

## SNMP协议

笔记本： 计算机网络

创建时间： 2020/2/26 17:51

更新时间： 2020/2/26 21:08

作者： 824731276@qq.com

URL: <https://blog.csdn.net/bbwangj/article/details/80981098>

### 1. 什么是SNMP?

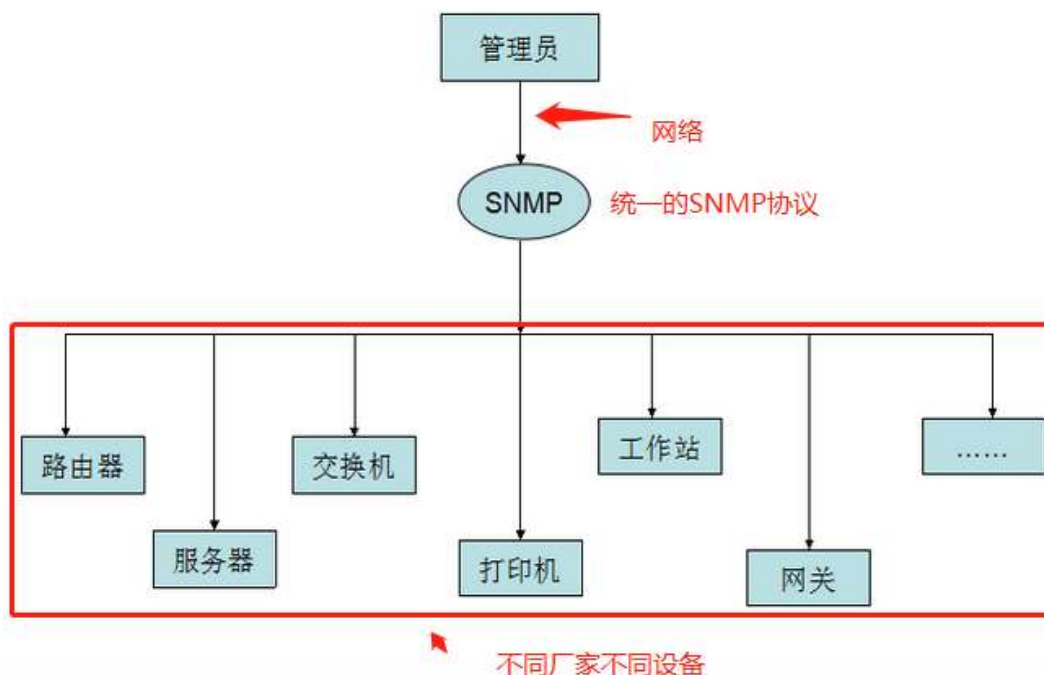
1. **snmp**: 简单网络管理协议, 用于网络管理的协议, **SNMP**的工作方式: 管理员需要向设备获取数据, 所以**SNMP**提供了“读”操作; 管理员需要向设备执行设置操作, 所以**SNMP**提供了“写”操作; 设备需要在重要状况改变的时候, 向管理员通报事件的发生, 所以**SNMP**提供了“Trap”操作。

### 2. SNMP背景

基本思想: 为不同种类的设备, 不同厂家生产的设备, 不同型号的设备, 定义为一个统一的接口管理协议, 使管理员可以使用统一的外观面对这些需要管理的网络设备, 通过网络, 管理员可以管理不在一个物理空间的网络设备, 提高管理员的管理效率。

