
GPRS 应用中 TCP/IP/PPP 基本概念

(C D M A 的原理与此相似)

GPRS ME99 上实现的是协议栈是 TCP/IP Over PPP。我们在使用时必须要有的一些相应的概念。因此下面我们就与 ME99 使用相关的一些事项作一些简要的说明，如果您想详细了解这些协议，请参见相关书籍，本文是一些简单基本概念的介绍。

1. 每一次 ME99 拨 ATD*99***1# 之后其实都在采用 PPP 协议和移动的接入设备（一般是移动公司的一台特殊的 GGSN 路由器）进行握手，当 PPP 协议握手成功后，ME99 都会获得一个动态 IP 地址。一般来说，每一次 ME99 下线后（挂断连接或者直接断电后）在重新进行拨号和 PPP 握手后取得的动态 IP 地址都是不一样的。但是移动公司可以通过为客户开通特定的 APN 和发行特殊的 SIM 卡，使得用这张 SIM 卡获得的动态 IP 地址每一次都不变。也就是说可以做到 SIM 卡和 IP 地址绑定。

2. 我们在做测试时，应当注意到如下事实：在采用公网的 Apn（“CMNET”）的条件下，如果我们用 ME99 主动向公网上的一个静态公网 IP 地址发起 TCP 连接，只要这个公网上的机器确实有侦听相应的端口，这样是可以连上的；但是相反地，如果是由公网上的静态 IP 向 ME99 动态获得的 IP 地址主动发起的 TCP 连接将不会成功。这个现象的原因是：实际上 ME99 获得的动态 IP 地址是移动的一个特殊的内部网段上的地址，这个特殊内部网段里的地址如果要和外部网（公网）的地址进行 TCP 通信，必须通过一个类似于 TCP 代理（或者 NAT）的设备进行通信的转发。换句话说，这个动态地址对于网络上的其他机器来说是不可访问的。

3. 标准 AT 命令+CGDCONT 的主要作用是指定 Apn。Apn 是 Access Point Name（访问接入点）的缩写，移动通过开通特殊的 Apn 为行业客户提供 Vpn(Virtual Private Net)服务。比如说，如果是要上公网（Internet），应当使用“cmnet”作为 Apn。即 ME99 的 iMIS 命令设置为：AT+CGDCONT=1,“IP”,“CMNET”

又如 某企业向移动公司申请了 Vpn 服务 移动公司为其开通了一个 Apn 为“bjcjt.cc”，则我们就应当用这个 Apn 来设置 Gprs 模块。即 ME99 的 iMIS 命令设置为：AT+CGDCONT=1,“IP”,“bjcjt.cc”

4. 使用 TCP 协议进行数据通信时，必须要经过三个阶段，第一个阶段是连接建立阶段，第二个阶段是数据收发阶段，第三个阶段是连接释放阶段：

1) 连接建立阶段：

连接的建立又有主动连接和被动连接之分，一般来说客户机都是主动发起连接的，而服务器是被动接受连接的。

2) 数据收发阶段：

当一条连接建立之后，我们就可以在这条连接上进行数据收发了。

3) 挂断连接阶段：

当一条连接上的所有数据都已经收发完成了，不再需要这条连接时，就可以把连接给挂断了。