

展开 »

19 / 19题

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19

1.主观题 (20分)

- 填空题（20分，每题2分，答题时一定要写好“序号”和对应的“答案”）
- 网络信息安全服务主要包括：_____、_____、完整性和可审性服务。
 - 访问控制策略主要包括最小特权原则、最小泄漏原则、_____。
 - L2F工作在网络的_____层。
 - 防火墙访问控制方法主要包括：_____、方向控制、用户控制和_____。
 - NAT技术的两个主要目的是：_____、和_____。
 - 根据体系结构分类，入侵检测技术可以分为_____、_____和协作式。
 - CIDF根据IDS系统的通用需求及现有IDS的系统结构，将IDS系统构成划分为四个部分，包括：_____、_____、响应单元、事件数据库。
 - SSL协议分为两层，其中底层协议是：_____。
 - PGP为_____和文件存储提供了认证和保密性服务。
 - DNS查询主要包括_____和_____两种查询方式。

我的答案

- 保密性、可用性
- 多级安全策略
- 数据链路层
- 服务控制、行为控制
- 解决IP地址空间不足的问题、向外界隐藏内部网结构
- 集中式、等级式
- 事件产生器、时间分析器
- SSL记录协议
- 电子邮件
- 递归查询、迭代查询

2.单选题 (2分)

下面的拒绝服务攻击发送的数据包是TCP协议的是（ ）。

- ☒ A
- SYN Flood攻击
- ☐ B
- Smurf攻击
- ☐ C
- ICMP洪水攻击
- ☐ D
- Ping of Death

3.单选题 (2分)

Snort属于以下哪种类型的软件（ ）。

- ☒ A
- 远程扫描工具
- ☐ B
- 防火墙软件
- ☐ C
- 入侵检测软件
- ☐ D
- 通信加密软件

4.单选题 (2分)

从实现技术分类，防火墙不包括下列选项中的哪个？（ ）

展开 »

19 / 19题

- ☐ B 包过滤防火墙
- ☒ C 应用网关防火墙
- ☐ D 电路级网关

5.单选题 (2分)

IKE协议使用（ ）算法进行密钥交换。

- ☐ A ECC
- ☐ B 3DES
- ☒ C Diffie-Hellman
- ☐ D SHA

6.单选题 (2分)

在网络通信中，下面（ ）协议能够实现链路层通信的安全性。

- ☐ A SSL
- ☒ B PPTP
- ☐ C PGP
- ☐ D IPSec

7.单选题 (2分)

IKE用于IPSec VPN建立SA时，阶段一主模式分（ ）个步骤。

- ☐ A 1
- ☐ B 2
- ☒ C 3
- ☐ D 4

8.单选题 (2分)

下面哪个不是VPN的功能（ ）。

- ☐ A 数据可控性保护
- ☐ B 数据完整性保护
- ☐ C 数据源身份认证
- ☒ D 重放攻击保护

9.单选题 (2分)

下面不属于入侵检测Denning模型中的是（ ）。

- ☒ A 误用记录
- ☐ B 活动档案

展开 »

19 / 19题

(D) 审计记录

10.单选题 (2分)

下面哪个攻击不属于拒绝服务攻击（ ）。

- (A) SYN Flood
- (B) Smurf攻击
- (C) ARP欺骗
- (D) land攻击

11.单选题 (2分)

下列关于应用网关的优点，描述错误的是（ ）

- (A) 可以监控和过滤应用层信息
- (B) 可以为用户提供透明的加密机制
- (C) 允许内外网主机的直接连接
- (D) 可以提供比包过滤防火墙更详细的日志记录

12.主观题 (6分)

DNS欺骗是攻击者常用的手段，请描述DNS欺骗的原理，并详细介绍DNS欺骗过程的各个步骤。

我的答案

答：1、DNS欺骗的原理：①DNS报文只使用序列号来进行有效性鉴别，序列号来匹配引入了序列号攻击的威胁②从协议的定义来看，在DNS应答报文中可以附加信息，该信息可以和请求的信息没有关系。这样攻击者可以随意添加信息，对网络的完整性构成威胁；③DNS的缓存机制使得主机再次查询时不需重新查询，这也会导致DNS欺骗；
2、DNS欺骗过程
(1) 攻击者首先监听客户端与服务器端之间的通信
(2) 客户端向服务器发送请求
(3) 攻击者早于服务器向客户端发送一个假的应答包。
(4) 服务器晚于攻击者发送真正的应答，但是被客户端丢弃。
(5) 这样就完成了DNS欺骗的过程

13.主观题 (6分)

屏蔽子网体系结构防火墙有哪几个部分构成？详细描述各个组成部分的功能。

我的答案

答：
1、屏蔽子网体系结构防火墙由周边网络、内部网络、堡垒主机、外部路由器、内部路由器等组成。
2、各个组成部分的功能如下：
(1) 周边网络：是一个防护层，放置一些信息服务器作为牺牲主机，用于承受可能受到的攻击，即使受到侵害，也会消除对内部网的侦听；
(2) 内部网络：真正的信息服务器，用于存放机密信息，数据交换保存通信等；
(3) 堡垒主机：位于周边网络，是整个防御体系的核心，可以运行各种代理服务程序，控制入站服务的通行；
(4) 外部路由器：过滤外部网络的数据包，保护周边网络和内部网络不受外部的攻击；
(5) 内部路由器：过滤外部和周边网络的数据包，保护内部网络不受外部和周边网络的攻击。

