

一面

- 1、select和epoll区别。
- 2、tcp和udp区别。
- 3、tcp服务端和客户端建立连接的方式。
- 4、tcp如何保活。

<http://www.vants.org/?post=162>

双方建立交互的连接，但不是一直存在数据交互。有时连接会在数据交互完毕后，主动释放连接，而有些不会，而在长时间无数据交互的时间段内，交互双方都可能出现掉电，四级，异常重启等意外。那么TCP连接未来得及正常释放，二回一直维护这个连接，导致浪费系统资源。

传输层利用TCP的保活报文来实现。

TCP保活的作用

保活的必要性：非正常断开回收资源，防火墙自动关闭连接。

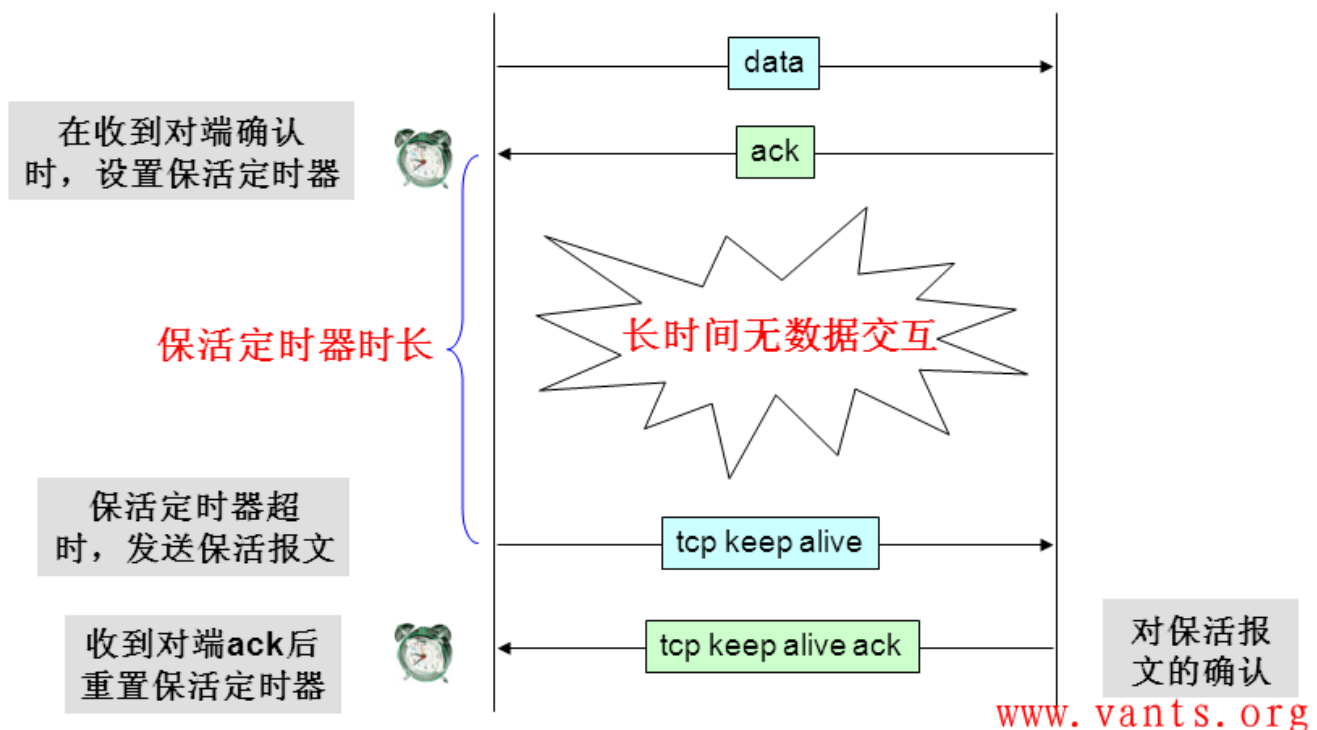
探测连接的对端是否存活。

防止中间设备因超时删除连接相关的连接表。因为防火墙等中间设备会为经过他的数据报文建立相关的连接信息表。超市后会将该链接从表中删除。再有报文过来就会丢弃该报文，从而导致应用出现异常。

如果使用保活机制就不会出现意外删除的情况。

TCP专门有保活报文 keepalive probe

还有TCP keepalive ACK报文。



在长时间无数据交互的情况下，保活定时器超时时会发送保活报文，对端发送保活报文ACK。

TCP保活可能带来的问题

中间设备因大量保活连接，导致其连接表满。因为默认的保活定时器时长是2小时。keepalive的时间设置如何设置。

http://blog.sina.com.cn/s/blog_a42d49770102vkxg.html

应用层面的保活：比较灵活，通用，额外消息消耗少。

TCP keepalive保活不灵活。

5、硬链接和硬链接区别。

硬链接相当于备份，只有最后一个硬链接删掉了才会把文件删掉。符号链接是相当于快捷方式。

6、数据库：索引，事务和锁。

索引是对数据库表中一列或多列的值进行排序的一种结构，使用索引可快速访问数据库表中的特定信息。如果想按特定员工的姓来查找他或她，则与在表中搜索所有的行相比，索引有助于更快地获取信息。

