### MAC-address

В качестве адресации устройств придумали MAC (media access control) адреса (управление доступа к среде)

Мак адреса появились при работе с сетью разделяемого типа доступа

MAC адрес - уникальное(относительно) 6 байтовое число, которое принято записывать в HEX виде, например (00-11-95-1С-D8-02)

Мак адрес состоит из 2 частей, первая распределяется между производителями оборудования, а вторая распределяется самим производителем. Таким образом по МАК адресу можно понять фирму-производитель оборудования (если адрес не был программно изменен) 00-11-95-1С-D8-02 (00-11-95 Первые 3 байта - идентификатор производителя, вторая часть - уникальный номер очередного сетевого интерфейса, если в компьютере 2 сетевые карты - будет 2 мак адреса, если у маршрутизатора 4 порта - 4 мак адреса, на каждый сетевой порт отдельный мак адрес)

Броадкаст МАК адрес: FF-FF-FF-FF-FF-FF (служебный, широковещательный)

Случаи не уникального МАК адреса:

1.Клонирование -

Мак адрес имеет смысл использовать только в локальной сети, используется как позывной (общаться с вашими соседями)

От МАК адреса нужна уникальность, которая обеспечивается глобально, но глобальная уникальность адреса нужна локально (нас не интересуют мак адреса других сетей, но в какую бы мы гостинницу не прилетели МАК адрес не должен совпадать с другими в той же сети)

Байты МАК адреса (1 байт - 8 бит):

1 байт - имеет особое значение, а именно 2 последних бита:

Если предпоследний бит 0 - адрес выделен какому то вендору, если 1 - значит этот адрес локальный на откуп администратору

Если последний бит 0 - юникаст, если 1 - броадкаст

Особый МАК адрес - FF-FF-FF-FF-FF-FF (локально и глобально широковещательный)