

HenCoder Plus 讲义

TCP/IP 和 HTTPS

TCP / IP 协议族

備註：IP 的意思是 Internet Protocol。

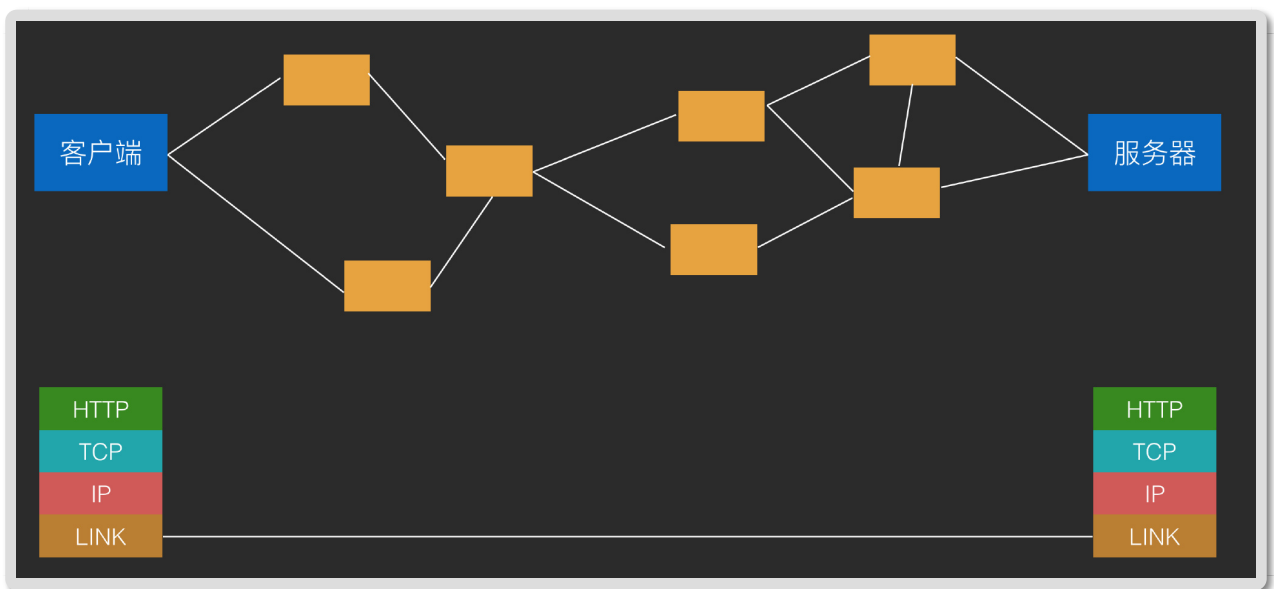
概念

一系列协议所组成的一个网络分层模型

为什么要分层？

因为网络的不稳定性

具体分层：



- **Application Layer 应用层**：HTTP、FTP、DNS
- **Transport Layer 传输层**：TCP、UDP
- **Internet Layer 网络层**：IP
- **Link Layer 数据链路层**：以太网、Wi-Fi

