

Java如何处理ARP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\\_ti2020/138/2021\\_2022\\_Java\\_E5\\_A6\\_82\\_E4\\_BD\\_95\\_c97\\_138618.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/138/2021_2022_Java_E5_A6_82_E4_BD_95_c97_138618.htm) 前言 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，以下为代码详细

```
import java.net.Inet4Address. import java.net.InetAddress.
import java.util.Arrays. import jpcap.*. import jpcap.packet.*.
public class ARP { public static byte[] arp(InetAddress ip) throws
java.io.IOException{ //发现本机器的网络接口 int i.
NetworkInterface[] devices=JpcapCaptor.getDeviceList().
NetworkInterface device=null. for (i = 0. i {
System.out.println(devices[i].description). } device = devices[2].//
我的机器是第三个进行网络通信 if(device==null) throw new
IllegalArgumentException(ip " is not a local address"). //开启网络
接口 JpcapCaptor
```

```

captor=JpcapCaptor.openDevice(device,2000,false,3000).
captor.setFilter("arp",true). JpcapSender
sender=captor.getJpcapSenderInstance(). InetAddress srcip=null. //
获得接口地址 , 这里考虑到一网络接口可能有多地址 for(i =
0. i if(device.addresses[i].address instanceof Inet4Address){
srcip=device.addresses[i].address. break. } //填写全1广播mac目标
地址 byte[] broadcast=new
byte[]{(byte)255,(byte)255,(byte)255,(byte)255,(byte)255,(byte)255
}. ARPPacket arp=new ARPPacket().
arp.hardtype=ARPPacket.HARDTYPE_ETHER.
arp.prototype=ARPPacket.PROTOTYPE_IP.
arp.operation=ARPPacket.ARP_REQUEST. arp.hlen=6.
arp.plen=4. arp.sender_hardaddr=device.mac_address.
arp.sender_protoaddr=srcip.getAddress().
arp.target_hardaddr=broadcast.
arp.target_protoaddr=ip.getAddress(). EthernetPacket ether=new
EthernetPacket().
ether.frameType=EthernetPacket.ETHERTYPE_ARP.
ether.src_mac=device.mac_address. ether.dst_mac=broadcast.
arp.dataLink=ether. //发送 sender.sendPacket(arp). //处理回复
while(true){ ARPPacket p=(ARPPacket)captor.getPacket().
if(p==null){ throw new IllegalArgumentException(ip " is not a local
address"). }
if(Arrays.equals(p.target_protoaddr,srcip.getAddress())){ return
p.sender_hardaddr. } } } public static void main(String[] args)
throws Exception{ int i. if(args.length System.out.println("Usage:

```

```
java ARP "). }else{ byte[]  
mac=ARP.arp(InetAddress.getByName(args[0])). for (i = 0;i  
System.out.print(Integer.toHexString(mac[i]&0xff) ":").  
System.out.println(). System.exit(0). } } } 运行：java ARP 本程序  
经过测试，在linux和win都可以正常运行。 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
```