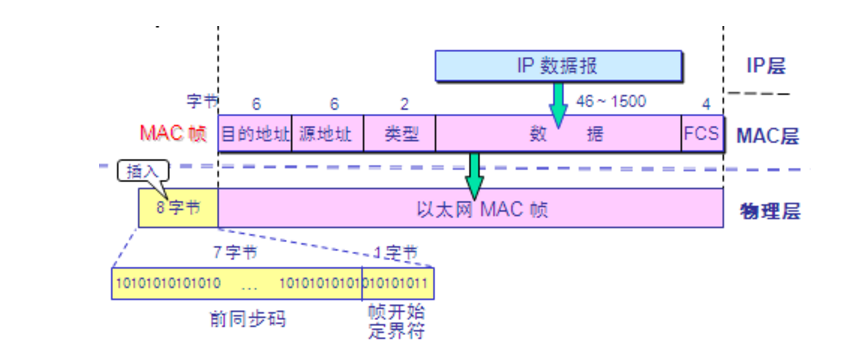
Mac Frame

1.MAC地址：硬件地址或者物理地址，固化在网卡里面的物理地址。

MAC（Medium/Media Access Control）地址，用来表示互联网上每一个站点的标识符，采用十六进制数表示，共六个字节（48位）。其中，前三个字节是由IEEE的注册管理机构RA负责给不同厂家分配的代码(高位24位），也称为“编制上唯一的[标识符](http://baike.baidu.com/item/%E6%A0%87%E8%AF%86%E7%AC%A6" \t "http://baike.baidu.com/_blank)”（Organizationally Unique Identifier），后三个字节(低位24位)由各厂家自行指派给生产的适配器接口，称为扩展标识符（唯一性）。MAC地址实际上就是适配器地址或适配器标识符EUI-48。

2.MAC帧格式：



(1).目的地址，源地址：分别为6个字节的MAC地址，

(2).类型：2个字节，用来标志上一层用了什么协议

(3).数据字段：46-1500字节(最短有效帧长64减去首部和尾部的16个字节，得出46字节)

(4).FCS字段：进行CRC校验

在MAC向下传输到物理层的时候还需要在帧头部插入前同步码和帧开始定界符

(5).前同步码：7字节，用于使接收端的适配器在接受MAC帧时能迅速调整到其时钟频率

(6).帧开始定界符：1字节，顾名思义！

Tips:此处不需要帧结束定界符时因为采用了曼彻斯特编码，当电压不在变化的时候就代表结束了

3.以太网工作模式

1）广播模式（Broad Cast Model）:它的物理地址（MAC）地址是 0Xffffff 的帧为广播帧，工作在广播模式的网卡接收广播帧。

2）多播传送（MultiCast Model）：多播传送地址作为目的物理地址的帧可以被组内的其它主机同时接收，而组外主机却接收不到。但是，如果将网卡设置为多播传送模式，它可以接收所有的多播传送帧，而不论它是不是组内成员。

3）直接模式（Direct Model）:工作在直接模式下的网卡只接收目地址是自己 Mac地址的帧。

4）混杂模式（Promiscuous Model）:工作在混杂模式下的网卡接收所有的流过网卡的帧，信包捕获程序就是在这种模式下运行的。网卡的缺省工作模式包含广播模式和直接模式，即它只接收广播帧和发给自己的帧。如果采用混杂模式，一个站点的网卡将接受同一网络内所有站点所发送的数据包这样就可以到达对于网络信息监视捕获的目的。