備註：因為網路在傳輸資料時，會將數據分成多段傳送，以降低因為傳輸失敗的耗時。

TCP 连接

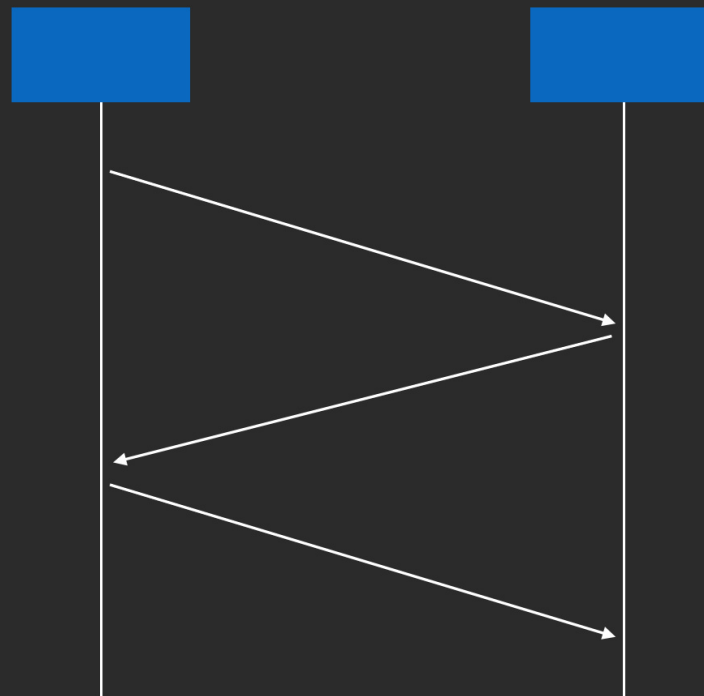
備註：與 HTTP 不同，TCP 是有狀態的。

什么叫做连接

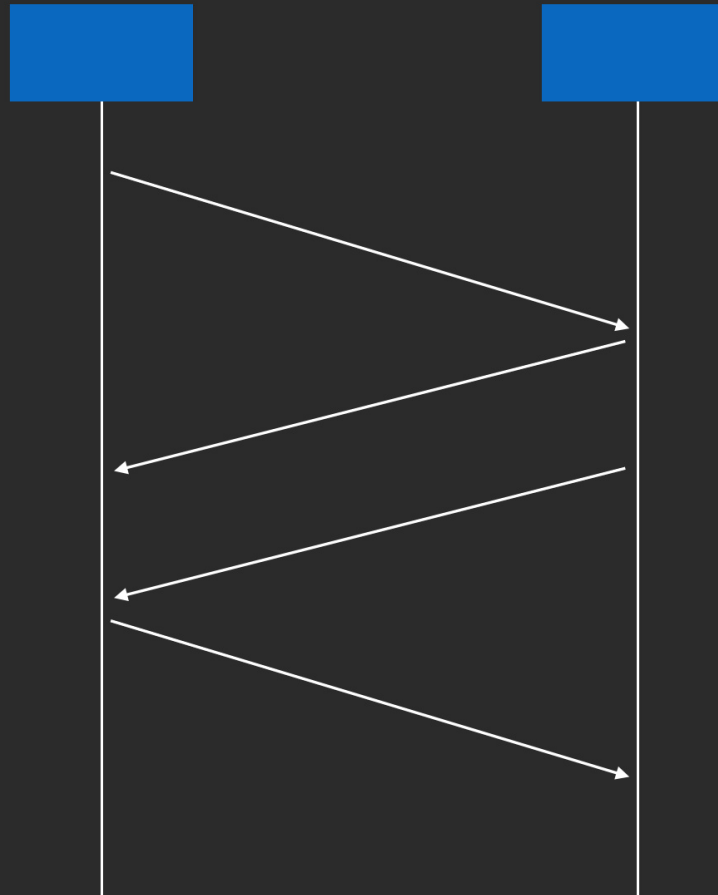
通信双方建立确认「可以通信」，不会将对方的消息丢弃，即为「建立连接」

TCP 连接的建立与关闭

TCP 连接的建立



TCP 连接的关闭



长连接

为什么要长连接？

因为移动网络并不在 Internet 中，而是在运营商的内网，并不具有真正的公网 IP，因此当某个 TCP 连接在一段时间不通信之后，网关会出于网络性能考虑而关闭这条 TCP 连接和公网的连接通道，导致这个 TCP 端口不再能收到外部通信消息，即 TCP 连接被动关闭。

长连接的实现方式

心跳。即在一定间隔时间内，使用 TCP 连接发送超短无意义消息来让网关不能将自己定义为「空闲连接」，从而防止网关将自己的连接关闭。

问题和建议？

课上技术相关的问题，都可以去群里和大家讨论，对于比较通用的、有价值的问题，可以去我们的知识星球提问。

具体技术之外的问题和建议，都可以找丢物线（微信：diuwuxian），丢丢会为你解答技术以外的一切。



觉得好？

如果你觉得课程很棒，欢迎给我们好评呀！<https://ke.qq.com/comment/index.html?cid=381952>

一定要是你真的觉得好，再给我们好评。不要仅仅因为对扔物线的支持而好评（报名课程已经是你最大的支持了，再不够的话 B 站多来点三连我也很开心），另外我们也坚决不做好评返现等任何的交易。我们只希望，在课程对你有帮助的前提下，可以看到你温暖的评价。

更多内容：

- 网站：<https://hencoder.com>；<https://kaixue.io>
- 各大搜索引擎、微信公众号、微博、知乎、掘金、哔哩哔哩、YouTube、西瓜视频、抖音、快手、微视：统一账号「扔物线」，我会持续输出优质的技术内容，欢迎大家关注。
- 哔哩哔哩快捷传送门：<https://space.bilibili.com/27559447>

大家如果喜欢我们的课程，还请去扔物线的哔哩哔哩，帮我素质三连，感谢大家！