索引的一个主要目的就是加快检索表中数据的方法，亦即能协助信息搜索者尽快的找到符合限制条件的记录ID的辅助数据结构。

数据库事务(Database Transaction)，是指作为单个逻辑工作单元执行的一系列操作，要么完全地执行，要么完全不执行。事务处理可以确保除非事务性单元内的所有操作都成功完成，否则不会永久更新面向数据的资源。通过将一组相关操作组合为一个要么全部成功要么全部失败的单元，可以简化错误恢复并使应用程序更加可靠。一个逻辑工作单元要成为事务，必须满足所谓的ACID（原子性、一致性、隔离性和持久性）属性。事务是数据库运行中的逻辑工作单位，由DBMS中的事务管理子系统负责事务的处理。

1. 原子性：要么成功，要么回滚。

2. 一致性：前后状态一致；

3. 隔离性：多个用户并发访问数据库时，不受干扰；

4. 持久性：一旦提交，对数据的改变就是永久性的。

四个特性；

7、class和struct区别。

8、C++中有哪些参数传递的方式。

值传递，引用传递。

指针和普通的类型都是值传递。

引用传递就是将参数作为引用传递金函数中。

9、内存管理方式。

linux内存管理：

1. 内存分区：DMA，NORMAL，HIGH

2. 进程地址空间：代码段，数据段，堆栈段。

2. 页表：每个物理页面都有一个对应的表项。

3. 分配算法：伙伴算法

slab层来加快数据结构的分配。

10、宏和内联函数的区别。

11、如何在C++中调用C的库。

```
extern"C"
```

```
{
```

```
include"player.h"
```

```
}
```

12、自己设计一个alarm数据结构，不能用select，不能调库函数。

这个数据结构的接口？

alarm函数的主要功能是设置信号传送闹钟，急用来设置信号SIGALRM在经过参数seconds秒数后发送给目前的进程。

<https://blog.csdn.net/u010155023/article/details/51984602>

https://blog.csdn.net/t_alh/article/details/77919335

<http://blog.chinaunix.net/uid-29621760-id-4514243.html>

12. 用select的超时时间来作为定时，如果在超时时间内没有fd变化，那么说明时间到了。

13、tcp和udp能不能同时用一个端口。

可以，两个端口号是独立的。

当目的主机收到一个以太网数据帧时，数据就开始从协议栈中由底向上升，同时去掉各层协议加上的报文首部。每层协议盒都要去检查报文首部中的协议标识，以确定接收数据的上层协议。这个过程称作分用（Demultiplexing），图1-8显示了该过程是如何发生的。

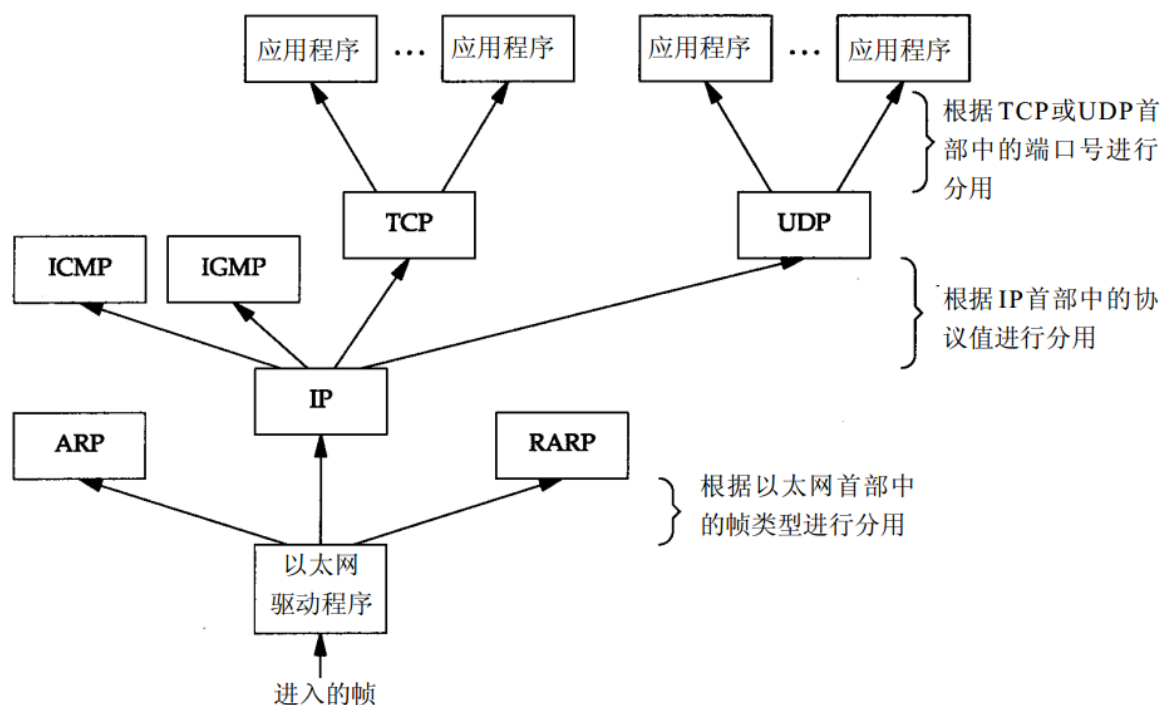


图1-8 以太网数据帧的分用过程

http://blog.csdn.net/fervor_heart

14、Linux的常用命令，与进程相关的命令有哪些。

ps kill top