

1、一个 DNS 解析器（resolver），等同于下面哪个？

- A、DNS 客户
- B、DNS 服务器
- C、主机（host）
- D、根域服务器

答案：A

解析：解析：resolver 就是 DNS

客户，负责发出解析请求和接收应答。主机的概念很大，其上可以运行着 resolver，但绝不等同于 resolver。

2、下面哪种服务器管理的 zone 是整个 DNS 域名树？

- A、主服务器
- B、备份服务器
- C、根服务器
- D、主服务器、备用服务器和根服务器

答案：C

解析：解析：根域服务器存储了所有顶级域的信息，相当于整棵 DNS 域名树。

3、下面哪种服务器负责创建、维护和更新 zone 数据？

- A、主服务器
- B、备份服务器
- C、根服务器
- D、主服务器、备用服务器和根服务器

答案：A

解析：解析：一个 zone

通常有两台域名服务器，主域名服务器负责创建、维护和更新 zone 数据；而备份服务器只从主域名服务器获取数据。

4、下面哪种服务器从另一台 DNS 服务器哪里得到数据？

- A、主服务器
- B、备份服务器
- C、根服务器

D、主服务器、备用服务器和根服务器

答案：B

解析：解析：一个 zone

通常有两台域名服务器，主域名服务器负责创建、维护和更新 zone 数据；而备份服务器只从主域名服务器获取数据。

5、下面哪种解析中，请求客户需要跟多于一台的服务器直接交互？

A、递归解析

B、迭代解析

C、缓存

D、递归解析、迭代解析和缓存

答案：B

解析：解析：客户如果采用了递归解析，它只需要将请求发送给一台服务器即可；而迭代解析需要反复多次向不同的服务器发送请求。所以正确的答案是迭代解析。

6、下面哪种 DNS 解析中，请求客户顶多跟一台服务器直接交互？

A、递归解析

B、迭代解析

C、缓存

D、递归解析、迭代解析和缓存

答案：A

解析：解析：客户如果采用了递归解析，它只需要将请求发送给一台服务器即可；而迭代解析需要反复多次向不同的服务器发送请求。所以正确的答案是递归解析。

7、如果一个 DNS 响应来自于某个缓存，那么这个响应被称为下面哪种？

A、权威的

B、非权威的

C、迭代的

D、递归的

答案：B

解析：解析：如果 DNS

响应来自于权威服务器，则这条响应也是权威的；如果 DNS

响应来自于缓存，不管缓存是哪一级的缓存，都只能是非权威的。

8、在域名“cs.scut.edu.cn”中，下面哪个是域名树上最高级的域名标签？

- A、cs
- B、scut
- C、edu
- D、cn

答案：D

解析：解析：域名表示中，从左到右是从最低级的域名标签开始，直到顶级。所以，cn是最高级的域名标签。

9、在域名“cs.scut.edu.cn”中，下面哪个是域名树上最低级的域名标签？

- A、cs
- B、scut
- C、edu
- D、cn

答案：A

解析：解析：域名表示中，从左到右是从最低级的域名标签开始，直到顶级。所以，cs是最低级的域名标签。

10、当发送一封JPEG图像的邮件时，对应的MIME的类型和子类型是什么？

- A、multipart、mixed
- B、multipart、image
- C、image/JPEG
- D、image/basic

答案：C

解析：解析：MIME

允许传送七大类数据，包括文本、Multipart、消息、图像、视频、音频、应用。Multipart

类型涉及到邮件主体包含多个部分，头部定义各部分边界。image
类型用于传输静态图像，其下的子类型JPEG用于传输JPEG图像数据。

11、MIME（多用途互联网邮件扩展）允许使用SMTP传送下面哪些数据？

- A、音频

B、Non-ASCII 字符

C、图像

D、音频、图像和 Non-ASCII 字符

答案：D

解析：解析：MIME

允许传送七大类数据，包括文本、Multipart、消息、图像、视频、音频、应用。

12、当使用 SMTP（简单邮件传输协议）发送一个邮件消息时，多少个 UA 被涉及到？

A、仅有 1 个

B、仅有 2 个

C、仅有 3 个

D、至少两个

答案：A

解析：解析：邮件消息在发方的 UA

准备好之后，通常先发给自己的服务器，再由服务器传送给收方的服务器，收方的 UA 从自己的服务那里通过 POP3/IMAP 收邮件。所以，发送邮件消息指涉及到发方的 UA。

