

Insieme di broadcast → insieme dei nodi collegati al canale

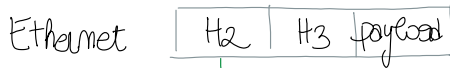
Con uno switch possiamo essere partizionare a piacere

↳ solo i nodi nelle virtual LAN ricevono i broadcast mandati da un nodo interno

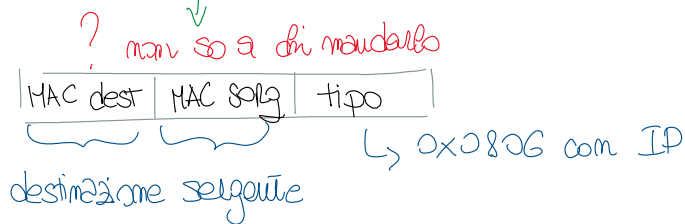
Livello 3:



Livello 2:

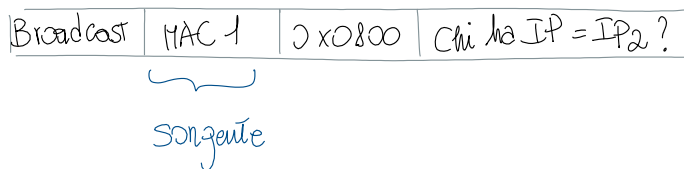


a livello 2 H₃ non conta, è come fosse payload

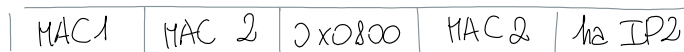


Viene bloccato e si scatena la risoluzione degli indirizzi. Allora va fatta un'altra richiesta

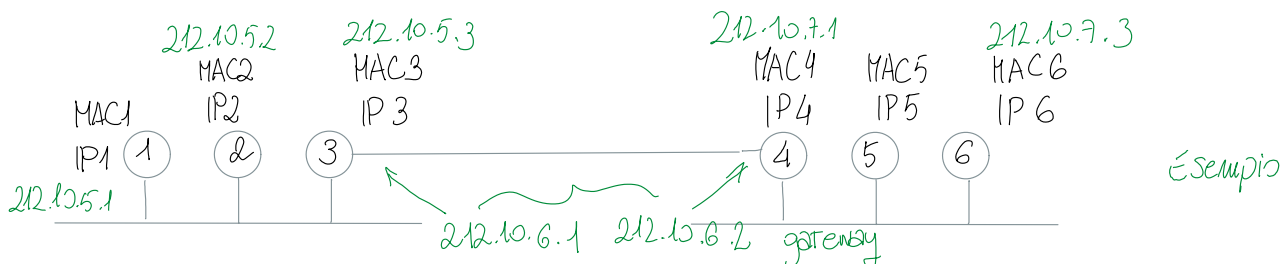
ARP request



ARP response



E se la destinazione non è nello stesso insieme di broadcast (rete locale)?



MAC3 e MAC4 sono gateway tra due reti locali

MAC 1 sa se l'indirizzo di destinazione è o no nella propria rete, controllando se il proprio indirizzo IP ha parte di rete NET uguale a quella dell'IP di destinazione

1) $net(IP1) == net(IP6)$?

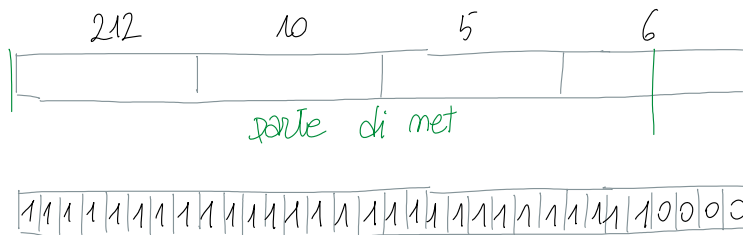
2) MAC = ARP (gateway)

↳ IP3

MAC 1 però deve sapere che gateway = IP3

Spreco di indirizzi IP su reti piccole, usiamo comunque 255 indirizzi minimo

Viene creata una nuova regola: non si usano le classi, ma si dicono quali bit leggere come net.



Anche chiamata
Maschera di Subnetting

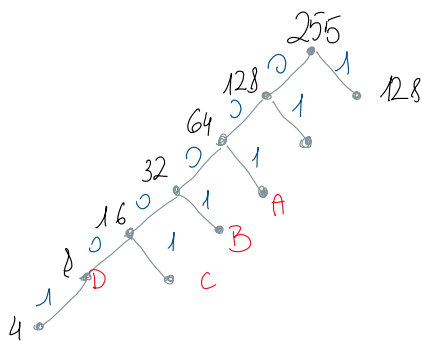
NET MASK mi dice quali bit
sono la parte di
rete

Quindi $\text{if}(\text{net}(\text{IP1}) == \text{net}(\text{IP2}))$

diventa $\text{if}(\text{IP1} \& \text{mask} == \text{IP2} \& \text{mask})$

Un host con parte di rete tutta 0 non può esserci perché identifica la rete

Un host con parte di rete tutta 1 non può esserci perché è broadcast



A 20 (+2)

B 13 (+2)

C 6 (+2)

D 4 (+2)

147.162.20.

A	{	0 0 1 0 0 0 0 0	=	224
B	{	0 0 0 1 0 0 0 0	=	240
C	{	0 0 0 0 1 0 0 0	=	248
D	{	0 0 0 0 0 1 0 0	=	248

host 1
mask

147.162.20.33

255.255.255.224

147.162.20.17

.248

147.162.20.9

.248

147.162.20.1

.248