Канальный уровень модели ТСР/ІР

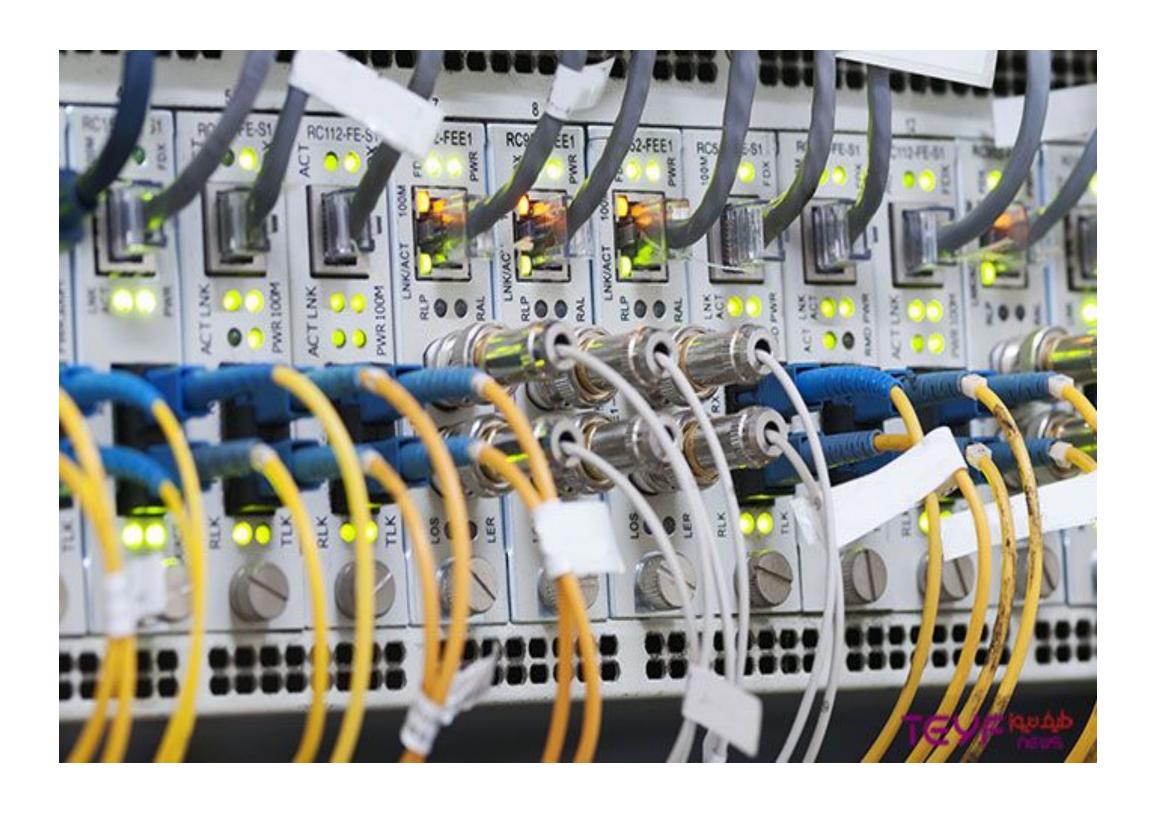
Канальный уровень



Канальный уровень (Network Access Layer) — протоколы, предназначенные для передачи данных узлам, находящимся в том же сегменте локальной сети.

Протоколы канального уровня

- Ethernet
- IEEE 802.11
- STP
- CDP



Функции канального уровня

- Доступ к среде передачи
- Выделение границ кадра
- Аппаратная адресация
- Обеспечение достоверности принимаемых данных
- Адресация протокола верхнего уровня

Ethernet frame

			Prea	mble			SFD		10101	De	stinat	ion M	иас				Sou	rce	MAC	5		E	Ether Siz	Type/ ze			Paylo	ad	-			CRC	/ F0	cs							Int	ter Fr	ram	e Ga	ар						
1 2	2 3	3	4	5	6	7	8	1		2	3	4	5	6	1	2	3		4	5	6		1	2	1	- 10	- 1	Т	¥2	n	1	2	3		4	1	2	3	Т,	4	5	6	Τ.	7	8	9	1	0	11	12	_

