
组织：中国互动出版网 (<http://www.china-pub.com/>)

RFC 文档中文翻译计划 (<http://www.china-pub.com/computers/emook/aboutemook.htm>)

E-mail: ouyang@china-pub.com

译者：王安鹏 (anpengwang anpengwang@263.net)

译文发布时间：2001-8-3

版权：本中文翻译文档版权归中国互动出版网所有。可以用于非商业用途自由转载，但必须保留本文档的翻译及版权信息。

Network Working Group
Request for Comments: 1132

L. McLaughlin III
The Wollongong Group
November 1989

802. 2 分组在 IPX 网络上传输的标准

(RFC1132——A Standard for the Transmission of 802.2 Packets over IPX Networks)

本备忘录的状态

本备忘录描述了在支持 Novell Internet 分组交换协议[2] (IPX) 的网络上封装 802.2[1] 分组的方法。本文废止了关于 Internet 分组在 IPX 网络上传输的原来的文档，与这些早期文档的区别在于，这种方法允许在 IPX 上进行多种网络协议的传输，以及通过 IPX 桥传输分组。

目录

简介.....	1
描述.....	2
最大传输单元.....	2
地址映射.....	2
字节序.....	2
广播地址.....	2
单播地址.....	3
校验和.....	3
保留值.....	3
实现.....	3
参考.....	4
安全问题.....	5
作者地址：.....	5

简介

本规范的目的在于在 IPX 网络上实现兼容和共用的 Internet 分组传输，如 Internet 协议

[3] (IP)、地址解析协议[4] (ARP) 以及无连接方式的网络协议[5] (CLNP)。

IPX 是 Novell 继承 Xerox 的 Internet 数据报协议[6] (IDP) 而开发的私有标准。按照 RFC 1042[7] 的描述, 以另外的 802.X 物理层标准为基础, 通过定义在 IPX 上 IEEE802.2 数据链路层标准的封装可以传输 IP 数据报。本文档主要讨论这一 RFC 在 IPX 网络上的实现。

描述

一般而言, 本规范使 IPX 网络可以支持任何能够使用 IEEE802.2 数据链路层规范的网络协议。

更明确地讲, IPX 网络可以用于支持 IP 网络和任何类型的子网。通过把 IP 数据报封装进 IPX 数据报, 并且为 IPX 网络上的主机分配 IP 号, 这些主机也可以支持基于 IP 的应用。具有在 802.IPX 数据报内封装 IP 分组能力的 IP 网关允许 IPX 网络上的这些主机与 Internet 通讯。

最大传输单元

IPX 数据报的最大数据尺寸是 546 个字节。因为 802.2LLC 和 SNAP 头的结合大小是 8 个字节, 这样最大传输单元 (MTU) 就是 538 个字节。

地址映射

从 Internet 协议地址到 802.IPX 地址的映射通过地址解析协议完成, 与其他的 IEEE802.IPX 物理地址方式一样。但是, 802.IPX 物理地址的长度是 10 个字节, 而不是 2 个或 6 个。这 10 个字节的物理地址包括 4 个字节的 IPX 网络地址和后面 6 个字节的 IPX 节点地址。

字节序

字节的传输按照 “big-endian” 字节序[8]。

广播地址

通过把 IPX 头中的分组类型字段设为 0x14, 目标网络字段设为本地网络号, 目标节点号设为 0xfffff, IPX 事件控制块的直接地址字段设为 0xfffff, 可以实现 IPX 分组的广播。

单播地址

实现 IPX 分组的单播，必须把 IPX 头中的分组类型字段设为 0x04，目标网络字段和目标节点字段设为地址解析的结果值，IPX 事件控制块的直接地址字段设为目标节点或者相应的 IPX 桥的物理地址。

校验和

类似于大多数 IPX 应用，本规范不使用 IPX 校验和。

保留值

NOVELL 保留 IPX socket 0x8060 用于本协议的实现。

实现

IPX 网络中的 Internet 分组封装被证明是非常有用的。因为 IPX 接口把物理层的问题从应用中隔离出来，IPX 上的 802.2 可以在任何物理层上工作。IPX 中的 IP 通常如下所示：

N 个字节	物理头
30 个字节	IPX 头
8 个字节	802.2 头
通常 20 个字节	IP 头
通常 20 个字节	TCP 头
最多 498 个字节	TCP 数据

在支持 IPX 程序接口的工作站上，本规范的实现是非常简单的。唯一的变更是修改现有的地址解析协议代码使缓冲项的长度能够超出硬件地址的长度。这样做是为了给直接地址留下足够的空间，因为除了目标节点和网络地址以及给定的 IP 地址外，还可能需插入 IPX 桥。

到目前为止，还没有试图在不支持 IPX 程序接口的系统上实现这一规范（比如专用的路由器），但是可以提出几点注意事项。首先，此类实现显然需要区分 IPX 分组和其他分组，这一过程依赖于使用的介质。其次要注意，如果事先没有从主机 2 到主机 1 的广播分组，就不会出现从主机 1 到主机 2 的单播分组，因为只能从先前的广播分组物理头中了解在主机 1 和主机 2 之间直接地址是否需要插入 IPX 桥。第三，任何此类实现都需要从 NOVELL 桥或者文件服务器中取得本地 IPX 网络号。尽管存在这样的机制，但是它们使用的文档通常是不可访问的。

参考

- [1] IEEE, "IEEE Standards for Local Area Networks: Logical Link Control", IEEE, New York, 1985.
- [2] Novell, Inc., "Advanced NetWare V2.1 Internetwork Packet Exchange Protocol (IPX) with Asynchronous Event Scheduler (AES)", October 1986.
- [3] Postel, J., "Internet Protocol", RFC-791, USC/Information Sciences Institute, September 1981.
- [4] Plummer, D., "An Ethernet Address Resolution Protocol", RFC-826, November 1982.
- [5] ISO DIS 8473: "Information Processing Systems - Data Communications - Protocol for Providing the Connectionless-mode Network Service".
- [6] Xerox Corporation, "Xerox Network Systems Architecture", XNSG 068504, April 1985.
- [7] Postel, J., and J. Reynolds, "A Standard for the Transmission of IP Datagrams over IEEE 802 Networks", RFC-1042, USC/Information Sciences Institute, February 1988.
- [8] Cohen, D., "On Holy Wars and a Plea for Peace", Computer, IEEE, October 1981.

安全问题

本备忘录没有涉及安全性问题。

作者地址:

Leo J. McLaughlin III
The Wollongong Group
1129 San Antonio Road
Palo Alto, CA 94303
Phone: (415) 962-7100
EMail: ljm@TWG.COM