

第一章

1. 网络安全的本质是什么？

- 网络安全的本质就是网络上的信息安全
- 是指网络系统的硬件、软件及其系统中的数据受到保护，不受偶然的或恶意的原因而遭到破坏、更改或泄漏；系统连续、可靠、正常地运行，网络服务不中断

2. 简述网络本身存在哪些安全缺陷？

- 开放的网络环境
- TCP/IP协议的脆弱性
- 软件缺陷
- 网管设备设置错误
- 操作系统存在安全隐患
- 网络硬件存在安全隐患
- 人为因素

3. 从层次上，网络安全可以分成哪几层？每层有什么特点？

- 可将网络安全分成4个层次：物理安全，逻辑安全，操作系统安全和联网安全。
- 物理安全主要包括：防盗，防火，防静电，防雷击和防电磁泄漏。
- 逻辑安全包括访问控制、加密、安全管理及用户身份认证
- 操作系统安全，系统必须能区分用户，防止相互干扰。不允许一个用户修改由另一个账户产生的数据。
- 联网安全通过访问控制服务和通信安全服务两方面的安全服务来达到。
 - ①访问控制服务：用来保护计算机和联网资源不被非授权使用。
 - ②通信安全服务：用来认证数据机密性与完整性，以及各通信的可信赖性。

第二章

1. 常见的黑客拒绝服务攻击有

1. 口令入侵。所谓口令入侵就是使用某些合法用户的账号和口令登录到目标主机，然后再实施攻击活动。这种方法的前提是，必须先得到该主机上的某个合法用户的账号，然后再进行合法用户口令的破译。
2. 端口扫描。所谓端口扫描是向目标主机的TCP/IP服务端口发送探测数据包，并记录目标主机的响应，从而侦查到目标主机的扫描端口是否处于激活状态、主机提供了哪些服务、提供的服务中是否含有某些缺陷等等。端口扫描也可以通过捕获本地主机或服务器的流入流出IP数据包来监视本地主机的运行情况，它仅能对接收到的数据进行分析，帮助发现目标主机的某些内在的弱点，而不会提供进入一个系统的详细步骤。
3. 网络监听。网络监听是主机将网卡设置为混杂模式，在这种模式下，主机可以接收到本网段在同一条物理通道上传输的所有信息，而不管这些信息的发送方和接收方是谁。
4. 木马程序攻击。攻击过程和原理同特洛伊木马攻击。
5. 电子邮件攻击。电子邮件攻击是给被攻击方发送带有木马程序或病毒的电子邮件，当被攻击方接收并运行后，即达到攻击的目的。
6. 网络欺骗技术。网络欺骗包括IP欺骗、E-mail欺骗、Web欺骗、DNS欺骗等。其中IP欺骗是指伪造他人的源IP地址，其实质就是让一台机器来扮演另一台机器，借以达到蒙混过关的目的。E-mail欺骗是指冒充他人给另一方发送邮件。Web欺骗是一种电子信息欺骗，攻击者在其中创造了整个Web世界的一个令人信服但是完全错误的拷贝，错误的Web看起来十分逼真，它拥有相似的网页和链接。然而，攻击者控制着错误的Web站点，这样受攻击者浏览器和Web

之间的所有网络信息完全被攻击者所截获。DNS欺骗是攻击者冒充域名服务器的一种欺骗行为。

7. 拒绝服务攻击。原理见前述。

2. 一般的黑客攻击有哪些步骤？各步骤主要完成什么工作？

- **收集被攻击方的有关信息，分析被攻击方可能存在的漏洞。**

确定攻击目标、获取IP地址、OS版本号。了解管理人员个人信息如生日，家庭成员，电话号码、电子邮件地址等；查找管理人员在社交媒体上发表的网络安全相关文章或其他敏感信息。

- **建立模拟环境，进行模拟攻击，测试对方可能的反应。**

- **利用适当的工具进行扫描。**

收集或编写适当的工具，进行OS分析和漏洞扫描，发现安全漏洞。

- **实施攻击**

根据前面步骤获得的所有信息，分析攻击目标的薄弱环节，进行攻击。

3. 木马攻击的一般过程是什么

1. 配置木马：一般来说，一个设计成熟的木马都有木马配置程序，从具体的配置内容看，主要是为了实现以下两个功能。

- 木马伪装：木马配置程序为了在服务器端尽可能隐藏好，会采用多种伪装手段，如修改图标、捆绑文件、定制端口、自我销毁等。
- 信息反馈：木马配置程序会根据信息反馈的方式或地址进行设置，如设置信息反馈的邮件地址、IRC号、ICQ号等。

2. 传播木马

- 配置好木马后，就要传播出去。木马的传播方式主要有：控制端通过E-mail将木马程序以附件的形式夹在邮件中发送出去，收信人只要打开附件就会感染木马；软件下载，一些非正规的网站以提供软件下载为名义，将木马捆绑在软件安装程序上，下载后，只要运行这些程序，木马就会自动安装；通过QQ等通信软件进行传播；通过病毒的夹带把木马传播出去。

3. 启动木马

- 木马程序传播给对方后，接下来是启动木马。一种方式是被动地等待木马或捆绑木马的程序被主动运行，这是最简单的木马。大多数首先将自身复制到Windows的系统文件夹中(C:\Windows或C:\Windows\system32目录下)，然后写入注册表启动组，非启动组中设置好木马的触发条件，这样木马的安装就完成了。一般系统重新启动时木马就可以启动，然后木马打开端口，等待连接。

4. 建立连接

- 一个木马连接的建立必须满足两个条件：一是服务器端已安装了木马程序；二是控制端、服务器端都要在线。在此基础上控制端可以通讨木马端口与服务器端建立连接。控制端可以根据提前配置的服务器地址、定制端口来建立连接；或者用扫描器，根据扫描结果中检测哪些计算机的某个端口开放，从而知道该计算机里某类木马的服务器端在运行，然后建立连接；或者根据服务器端主动发回来的信息知道服务器端的地址、端口，然后建立连接。

5. 远程控制

- 前面的步骤完成之后，就是最后的目的阶段，对服务器端进行远程控制，实现窃取密码、文件操作、修改注册表、锁住服务器端及系统操作等。

4. 木马攻击步骤

5. 分布式拒绝服务攻击的原理和攻击过程是什么？

