

GetAlert

博客园 首页 新随笔 联系 管理 订阅 XML

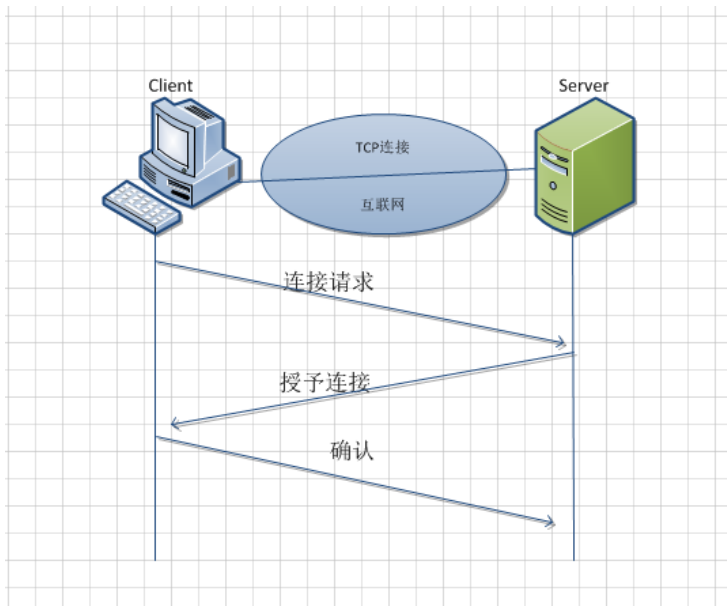
随笔- 4 文章- 0 评论- 0

昵称: GetAlert
园龄: 2年11个月
粉丝: 3
关注: 1
[+加关注](#)

TCP建立连接和断开连接

建立TCP连接需要三次握手才可以建立, 断开连接则需要四次握手。

图1:



第一次握手: 建立连接时, 客户端发送syn包 (syn=j) 到服务器, 进入SYN_SENT状态, 等待服务器确认, 第二次握手: 服务器收到syn包, 必须确认客户的SYN (ack=j+1), 同时自己也发送一个SYN包 (syn=k), 即SYN+ACK包, 此时服务器进入SYN_RECV状态, 第三次握手: 客户端收到服务器的SYN+ACK包, 向服务器发送确认包ACK(ack=k+1), 此包发送完毕, 客户端和服务器进入ESTABLISHED (TCP连接成功) 状态, 完成三次握手。

注:

SYN_RECV: 一个连接请求已经到达, 等待确认

SYN_SENT: 应用已经开始, 打开一个连接

ESTABLISHED: 正常数据传输状态

首先Client端发送连接请求报文, Server端接收连接后回复ACK报文 (Acknowledgement, 确认发来的数据已经接收完毕), 为此次连接分配资源。Client端在收到ACK报文后也向Server端发送ACK报文, 并分配资源, 如此TCP连接就建立了。

补充知识

在TCP层, 有个FLAGS字段, 这个字段有以下几个标识: SYN, FIN, ACK, PSH, RST, URG. 其中, 对于我们日常的分析有用的就是前面的五个字段。它们的含义是: SYN表示建立连接, FIN表示关闭连接, ACK表示响应, PSH表示有 DATA数据传输, RST表示连接重置。其中, ACK是可能与SYN, FIN等同时使用的, 比如SYN和ACK可能同时为1, 它表示的就是建立连接之后的响应, 如果只是单个的一个SYN, 它表示的只是建立连接。

断开连接详解图如下 (关闭连接可以是Client也可以是Server)

图2:

< 2018年3月 >						
日	一	二	三	四	五	六
25	26	27	28	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7

搜索

常用链接

[我的随笔](#)
[我的评论](#)
[我的参与](#)
[最新评论](#)
[我的标签](#)

随笔分类

[angular](#)
[CSS\(1\)](#)
[HTML\(2\)](#)
[HTTP\(1\)](#)
[Java](#)
[JavaScript](#)
[jQuery\(2\)](#)
[SQL](#)

随笔档案

[2015年9月 \(1\)](#)
[2015年4月 \(3\)](#)