13、邮件传输代理（Mail Transfer Agent）的目标是什么？

A、邮件消息准备

B、创建信封

C、在互联网上传送消息

D、邮件消息准备和创建信封

答案：C

解析：解析：MTA 负责将邮件跨越互联网传送。

14、用户代理（UA）的目标是什么？

A、邮件消息准备

B、创建信封

C、在互联网上传送消息

D、邮件消息准备和创建信封

答案：D

解析：解析：UA

的主要功能是收、发邮件，提供读、写邮件（消息）的功能，邮件包括信封和消息，而消息又包括头部（header）和主体（body）两部分。

15、FTP 客户和服务器间传递 FTP

命令时，使用的连接是下面哪个？（2009考研真题）

- A、建立在 TCP 之上的控制连接
- B、建立在 TCP 之上的数据连接
- C、建立在 UDP 之上的控制连接
- D、建立在 UDP 之上的数据连接

答案：A

解析：解析：FTP 的控制连接用来传输控制命令，数据连接用于传输数据。

16、如果本地域名服务器无缓存，当采用递归解析另一个网络域名时，用户主机和本地域名服务器发送的域名请求条数分别为多少？（2010考研真题）

- A、1， 1
- B、1， >1（more than 1）
- C、>1， 1
- D、>1， >1

答案：A

解析：解析：一次完整的解析包括客户的递归解析和本地域名服务器的迭代解析。但是题目明确说明了本地域名服务器采用的是递归查询。所以，发出的请求条数是 1。

17、下列哪个选项是音频的格式？

- A、AVI
- B、MIDI
- C、WMV
- D、MP4

答案：B

解析：解析：其它三个选项都是视频格式，MIDI 是 Musical Instrument Digital Interface，是一种标准音乐格式。

18、当 Web 服务器采用多线程或多台服务器时，由前端（Front End）进行 HTTP

请求和应答转发，为了缓解前端的压力，可以采用哪种最恰当的方法？

A、代理服务器

B、TCP 移交

C、负载均衡

D、没有办法解决

答案：B

解析：解析：前端负责接收 HTTP

请求，分发调度和返回结果，并发用户多的时候，容易在这里形成瓶颈，TCP 移交技术将 TCP

连接的服务端点后移，结果直接从后移的端点发给客户，从而缓解了头端的压力。

19、文件传输 FTP 应用的服务器端工作在哪个端口号？

A、20

B、21

C、22

D、20 和 21

答案：D

解析：解析：FTP

为了保证数据传输的可靠，和提供一些额外的服务，比如断点续传，开启了两条 TCP

连接，一条控制连接，一条数据连接，所以，启用了一对姊妹端口，20 和 21。

20、DNS 工作在哪个传输层协议上？

A、仅 UDP

B、仅 TCP

C、UDP 和 TCP

D、RTP

答案：C

解析：解析：通常 DNS 消息由 UDP

承载，但是当主、备服务器之间进行数据同步，或者传送大于 512 字节长的 UDP 消息时，使用 TCP 来承载。

21、万维网（WWW）是资源的网络，它主要由哪些部分构成？

A、资源、统一资源定位符和传输协议。

B、HTML、URL 和 HTTP

C、静态 / 动态页面、HTTP 和 JSP

D、HTTP、ASP 和 JSP

答案：A

解析：解析：万维网由资源、资源标识、传输协议三大部分构成。“HTML、URL 和 HTTP”选项只是三部分的具象。所以是错误的。

22、电子邮件系统主要由哪些部分构成？

A、POP3 和 SMTP

B、UA 和 MTA

C、POP3 和 IMAP

D、MIME 和 SMTP

答案：B

解析：解析：电子邮件系统主要有用户代理（UA）和邮件传输代理 MTA 两大部分构成。其余各选项涉及到的是一些邮件协议。

23、一台域名是“alice.uw.edu”