МАС-адрес

- 12:34:56:78:90:ab
- 12-34-56-78-90-ab
- 1234.5678.90ab

Типы передачи данных

- Unicast
- Multicast
- Broadcast

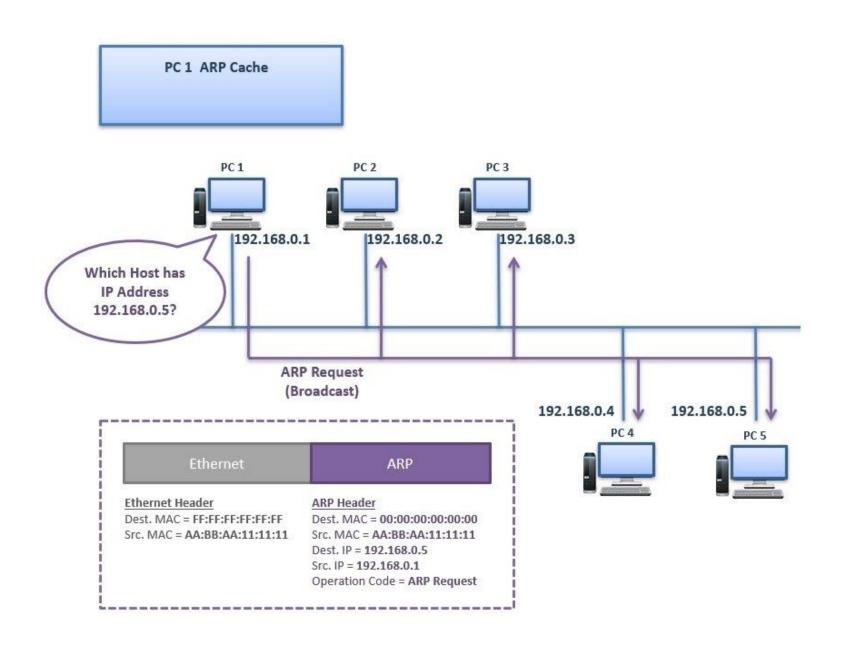
ARP-пакет

 Ethernet	II header-	

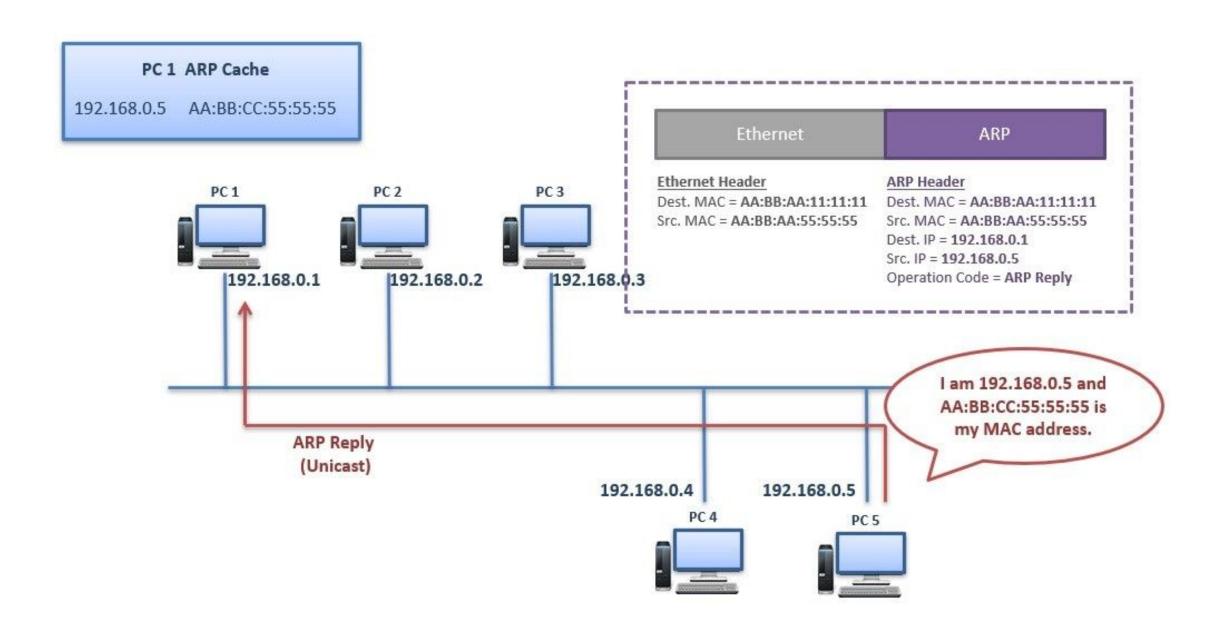
Destination address	Source address	Type 0x8060	ARP Request or ARP Reply	Padding	CRC
6	6	2	28	\ 10	4

Hardware ty	/pe (2 bytes)	Protocol type (2 bytes)								
Hardware address length (1 byte)	Protocol address length (1 byte)	Operation code (2 bytes)								
Source hardware address*										
	Source protocol address*									
	Target hardware address*									
Target protocol address*										

Взаимодействие по протоколу ARP



Взаимодействие по протоколу ARP



Итоги

Мы узнали:

- о канальном уровне модели ТСР/IР
- об адресации на канальном уровне
- о протоколе ARP

Спасибо за внимание!