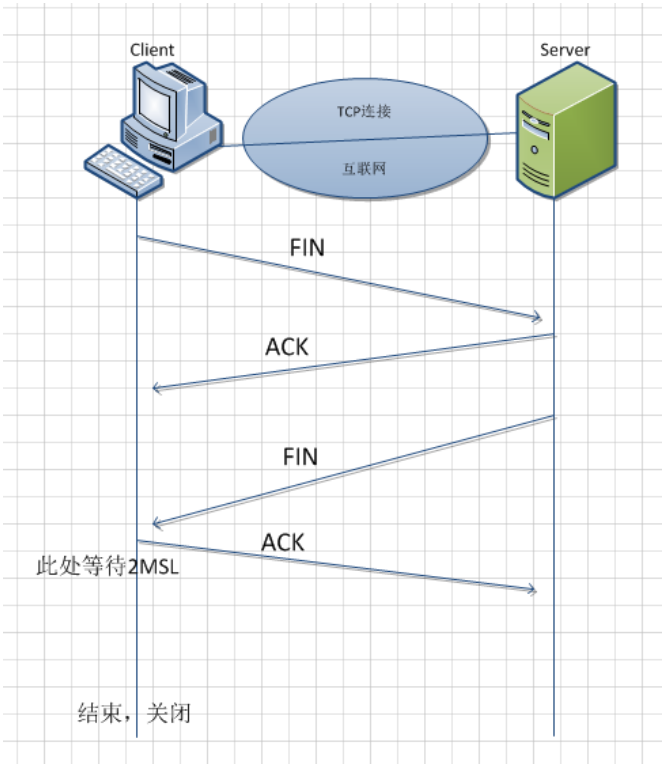
相册

[Me\(1\)](#)

阅读排行榜

- [1. JS页面间数据传递的各种方法\(9640\)](#)
- [2. TCP建立连接和断开连接\(2496\)](#)
- [3. 城市三级联动Springmvc+mysql\(2033\)](#)
- [4. 点击Button弹出登陆注册框\(263\)](#)

推荐排行榜



- 1. TCP建立连接和断开连接(1)
- 2. 城市三级联动Springmvc+mysql(1)

我们假设Client发送中断请求（Fin），Server接到请求后表示关闭连接，但可以不必着急关闭通信（Socket），可以继续发送数据，所以Server先发送ACK，表明关闭请求已收到，但为了保证数据接收完成，请等待，稍后会给client消息，此时Client进入FIN_WAIT1状态，等待server的FIN

（这里讲一下FIN_WAIT状态，Client发出FIN，同时进入FIN_WAIT1状态，Server响应ACK，从而使Client变成FIN_WAIT2状态，接着Server会发出FIN，Client响应ACK，同时变成TIME_WAIT状态，这就是关闭连接时FIN_WAIT状态的变化）

当Server端确定数据已经发送完成，则会向Client发送FIN报文，意思是告诉Client，我这边已经准备完毕，可以关闭连接，Client接收到FIN报文以后就明白可以关闭连接了，但为了防止网络问题，所以发送ACK后进入FIN_WAIT状态，Server如果没有收到ACK也可以重传，当Server收到ACK后就可以断开连接了，Client等待2MSL后没有收到重传则证明Server已经正常关闭

（再讲一下2MSL，Maximum Segment Lifetime，译为报文最大生存时间，是用来补救的，确认无误ACK没有丢失，如果TCP client端最后一次发送的ACK丢失了，它将在等待时间内重新发送。）

这样Client端也会关闭，OK，TCP连接经过四次握手后也正常关闭。

分类: [HTTP](#)

好文要顶

关注我

收藏该文

[GetAlert](#)
[关注 - 1](#)
[粉丝 - 3](#)
[+加关注](#)

10

« 上一篇: [城市三级联动Springmvc+mysql](#)

posted @ 2015-09-14 14:19 [GetAlert](#) 阅读(2495) 评论(0) 编辑 收藏

[刷新评论](#) [刷新页面](#) [返回顶部](#)

注册用户登录后才能发表评论，请 [登录](#) 或 [注册](#)，[访问网站首页](#)。

- 【推荐】超50万VC++源码：大型组态工控、电力仿真CAD与GIS源码库！
- 【缅怀】传奇谢幕，回顾霍金76载传奇人生
- 【推荐】腾讯云校园拼团福利，1核2G服务器10元/月！
- 【活动】2050 科技公益大会 - 年青人因科技而团聚



最新IT新闻：

- 云计算公司Zuora提交IPO申请 拟募资1亿美元
 - 微信公众号自动注销机制将上线 210天不活跃非认证号将被注销
 - 亚马逊招募前FDA高官 为医疗保健业务保驾护航
 - 最新专利表明苹果或推无按键键盘
 - 谷歌向人工智能硬件公司SambaNova投资5600万美元
- » 更多新闻...



最新知识库文章：

- 写给自学者入门指南
 - 和程序员谈恋爱
 - 学会学习
 - 优秀技术人的管理陷阱
 - 作为一个程序员，数学对你到底有多重要
- » 更多知识库文章...

Copyright ©2018 GetAlert