

Week3 作业

选择题:

1-5:DADDD

6-10:ABABD

11-15:AADAC

16-20:BCBDD

21:C

判断题:

FFFTF

III

1.ip 地址以及端口号

2.同意因为在 p2p 文件分享系统当中, p2p 网络节点在下载内容的同时也需要向其他对等点上传自己有一部分的内容, 整体上来看每一个 p2p 节点既是服务器又是客户端, 并且每一个节点都没有固定的 ip 地址, 同时有随时离开网络的可能性。所以在一个 session 当中对于 p2p 网络来说没有服务器和客户端一说。

3.首先 Alice 发送的信件从她的点到进过 smtp 协议到达她所使用的邮件服务器, 然后这个邮件服务器再通过 smtp 协议发送到 bob 使用的邮件系统所在的邮件服务器, 最后 Bob 通过 POP3 协议从邮件服务器下载得到信息。

IV

1.

(a) $(n + 8)RTT$

(b) $(n + 4)RTT$

(c) $(n + 3)RTT$

2.

在使用非坚持 HTTP 时, 需要的传输时间为

$2RTT + (2RTT)$

而在此题中由于 10 个并发的 HTTP 会共享带宽所以实际时间为:

$2RTT + (2RTT)/10$ 代入数据计算得到结果为: 6696 秒

若使用坚持 HTTP, 并使用流水线进行优化则传输时间为 6696 秒

在这种情况下使用坚持 HTTP 并不能得到很大的性能提升。

3.(1)在局域网内部建立一个 webcache 服务器

(2)提高 accesslink 的带宽到 10mbps

4.我的方案是查看被保存得最久的 cache 记录, 也就是查看保存的 cache 当中创建时间最早的记录, 由于 cache 的空间有限, 如果一个网站不是被经常访问, 那么他的 DNS 信息肯定会被其他的访问挤出 cache, 而如果一个网站经常被访问, 在头一次被本地 DNS 缓存之后, 后续的访问便会造成多次在本地 DNS 缓存上的命中, 保持它在 cache 当中。

5.

(1) 需要向上级的 DNS 提供权威 DNS 的域名与 IP 信息 即

(starwar.com.cn, dns1.starwar.com.cn, NS)

(dns1.starwar.com.cn, 128.119.12.40, A)

(2) 需要提供具体的公司各个服务器以及域名的对应关系

(www.starwar.com.cn, 128.119.12.55, A)

(www.starwar.com.cn, 128.119.12.56, A)

username@starwar.com.cn, galaxy.starwar.com.cn, MX)

(galaxy.starwar.com.cn, 128.119.12.60, A)

(3) 首先人们的电脑终端主机会向本地 DNS 查询这个网站的 ip 地址, 如果本地的 DNS 对于这个网站的信息没有 cache, 则本地 DNS 会向 rootDNS 查询得到这个网站对应的是哪一个 Toplevel-DNS, 在得到这个信息之后, 本地 DNS 会向这个 TL-DNS 发起查询, TL-DNS 会返回我们网站的权威 DNS 的地址也就是 (dns1.starwar.com.cn, 128.119.12.40, A), 接着本地 DNS 会向权威 DNS 发起查询, 最终得到网页 www.starwar.com.cn 所对应的 IP 地址。