

问题场景描述：

最近在搞一个很菜的程序--FTP上传文件。

但是这个 很菜的程序搞的我脑袋疼了 半个月。

在linux上面部署了我的程序，上传文件在1KB以下顺利上传，但是1KB以上上传不上去。

程序部署在WINDOWS上面没有问题，还有就是我的程序上传我自己搭建的FTP服务器也没有问题。

所以判断出在网络上面。

但是本人对网络不熟悉，也不知道 使用 搜索引擎改输入什么关键字，无奈 找大哥问了一下。大哥说了三个字母 MTU。

问题解决了：

就是设置linux 的MTU。

首先MTU是什么？

通信术语 [最大传输单元](#) (Maximum Transmission Unit, MTU) 是指一种通信协议的某一层上面所能通过的最大[数据包](#)大小 (以[字节](#)为单位)。[最大传输单元](#)这个参数通常与[通信接口](#)有关 (网络接口卡、串口等)。

linux 下设置 MTU

```
ifconfig eth0 mtu number
```

查看 MTU

```
ifconfig eth0 (显示的数据里面会有 MTU 项)
```

不同的上网方式支持不同的MTU，下面列出了一些上网方式的MTU值：

EtherNet (一般上网方式，默认值):1500

PPPoE/ADSL:1492

Dial Up/Modem:576

MTU的英文全称为Maximum Transmission Unit，意为最大传输单位，也就是在连接的时候，所传输信息包最多可以有多少字节。MTU决定着信息包的大小，如果信息包太小，同样大小的数据就会分成很多个包传输，计算机不得不频繁地作出响应；如果信息包太大则会产生错误，导致传输失败

说明：

MTU 是最大传输单元，在局域网内使用 系统默认的MTU值 1500，这是一个标准以太网的设置值是没有影响的，但是并不适合宽带网络，

原因：

一般ADSL宽带的MTU在1450与1492之间，系统与ISP之间MTU的不符就会直接导致数据在网络传输过程中不断地进行分包、组包，浪费了宝贵的传输时间，也严重影响了宽带的工作效率。这就要求我们必须将本机MTU值设为与ISP所使用的MTU值一样后才能快速浏览网页、下载数据。但是，每个地区的ISP所使用的MTU值都不相同，同时ISP也会不定期地更改局端MTU大小

问题：

当 系统 MTU 小于 ISP 支持的MTU时， 也就是说 性能没有充分利用，当数据 大于 系统 MTU 时，就需要分包，到达后 又需要组包，

当 系统 MTU 大于 ISP 支持的MTU时，可能会产生错误，导致数据发送失败

windows 下测量 ISP 支持的MTU

如何寻找适合自己的mtu值呢?打开命令提示符窗口中输入“ping -l 1500 -f www.baidu.com”然后回车。（ping：发起一个探测请求； -l(L的小写)：限制探测包大小； 1472：包大小为1472字节； -f：禁止路由器拆分数数据包。出现需要拆分数数据包，即为1472字节数据过大，我们需要逐渐降低字节数。直至 数据正常发送出去

这时的值 再加上 28 （头）就是合适的 MTU 值

心得：如果链路上不允许分片的话，mtu 过大就会导致间歇性故障（数据超过 最大值 导致传输失败），可以分片的话 影响传输性能。