

表 9-3 在 MIB-2 UDP 模块中的部分被管对象

对象标识符	名字	类型	描述（引自 RFC 4113）
1.3.6.1.2.1.7.1	udpInDatagrams	Counter32	“交付给 UDP 用户的 UDP 数据报总数”
1.3.6.1.2.1.7.2	udpNoPorts	Counter32	“在那些没有应用程序的目的地端口所接收到的 UDP 数据报总数”
1.3.6.1.2.1.7.3	udpInErrors	Counter32	“接收的不能传递的 UDP 数据报数量，其原因并非 是目的地端口没有应用程序”
1.3.6.1.2.1.7.4	udpOutDatagrams	Counter32	“从该实体发送的 UDP 数据报总数”

9.3.3 SNMP 协议运行和传输映射

简单网络管理协议版本 2（SNMPv2）[RFC 3416] 用于管理实体和代表管理实体执行的代理之间传递 MIB 信息。SNMP 的最常使用方式是请求响应模式（request-response mode），其中 SNMPv2 管理实体向 SNMPv2 代理发送一个请求，代理接收到该请求后，执行某些动作，然后向该请求发送一个回答。请求通常用于查询（检索）或修改（设置）与某被管设备相关的 MIB 对象值。第二个常使用的 SNMP 报文是代理向管理实体发送的一种非请求报文，该报文称为陷阱报文（trap message）。该报文用于通知管理实体，一个异常情况已经导致了 MIB 对象值的改变。我们在 9.1 节中已看到，网络管理员在出现如下情况时可能希望接收到陷阱报文，例如，一个接口不工作，某链路上的拥塞达到一个预定的级别，或发生了某些其他值得注意的事件。注意到在轮询（请求响应交互）和陷阱之间有许多折中；参见课后习题。

表 9-4 中表示了 SNMPv2 定义的 7 种类型的报文，这些报文一般称为协议数据单元（PDU）。图 9-4 显示了这些 PDU 的格式。

表 9-4 SNMPv2 PDU 类型

SNMPv2 PDU 类型	发送方 - 接收方	描述
GetRequest	管理者到代理	取得一个或多个 MIB 对象实例值
GetNextRequest	管理者到代理	取得列表中下一个 MIB 对象实例值
GetBulkRequest	管理者到代理	以大数据块方式取得值，例如大表中的值
InformRequest	管理者到管理者	向不能访问的远程管理实体通知 MIB 值
SetRequest	管理者到代理	设置一个或多个 MIB 对象实例的值
Response	代理到管理者或管理者 到管理者	对 GetRequest、GetNextRequest、GetBulkRequest、 SetRequest PDU 或 InformRequest 产生的响应
SNMPv2-Trap	代理到管理者	向管理者通知一个异常事件

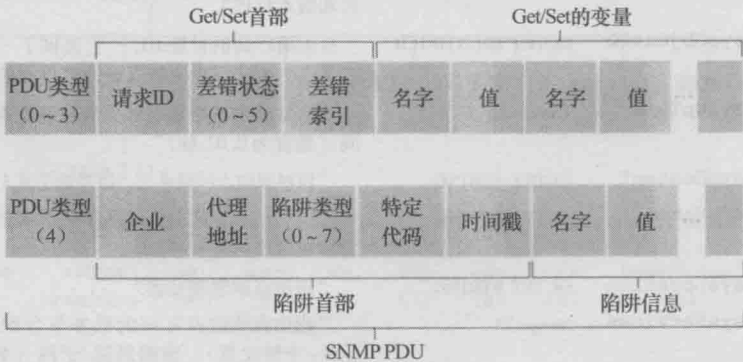


图 9-4 SNMP PDU 格式