

面经预热-Day9（计网专题）

1、拥塞控制是怎么实现的？

拥塞控制算法主要有以下几种：

- 1.慢启动

在连接刚开始时，发送方会逐渐增加发送窗口大小，从而以指数增长的速度增加发送的数据量

- 2.拥塞避免

一旦慢启动阶段过去，发送方进入拥塞避免阶段。在这个阶段，发送方逐渐增加发送窗口的大小，但增加速率较慢，避免过快增加导致网络拥塞。

- 3.超时重传

如果发送方在超时时间内未收到确认，它会认为数据包丢失，并重传这些数据包。这是拥塞控制的最后手段，用于检测和处理网络中的丢包或拥塞情况。当网络出现拥塞，也就是会发生数据包重传

- 4.快速重传 (Fast Retransmit) 和快速恢复 (Fast Recovery)

当发送方发送的数据包丢失或网络出现拥塞时，接收方会发送重复确认 (duplicate ACK) 通知发送方有数据包丢失。当发送方收到一定数量的重复确认时，它会立即重传丢失的数据包，而不是等待超时。这样可以减少网络的拥塞程度

- 5.拥塞窗口

调整发送方根据网络的拥塞程度动态调整发送窗口的大小，通过监测网络延迟和丢包情况来确定合适的发送速率，以避免网络拥塞

2、Cookie和Session是什么？有什么区别？

Cookie 和 Session 都用于管理用户的状态和身份，Cookie 通过在客户端记录信息确定用户身份，Session 通过在服务器端记录信息确定用户身份

Cookie

1. Cookie是存储在用户浏览器中的小型文本文件，用于在用户和服务端之间传递数据，通常，服务器会将一个或多个Cookie发送到用户浏览器，然后浏览器将这些Cookie存储在本地。
2. 服务器在接收到来自客户端浏览器的请求之后，就能够通过分析存放于请求头的Cookie得到客户端特有的信息，从而动态生成与该客户端相对应的内容

Session

1. 客户端浏览器访问服务器的时候，服务器把客户端信息以某种形式记录在服务器上。这就是 Session。
2. Session 主要用于维护用户登录状态、存储用户的临时数据和上下文信息等。

Cookie和Session的区别

- 存储位置：Cookie数据存储在用户的浏览器中，而Session数据存储在服务器上
- 数据容量：Cookie存储容量较小，一般为几KB，Session存储容量较大，通常没有固定限制，取决于服务器的配置和资源
- 安全性：由于Cookie存储在用户浏览器中，因此可以被用户读取和篡改，相比之下，Session数据存储在服务器上，更难被用户访问和修改
- 传输方式：Cookie在每次HTTP请求中都会被自动发送到服务器，而Session ID通常通过Cookie或URL参数传递