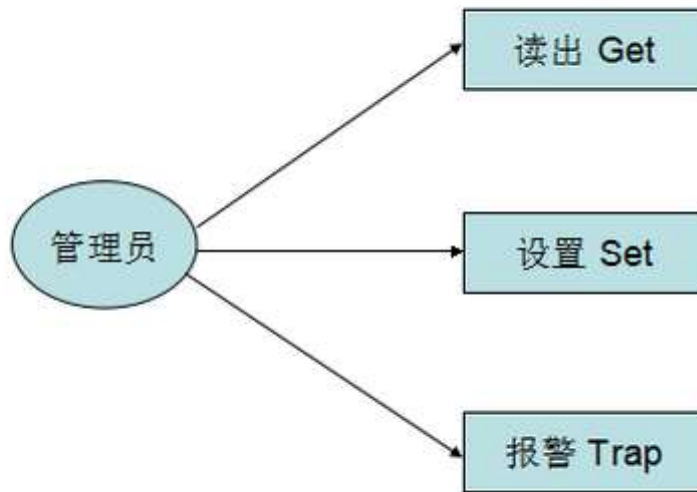
### 3. SNMP结构

SNMP工作在TCP/I协议族之上, 属于应用层协议, 使用UDP协议通信, 目的端口162。



### 4. SNMP支持的网管操作

1. 管理员主动使用**SNMP**协议获取网络设备的运行信息及参数: `get`
2. 管理员主动使用**SNMP**协议设置网络设备的运行信息及参数: `set`
3. 网络设备主动向**SNMP**管理站报警: `trap`



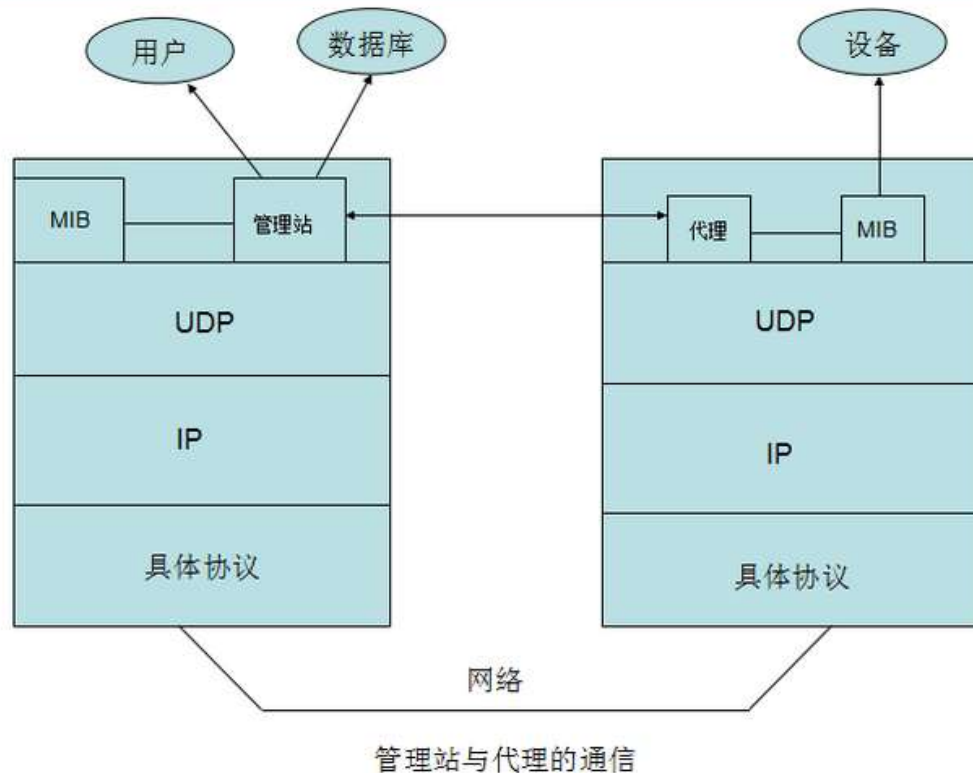
## 5. SNMP的实现结构

SNMP由一个管理站（NMS）和代理（agent）组成

**NMS：**管理员使用的平台，通过此平台发出和接受SNMP消息，并对snmp报文解析，存储等。

**agent：**网络设备所在的平台，代理实现设备与管理站（NMS）通信。

**MIB：**管理站和代理之间通过MIB进行接口统一，MIB中定义了设备中的被管理对象，管理站和代理都实现了相应的MIB对象，使得双方都可以识别对方的数据，实现通信。管理站向代理申请MIB中定义的数据，代理识别后，将所管理的设备的相关状态和参数转为MIB定义的格式，返回给管理站，完成一次管理操作。



## 6. 使用的工具

linux: net-snmp 工具

windows: mib browser

更多精彩内容，参考此博客。

<https://blog.csdn.net/bbwangj/article/details/80981098>