的主机使用新的本地域名服务器解析主机域名“bob.cs.vu.nl”到一个 IP 地址。哪个答案最好地描述了地址序列（A）和域名服务器（NS）的解析？

A、root(NS), n1(NS), vu.nl(NS), cs.vu.nl(NS), bob.cs.vu.nl(A)

B、alice.uw.edu(NS), uw.edu(NS), edu(NS), n1(NS), vu.nl(NS), cs.vu.nl(NS), bob.cs.vu.nl(A)

C、uw.edu(NS), edu(NS), n1(NS), vu.nl(NS), cs.vu.nl(NS), bob.cs.vu.nl(A)

D、uw.edu(NS), edu(NS), root(NS), n1(NS), vu.nl(NS), cs.vu.nl(NS), bob.cs.vu.nl(A)

答案：A

解析：解析：新的域名服务器没有缓存内容。所以，“alice.uw.edu”和“bob.cs.vu.nl”并不在一个顶级域下，所以，本地域名服务器收到“alice.uw.edu”

主机的请求，转发请求给顶级域名服务器，顶级域名服务器返回 n1(NS)，随后反复迭代查询，最后在cs.vu.nl(NS)

这里获得权威解答，bob.cs.vu.nl(A)。

24、一台主机 alice.uw.edu 首先使用一个新的本地域名服务器解析域名“bob.cs.vu.nl”到一个 IP 地址；然后解析域名“charlie.vu.nl”

到一个 IP

地址。下面哪个说法正确？（假设客户端发出请求到收到响应的时间约为 1 RTT，客户端到本地域名服务器的请求 - 响应也只约算 1 RTT）

- A、第二次解析大约花费 1 RTTs。
- B、第二次解析比第一次解析少花费了 3 个 RTTs。
- C、第一次解析大约花费了 3 RTTs。
- D、第二次解析大约花费 4 RTTs。

答案：B

解析：解析：新的域名服务器没有缓存内容。所以第一次解析，请求从客户发出到本地域名服务器，本地域名服务器向根域服务器转发，反复迭代解析 4 次，获得“bob.cs.vu.nl”
的权威记录，再返回给客户，所以，共花费了 5 个
RTT。在第一次解析的过程中，所有中间的域名服务器的信息和结果都被
缓存。当第二次解析的时候，因为“charlie.vu.nl”属于
“vu.nl”，而后者服务器的信息已经存储在本地域名服务器的缓存中，所以
，客户发出请求到本地域名服务器，本地域名服务器直接向“vu.nl”
域名服务器获得权威结果，再返回给客户，共花费了 2 RTT。

25、这个问题探讨了你对不同应用程序要求的服务质量的理解。请选择所有正确的说法。

- A、IP 语音比 web 访问要求更低的抖动。
- B、视频直播和电子邮件都要求很高的服务质量，如高带宽、低延迟。
- C、视频点播比远程登录要求更低分组延迟。
- D、电话服务和文件共享需要相同的服务质量。

答案：A

解析：解析：“IP 语音比 web 访问要求更低的抖动。”选项是正确的，IP 语音是实时强交互的应用，高抖动导致语音不平稳，而 web
访问对抖动不敏感。“视频直播和电子邮件都要求很高的服务质量，如高带宽、低延迟。”

选项是错误的，因为电子邮件通常是文本，带宽不高，同时它对实时性几乎无要求。“视频点播比远程登录要求更低分组延迟。”

选项是错误的，因为远程登录是强交互应用，对延迟敏感；而视频点播，一旦视频缓存重组开始后，延迟高点也无所谓。“电话服务和文件共享需要相同的服务质量。”

