

Ping程序在TCP_IP中的应用 PDF转换可能丢失图片或格式，
建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/273/2021_2022_Ping_E7_A8_8B_E5_BA_8F_c101_273047.htm 我们称发送回显请求的ping程序为客户，而称被ping的主机为服务器。大多数的TCP/IP实现都在内核中直接支持Ping服务器这种服务器不是一个用户进程（在第6章中描述两种ICMP查询服务，地址掩码和时间戳请求，也都是直接在内核中处理的）。ICMP回显请求和回显应答报文如图1所示。图1 ICMP回显请求和回显应答报文格式 对于其他类型的ICMP查询报文，服务器必须响应标识符和序列号字段。另外，客户发送的选项数据必须回显，假设客户对这些信息都会感兴趣。Unix系统在实现ping程序时是把ICMP报文中的标识符字段置成发送进程的ID号。这样即使在同一台主机上同时运行了多个ping程序实例，ping程序也可以识别出返回的信息。序列号从0开始，每发送一次新的回显请求就加1.ping程序打印出返回的每个分组的序列号，允许我们查看是否有分组丢失、失序或重复。IP是一种最好的数据报传递服务，因此这三个条件都有可能发生。旧版本的ping程序曾经以这种模式运行，即每秒发送一个回显请求，并打印出返回的每个回显应答。但是，新版本的实现需要加上-s选项才能以这种模式运行。默认情况下，新版本的ping程序只发送一个回显请求。如果收到回显应答，则输出“host is alive”；否则，在20秒内没有收到应答就输出“no answer（没有回答）”。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