

Java如何处理ICMP报文的收发 PDF转换可能丢失图片或格式  
， 建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/144/2021\\_2022\\_Java\\_E5\\_A6\\_82\\_E4\\_BD\\_95\\_c104\\_144420.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/144/2021_2022_Java_E5_A6_82_E4_BD_95_c104_144420.htm) java是跨平台语言，一般来说对网络的操作都在IP层以上，也就是只能对tcp/udp进行操作，当然也可以设置部分tcp/udp的option，如果想再往IP层或者数据link层操作就无能为力了，必须依靠jni使用本地OS的socket部分接口。很幸运，我在知道有winpcap的时候同时也知道有人在开发jpcap，此包可以方便的操作网络底层应用协议，以下详细描述。 实施步骤 下载需要的包<http://netresearch.ics.uci.edu/kfujii/jpcap/doc/index.html>上可以下到最新的jpcap，你只需要把lib中的dll文件拷贝到jre的bin目录，同时lib中的jar文件拷贝到jre中的lib/ext目录下就安装完整，当然你可以使用exe安装包进行安装，这样会更加简单。编码你可以使用任何你喜欢的ide工具，但是必须把jpcap.jar加到classpath中，否则无法编译通过。icmp有很多类型，当前仅用echo类型为例，也就是我们通过用的ping工具所产生的网络行为。以下为代码详细。

```
import java.net.InetAddress; import
jpcap.JpcapCaptor; import jpcap.JpcapSender; import
jpcap.NetworkInterface; import jpcap.packet.EthernetPacket;
import jpcap.packet.ICMPPacket; import jpcap.packet.IPPacket;
class ICMP { public static void main(String[] args) throws
java.io.IOException{ NetworkInterface[] devices =
JpcapCaptor.getDeviceList(); if(args.length
System.out.println("Usage: java ICMP "); for(int i=0;i
System.out.println(i ":" devices[i].name "(" devices[i].description
```

```
)"). System.exit(0). } int index=Integer.parseInt(args[0]). //开启网  
络设备 JpcapCaptor  
captor=JpcapCaptor.openDevice(devices[index],2000,false,3000).  
//设置只过滤 icmp包 captor.setFilter("icmp",true). JpcapSender  
sender=captor.getJpcapSenderInstance(). ICMPPacket p=new  
ICMPPacket(). p.type=ICMPPacket.ICMP_ECHO.  
p.seq=(short)0x0005. p.id=(short)0x0006.  
p.setIPv4Parameter(0,false,false,false,0,false,false,false,0,1010101,100,  
IPPacket.IPPROTO_ICMP,  
InetAddress.getByName("192.168.1.30"),InetAddress.getByName("192.168.1.1")).  
p.data="abcdefghijklmnopqrstuvwabcdehghi".getBytes().  
EthernetPacket ether=new EthernetPacket().  
ether.frameType=EthernetPacket.ETHERTYPE_IP. //填写自己和  
对方的mac地址 , 必须要正确填写 , 如果有错误将无法收到回  
包 ether.dst_mac=new  
byte[] {(byte)0x00,(byte)0x03,(byte)0x2d,(byte)0x02,(byte)0xd1,(b  
yte)0x69}. ether.src_mac=new  
byte[] {(byte)0x08,(byte)0x00,(byte)0x46,(byte)0xad,(byte)0x3c,(by  
te)0x12}. p.datalink=ether. sender.sendPacket(p).  
System.out.println("send..."). ICMPPacket rp= null. while(true){  
rp=(ICMPPacket)captor.getPacket(). if(rp==null){ throw new  
IllegalArgumentException("no rcv icmp echo reply"). }else {  
System.out.println("rcv icmp echo reply"). return . } } } } 100Test 下  
载频道开通 , 各类考试题目直接下载。 详细请访问  
www.100test.com
```