14.主观题 (6分)

Teardrop是什么类型的攻击？详细描述其攻击的原理。

展开 »
19 /19题

1、Teardrop是典型的DoS攻击

2、Teardrop攻击的原理如下：

由于数据包传送的时候限制了数据包的大小，如果数据包过大，需要进行分段，Teardrop攻击就是利用分割重组间的漏洞，就是向目标机器发送损坏的IP包，例如重叠的或者较大的包载荷，使得接受数据方重组数据包的时候，出现数据包长度超大，甚至为负值，导致溢出的攻击。

15.主观题 (6分)

简述IPSec VPN中AH协议的功能。使用AH协议时有哪两种模式？分析这两种模式的差异。

我的答案

答：

1、AH协议的功能为：进行身份认证、数据完整性的校验以及重放攻击保护

2、使用AH协议的两种模式：

（1）传输模式，（2）隧道模式

3、这两种模式的差异：

（1）传输模式是在原始IP的头部和负载之间加入AH的头部，加密设备等同于通信设备；

（2）隧道模式是在原始IP包的前面加上AH头部，再在AH头部前加上新的IP头，加密设备不等同于通信设备。

16.主观题 (6分)

SSL有哪些主要协议？请详细描述SSL数据封装的过程。

我的答案

答：

1、SSL的主要协议有：

（1）底层的为：SSL记录协议

（2）上层的有：SSL握手协议、SSL密码变化协议、SSL警告协议

2、SSL数据封装的过程：

（1）分块：上层消息分成大小相等的小块（一般为214字节）

（2）压缩：无损压缩

（3）计算MAC：计算消息认证码

（4）加密：采用CBC模式采用指定的加密算法加密。

17.主观题 (6分)

snort使用的是哪种检测技术？这种检测技术的原理是什么？有什么优缺点？

我的答案

答：

1、snort使用的是误用检测技术

2、误用检测技术的原理为：首先通过对入侵行为的特征、环境、次序等进行描述，通过某种方式预先定义入侵行为，然后对系统进行监视，从中找出符合预先定义规则的入侵行为。

3、误用检测技术的优点：

（1）算法简单；（2）系统开销小；（3）效率高；（4）准确度高

4、误用检测技术的缺点：

（1）只能检测到已知的攻击，对于新类型的攻击无能为力；

（2）模式库要不断进行更新，知识依赖于硬件平台、操作系统和应用程序等，所以模式库的建立和维护比较难。

18.主观题 (6分)

详细列出PGP邮件加密功能的处理过程（不包括钥匙环），并简单描述处理顺序及原因。

我的答案

答：

1、PGP邮件加密功能的处理过程如下：

（1）发送方生成消息报文m1并生成随机数作为会话密钥k

（2）发送方用会话密钥加密上面的消息m1为m2

（3）发送方获取接收方的公钥，并用公钥加密会话密钥，再与加密后的消息m2结合

（4）接收方收到加密后的消息m1+m2

展开 »	3、按这种顺序处理的原因是： (1) 先签名再压缩，这是因为压缩不需要为检验签名而保留压缩版本的信息；压缩算法的不同可能会导致不同的结果，这也是为了保证签名和内容的一致性； (2) 压缩之后再加密的原因是压缩后的消息冗余度更小，使得分析密码的难度更高，如果先加密再压缩，那么不能体现压缩增加冗余度的作用。
19 /19题	

19.主观题 (18分)

移动互联网已经成为当前人们应用最广泛的网络形态之一，移动互联网的安全问题也是大家关注的重点，大量的相关安全案件也说明其是攻击的重要目标，请尝试分析下述问题并给出答案：

- 1、请列举当前移动互联网存在的主要安全问题（不少于3种）；
- 2、请列举你了解的移动互联网的安全措施和技术（不少于3种）；
- 3、说出你针对当前问题的解决方案。

我的答案

答：

1、当前移动互联网存在的主要安全问题：

(1) 个人隐私泄露；(2) 钓鱼网站；(3) 骚扰电话、短信、垃圾邮件；(4) 互联网病毒的传播；(5) 集成度高的移动智能终端设备受攻击后难以恢复等等。

2、移动互联网的安全措施和技术：

(1) 国家实施网络安全法，普及网络安全知识，净化网络环境；

(2) 杀毒软件对恶意软件的检测、垃圾邮件过滤功能、骚扰电话短信过滤功能；

(3) 移动互联网文件访问控制，应用隐私权限白名单；

(4) 移动签名服务、移动身份认证技术等等；

3、针对当前移动互联网的问题的一些看法及解决方案：

(1) 首先从大的方面讲，国家和相关网络公司要投资建立专业的、系统的、相对安全的移动互联网体系，净化网络环境，提高网民的安全度；

(2) 落实到个人，目前大多数的病毒传播以及网络攻击是由于个人网络安全意识匮乏，所以鼓励网民了解网络诈骗攻击的手段、提高网络保护意识、做好个人安全防护，可以很大程度解决当前移动互联网的安全问题；

(3) 对于移动互联网，主要要解决移动设备的安全，比如设置好移动设备密码、传输加密、敏感操作进行身份认证、软件系统及时更新、启用白名单、支持远程禁用设备等等。