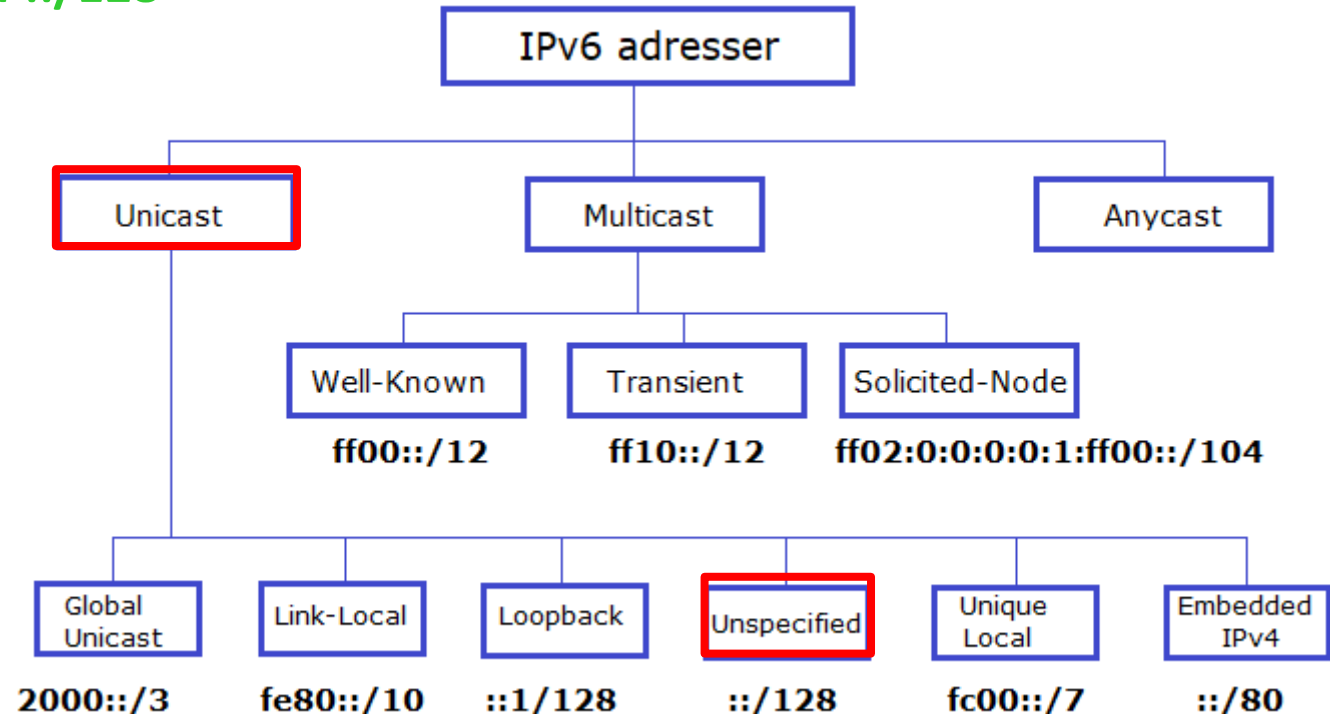
0:0:0:0:0:0:0:1 eller ::1/128



# IPv6 adresstyper – Unspecified

- Unspecified – Används endast som avsändarens IPv6 adress och indikerar frånvaro av en IPv6 adress.

