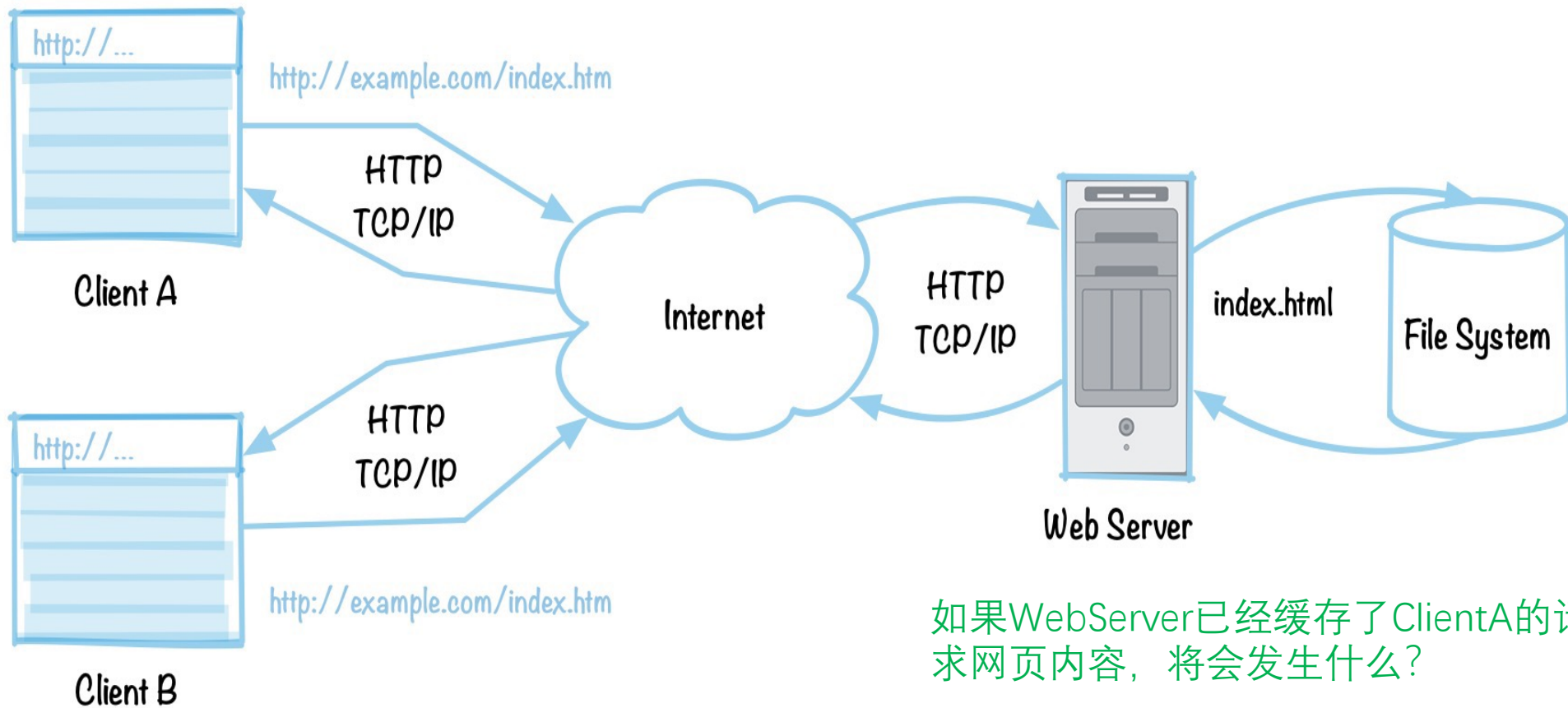


Web服务器内存管理

操作系统课程设计2023

鲁强

一、Web服务器架构



如果WebServer已经缓存了ClientA的请求网页内容，将会发生什么？

需要解决两个问题：

- 如何设计缓存结构，以使得在用户查询时，能够最快的检索到其所需页面。
- 如何设计缓存中页面替换策略，由于内存有限，不可能把所有的文件全部缓存到内存中，该缓存什么样的页面文件到内存中

实验6 Web服务器页面缓存及其替换方法评估

题目1 根据在本节介绍的基于hash缓存结构和各种缓存替换算法，设计不同的缓存管理辅助结构（例如，队列，堆）等来实现LRU、LFU、ARC、MQ、GD和GDSF(绿色部分选作)替换算法。

题目2. 通过实验来评估各个替换算法的好坏，通过服务器缓存命中率、客户端获得请求内容的平均时间等参数，来说明有无Web文件缓存对Web服务的影响。

题目3. 根据以上实验数据来说明这些替换算法在实验环境中的应用效果，从中找到更为适合此实验环境的替换算法，并说明原因（为什么这个替换算法好？与其它置换算法相比，好在何处？）。

二、考核及实验报告撰写要求

- 1. 每人独立完成每个题目
- 2. 内容包含完成每个题目的思考、设计方案、源代码（带注释）、实验实现过程（附相关抓图）说明、实验运行结果展示及相应的分析
 - 只提交代码，没有分数！！！！
 - 提交实验报告雷同、成绩为零
- 4. 最终考核包括答辩成绩和实验报告成绩
 - 答辩 40% + 报告60%