选项错误，文件共享需要高带宽，延迟不敏感，而电话服务要求低延迟，低带宽。

26、以下哪一个服务质量要求对于远程登录比视频点播重要？

- A、高带宽
- B、低抖动

C、低延迟

D、低丢包

答案：C

解析：解析：远程登录是一种强交互式的服务，而视频点播不需要交互。因此，远程登录需要低延迟而视频点播则不需要。这两个服务需要“低抖动”、“低丢包”。视频点播也需要高带宽，telnet 通常不需要高带宽。

27、对于视频点播，以下哪一个服务质量要求是不必要的？

A、高带宽

B、低抖动

C、低延迟

D、低丢包

答案：C

解析：解析：视频点播不是实时交互的，所以“低时延”不是必要的，通常通过时间来累积包，再平稳推送给播放器。视频尤其是高清视频需要以 Mbps 来计的“高带宽”，“低丢包”也是需要的，避免缺失而出现马赛克。“低抖动”可保证视频推动更加稳定，否则需要等待。

28、对于电话服务，以下哪一个服务质量要求是不必要的？

A、低丢包

B、低抖动

C、低延时

D、高带宽

答案：D

解析：解析：电话服务要求实时交互，所以，“低丢包”可保证声音无缺失；“低抖动”保证音频无抖动，“低延迟”保证交互顺畅；音频流带宽通常是几十 kbps，不需要高带宽。

29、以下哪一项关于 BitTorrent 的叙述是错误的？

A、每一个节点更倾向于从上传资源的结点上下载

B、它是一个对等协议。

C、每个节点都扮演客户端和服务器的角色

D、它使用 DNS 解析来查找附近的内容副本

答案：D

解析：解析：BitTorrent 是一个 P2P 应用，每一个参与节点既是客户端，又是服务端；客户端可直接从多个资源拥有者那里下载资源。BT 跟解析无关。

30、由新启动的本地域名服务器对远程域名 `www.cs.washington.edu` 进行迭代解析，解析后，该域名服务器缓存了哪一些域名服务器的域名？

- A、`www.cs.washington.edu`, `cs.washington.edu`, `washington.edu`, 和 `.edu`
- B、`www.cs.washington.edu`, 和 `cs.washington.edu`
- C、`cs.washington.edu`, `washington.edu`, 和 `.edu`
- D、`www.cs.washington.edu`

答案：C

解析：解析：新启动的本地域名服务器意味着缓存中还没有内容，需要进行完整的域名解析，完整的域名解析包括递归查询和迭代查询两个过程。由本地域名服务器执行迭代查询，首先向根域服务器 `.edu` 求救，直到域名的权威服务器 `cs.washington.edu`。每一次反复，本地域名服务器缓存获得的所有中间域名服务器的信息。

31、用于 IPv6 地址的 DNS 资源记录的类型是什么？

- A、A
- B、IP6
- C、MX
- D、AAAA

答案：D

解析：解析：资源记录中有很多类型，A 类型的值是 IPv4 地址，AAAA 类型代表的是 IPv6 地址。

32、下列哪一项不是通用顶级域名（TLD）的例子？

- A、.com
- B、.org
- C、.net
- D、.au

答案：D

解析：解析：顶级域名 TLD 分为通用和国家两大类。`com`、`org` 和 `net` 都是通用顶级域名，只有 `au` 是澳大利亚的顶级国家域名。

33、DNS 解析是什么，下面哪个选项最恰当？

- A、将 IP 地址映射为一个 DNS 名称的过程
- B、将域名映射为一个 IP 地址（和其它请求的资源）的过程。
- C、将 DNS 命名空间映射到 DNS 区域的过程
- D、查找域名服务器的 DNS 名称的过程

答案：B

解析：解析：DNS

解析是获取域名对应的资源记录的过程，其中最重要的资源就是 IP 地址。

34、P2P 应用中，可以看成同时存在许多分散在各地的服务器（由普通用户的计算机充当），这种工作方式解决了____问题

- A、集中式服务器可能出现的瓶颈
- B、网络连接不稳定
- C、数据传输速率慢
- D、网络延迟高

答案：A

35、HTTP 协议是无状态的，这意味着____

- A、同一个客户重复访问同一个服务器上的页面时，服务器会记住之前的服务
- B、同一个客户重复访问同一个服务器上的页面时，服务器不会记得之前的服务
- C、服务器不会记录任何客户的访问信息
- D、服务器会记录所有客户的访问信息