0:0:0:0:0:0:0:0 eller ::/128

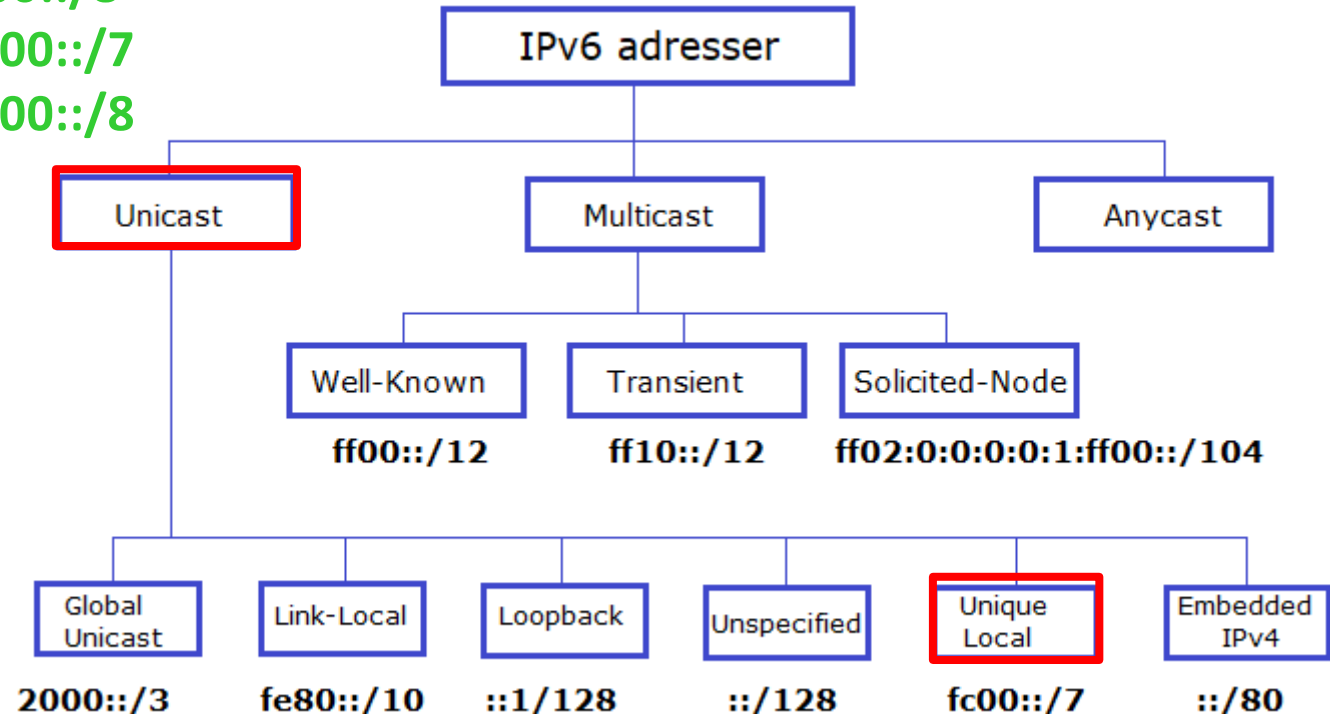




# IPv6 adresstyper – Unique Local

- Unique Local – Motsvarar privata IPv4 adresser, men några skillnader som tas upp senare.

**fc00::/7 om L=1 fd00::/8**  
**1111 1100 0000 0000::/7**  
**1111 1110 0000 0000::/8**



# IPv6 adresstyper – Embedded

- IPv4 embedded – Inkapslet IPv4 adresse i en IPv6 adresse (32 bitar rymmer i en 128 bitar adresse)

