

# 《网络空间安全技术》复习提纲 2025

单项选择题 (1 分/题, 共 20 分) 综合应用分析题 (共 6 题, 共 80 分)

## 【王】

### 1. 网络安全概论

- (1) 网络安全的基本目标: 保密性、完整性、可用性、不可抵赖性和可控性, 清楚每个安全目标的含义以及为了达到该安全目标所能采取的措施。
- (2) CIA 安全模型, 保密性、完整性、可用性, CIA 三元组

### 2. 局域网攻击与防御技术

- (3) 网络攻击的分类: 主动攻击和被动攻击, 主动攻击和被动攻击的定义, 主动攻击有哪些类型, 被动攻击有哪些类型?
- (4) 窃听攻击的原理: 集线器窃听、MAC 表溢出攻击原理、交换机端口镜像攻击原理及其相应的防御技术
- (5) 截获攻击的原理: MAC 地址欺骗攻击的原理、DHCP 欺骗攻击的原理、ARP 欺骗攻击的原理、生成树欺骗攻击的原理及其各自的防御技术
- (6) 欺骗攻击原理: 源 IP 地址欺骗攻击原理、钓鱼网站实施原理和防御机制

## 【陈】

### 3. Web 攻击

- (7) SQL 注入: 工作原理、产生原因、导致的结果、安全防范措施
- (8) XSS 攻击原理 (使用 JavaScript 脚本, 前端代码, 注: 此攻击方式也是恶意代码的一种形式)、XSS 的种类、每种 XSS 的攻击流程图、造成的危害, 防范措施
- (9) CSRF 攻击原理、攻击流程图、造成的危害, 防范措施

### 4. 防火墙

- (10) 防火墙的定义、功能
- (11) 防火墙的类型: 包过滤、状态监测、应用代理和 UTM 等, 这些防火墙的工作原理、优缺点
- (12) 防火墙安全策略与规则配置
- (13) 防火墙的发展趋势

### 5. 恶意代码

- (14) 恶意代码的定义、危害、生命周期
- (15) 木马病毒的特征
- (16) 勒索病毒的特征
- (17) 蠕虫病毒的特征

## 【高】

### 6. 互联网安全技术

- (18) 路由项欺骗攻击、拒绝服务攻击原理
- (19) 安全路由原理
- (20) 流量管制算法原理
- (21) NAT 原理
- (22) VRRP 原理

### 7. 虚拟专用网络技术

- (23) VPN 概述基础知识
- (24) 第三层隧道和 IPSec 结构与原理（除协议、安全关联等具体步骤）
- (25) 第二层隧道和 IPSec 结构与原理（除协议、安全关联等具体步骤）
- (26) SSL VPN 结构与原理
- (27) 各类 VPN 的区别、优缺点

### 8. 入侵检测技术

- (28) IDS 定义、特点、与防火墙差异
- (29) IDS 通用框架
- (30) IDS 类型（异常检测和误用检测）
- (31) IDS 应用方式

## 【中】

### 9. 数据安全技术

- (32) 当前 8 种数据安全技术的核心原理和功能
- (33) 数据分类分级的法律法规关键条文和应用方法

### 10. 密码算法及应用

- (34) 密码算法的安全性和现代密码学原则
- (35) 基础密码算法的分类和典型代表算法
- (36) 典型代表算法实现原理和特点
- (37) 消息认证的含义
- (38) 消息认证的各种方案实现原理
- (39) 消息认证各方案的优缺点和解决方案
- (40) 前沿密码算法的功能和特点
- (41) 前沿密码算法的应用

### 11. 网络安全协议 与 无线局域网安全技术

- (42) 网络安全协议的分类
- (43) 网络安全协议 IPSEC、SSL 的原理和实现方式
- (44) 无线局域网的特点和问题
- (45) 无线局域网 WEP 协议的原理和优缺点
- (46) 无线局域网 TKIP 和 CCMP 协议的原理和优缺点