答案：B

解析：参考教材 7.4.3 节

36、统一资源定位符（URL）给资源的位置提供一种____识别方法

- A、唯一
- B、具体
- C、物理
- D、逻辑

答案：A

解析：参考 7.4.1 节

37、万维网（WWW）是构建在____之上的大规模、分布式的信
息储藏所

- A、Internet
- B、Intranet
- C、Extranet
- D、LAN

答案：A

38、简单邮件传输协议（SMTP）只规定了邮件如何____

- A、传输
- B、存储
- C、格式
- D、加密

答案：A

39、电子邮件地址由____组成

- A、用户名、“@”符号、域名
- B、用户名、“#”符号、域名
- C、用户名、“%”符号、域名
- D、用户名、“&”符号、域名

答案：A

40、Telnet 协议最大的问题是____

- A、安全性差
- B、传输速率慢
- C、带宽占用高
- D、连接不稳定

答案：A

解析：参考教材 7.3.2

41、域名系统中，负责管理所有二级域名的服务器是____

- A、根域名服务器
- B、顶级域名服务器
- C、权威域名服务器
- D、本地域名服务器

答案：B

42、标识通信端点的套接字由 ___ 组成

- A、IP地址和端口号
- B、主机名和端口号
- C、域名和端口号
- D、MAC地址和端口号

答案：A

43、在客户/服务器模型中，向远程主机请求服务的程序称为 ___

- A、服务器
- B、客户
- C、代理
- D、路由器

答案：B

44、HTTP协议是无状态的，同一个客户重复访问同一个服务器上的页面时，服务器并不会记得之前是否为该客户提供过服务。

答案：对

45、万维网是构建在Internet之上 的大规模、分布式的 信息储藏所。

答案：对

46、电子邮件系统结构包括用户代理（User Agent，UA）、邮件传输代理（Mail Transfer Agent，MTA）和邮件服务器。

答案：错

解析：不准确。电子邮件系统结构包括用户代理（User Agent，UA）、邮件传输代理（Mail Transfer Agent，MTA）两个部分。邮件服务器通常也包含UA和MTA。

47、Telnet是一个简单的远程终端协议，用户就可以通过本地计算机远程登录到另一台主机上。

答案：对

48、FTP主动模式下，客户进程向服务器进程发出建立连接请求，并连接服务器的熟知端口21。

答案：对

解析：参考教材 7.3.1节

49、根域名服务器是最高层次也最重要的域名服务器，它知道所有的顶级域名服务器的域名和IP地址。

答案：对

50、顶级域名（TLD）分为国家顶级域名（nTLD）和通用顶级域名（gTLD）。

答案：对

51、域名系统（DNS）是互联网中实现域名向含IP地址在内的资源记录映射的分布式数据库系统。

答案：对

52、以下哪些属于P2P应用的特点？

- A、对服务器依赖性低
- B、分布式存储
- C、中心化控制
- D、对等节点直接通信

答案：ABD

53、以下哪些属于万维网的基本组成元素？

- A、Web服务器
- B、Web浏览器
- C、HTML
- D、CSS

答案：ABC

54、以下哪些属于电子邮件系统的主要组件？

- A、用户代理
- B、邮件传输代理
- C、Web服务器
- D、邮件阅读代理

答案：AB

55、以下哪些是常见的顶级域名(TLD)？

- A、com
- B、net
- C、cn
- D、arpa

答案：ABC

56、下列关于客户/服务器模型的说法正确的是？

- A、服务器程序必须时刻待命
- B、客户程序只在需要获取服务时才运行
- C、客户和服务器之间的关系通常是一对多的。
- D、客户和服务器程序相互独立

答案：ABCD