101.45.75.219

0:0:0:0:0:0:101.45.75.219

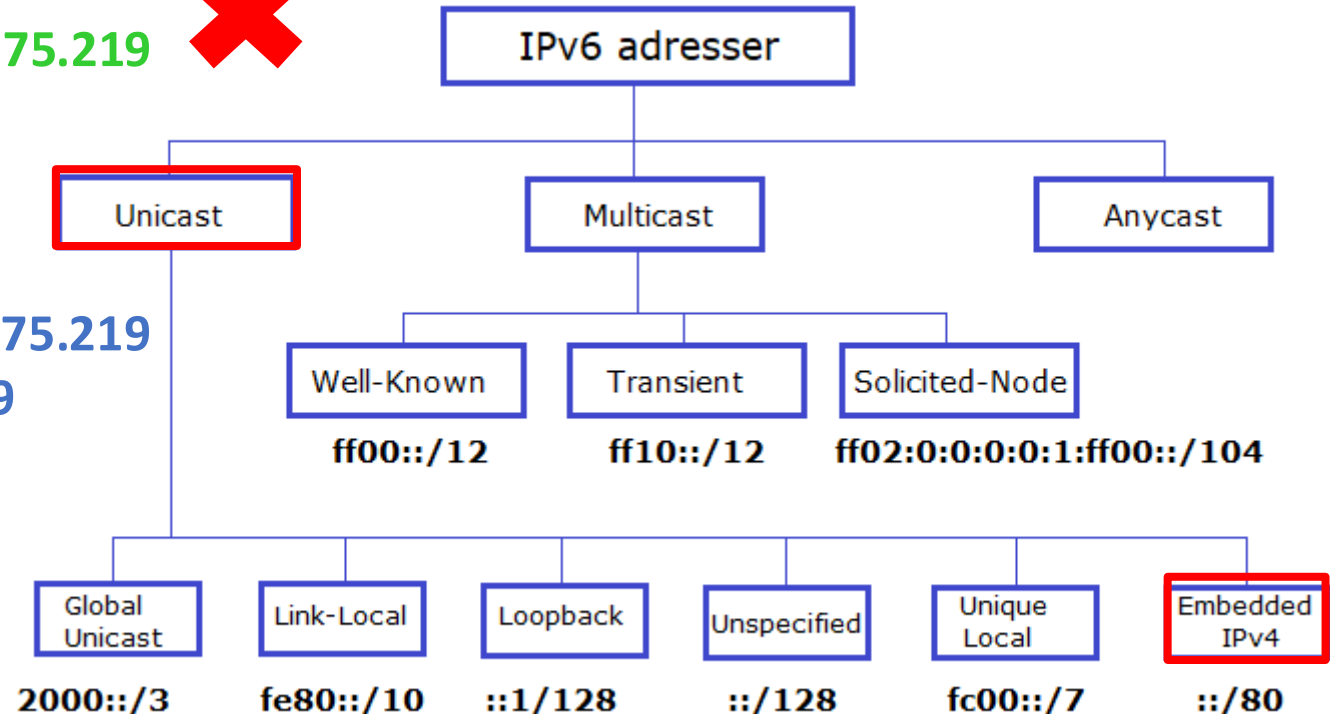
::101.45.75.219



0.0:0:0:ffff:101.45.75.219

::ffff:101.45.75.219

::ffff:652d:4bdb



# IPv6 adressformat

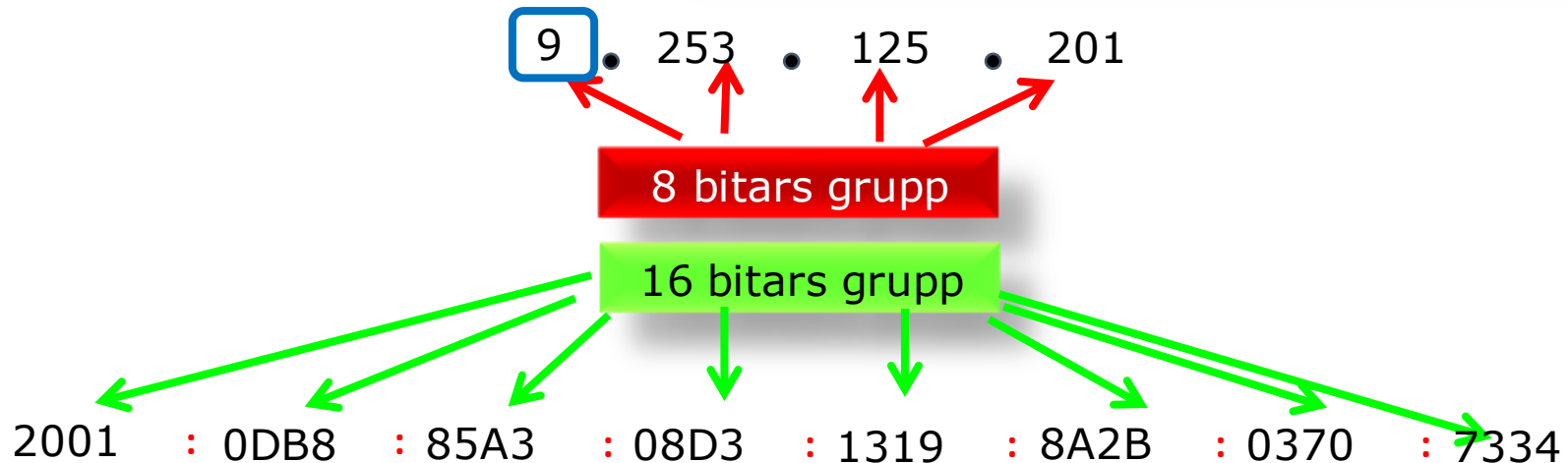
- IPv6 adresser specificeras i RFC 4291 (Februari 2006).

General Electric 3.0.0.0/8

Hewlett Packard 15.0.0.0/8

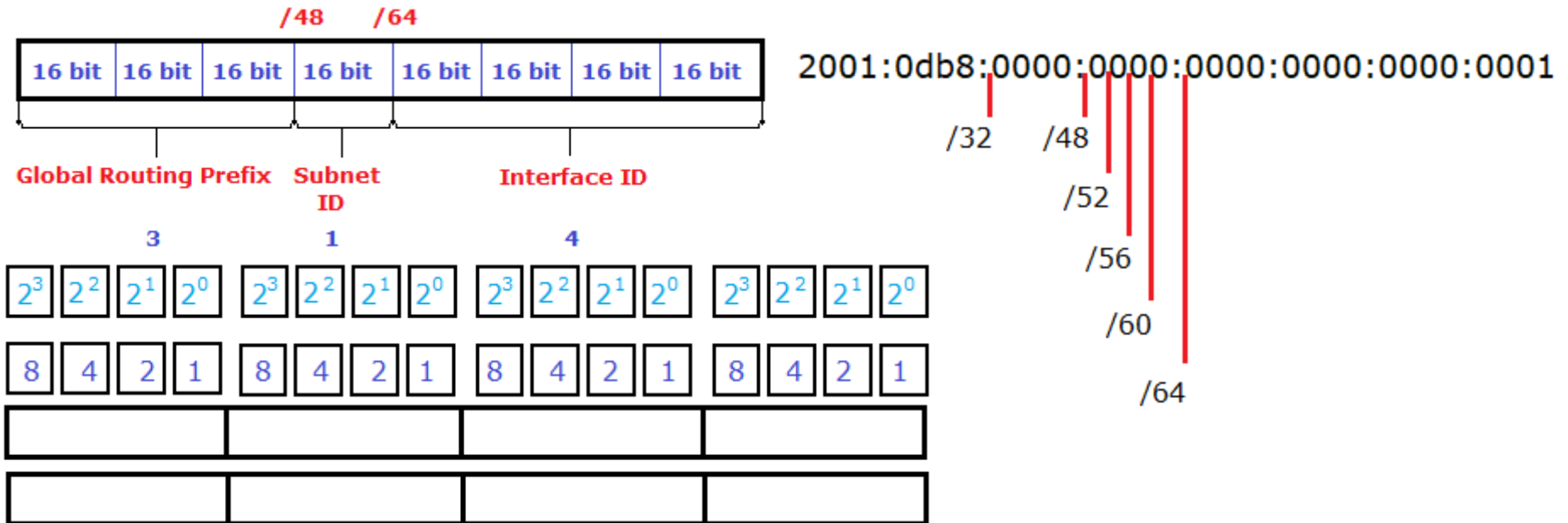
Apple 17.0.0.0/8,

Address class	First Octet Range	Number of Possible Networks	Number of Host per Network
Class A	0 to 127	128 (2 are reserved)	16,777,214
Class B	128 to 191	16,384	65,534
Class C	192 to 223	2,097,152	254



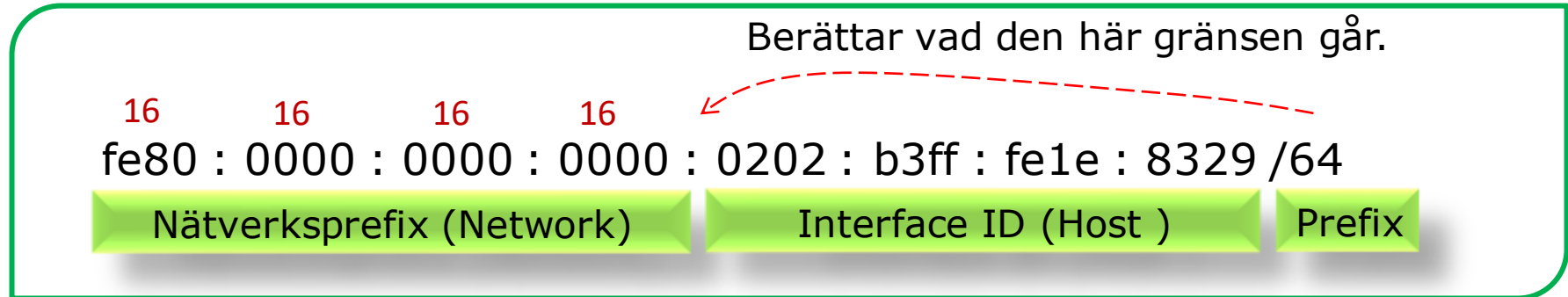
# Prefix

- ✚ IPv4 adresser består av nätverksadress och host-adress.
- ✚ IPv6 = Global Routing Prefix, Subnet ID och Interface ID
- ✚ /32 pekar på 2001:0db8 och /48 markerar 2001:0db8:0000.
- ✚ Varje hexadecimal siffra kodas med 4 bitar.



# IPv6 adressförkortning

- Två enkla regler att följa upp



Inledande nollor i en 16-bitars grupp kan uteslutas

fe80:0000:0000:0000:0202:b3ff:fe1e:8329

fe80:0:0:0:202:b3ff:fe1e:8329

The text shows two lines of IPv6 addresses. The first line is 'fe80:0000:0000:0000:0202:b3ff:fe1e:8329'. The second line is 'fe80:0:0:0:202:b3ff:fe1e:8329'. Red boxes highlight the first zero in each of the four zero groups in the second line, indicating their removal from the first line.

En obruten följd av nollor kan ersättas med dubbel-kolon, endast en gång

fe80:0:0:0:202:b3ff:fe1e:8329      fe80::202:b3ff:fe1e:8329

The text shows two lines of IPv6 addresses. The first line is 'fe80:0:0:0:202:b3ff:fe1e:8329'. The second line is 'fe80::202:b3ff:fe1e:8329'. Red boxes highlight the first zero in the first group of the first line and the double colon in the second line, indicating the replacement.

## Regel 1 och 2

---

+ 0000:0000:0000:0000:0000:0000:0000:0000

+ 0:0:0:0:0:0:0:0 eller ::

+ 0000:0000:0000:0000:0000:0000:0000:0001

+ 0:0:0:0:0:0:0:1 eller ::1

+ ff02:0000:0000:0000:0000:0000:0000:0001

+ ff02:0:0:0:0:0:0:0 eller **ff02::1**

+ fe80:0000:0000:0000:a299:9bff:fe18:50d1

+ fe80:0:0:0:a299:9bff:fe18:50d1 eller **fe80::a299:9bff:fe18:50d1**

+ 2001:0db8:1111:000a:00b0:0000:9000:0200

+ **2001:db8:1111:a:b0:0:9000:200**

+ 2001:0db8:0001:0000:0000:0000:0000:0200

+ 2001:db8:1:0:0:0:200 eller **2001:db8:1::200**

# DIGINTO

Administration av nätverks- och  
serverutrustning