

Оглавление

Введение	3
1. Сетевое взаимодействие по 7-уровневой модели OSI	4
1.1. 1-й уровень — физический	4
1.2. 2-й уровень — канальный	5
1.3. 3-й уровень — сетевой	9
1.3.1. ARP-запросы	10
1.3.2. Особые IP-адреса	11
1.3.3. Маска подсети	12
1.3.4. Конфликт адресов	15
1.3.5. Широковещательные запросы	15
1.3.6. Шлюз	16
1.3.7. Получение сетевых настроек	18
1.3.8. Протокол ICMP и команда ping	21
1.4. 4-й уровень — транспортный	25
1.4.1. Протокол TCP	26
1.4.2. Протокол UDP	28
1.4.3. Порты	28
1.4.4. Протокол TLS	30
1.5. 5-й уровень — сеансовый	34
1.5.1. Протокол Tftp	34
1.6. 6-й уровень — представления	35
1.7. 7-й уровень — прикладной	35
1.7.1. Протоколы мессенджеров	36
1.7.2. Протокол FTP	37
1.7.3. Протоколы удаленного управления	37
1.7.4. DNS	37
1.7.5. Torrent-протокол	39
1.7.6. HTTP	39
1.7.7. Шифрованный вариант HTTP	44
1.7.8. Протокол SOAP	44
1.7.9. Протокол XMPP	46
Контрольные вопросы	48
2. Проблемы безопасности сетевого взаимодействия ..	50
2.1. Прослушивание сетевого трафика	50
2.1.1. Простейшие коммутаторы	50

2.1.2. Интеллектуальные коммутаторы	51
2.1.3. ARP-спуфинг	52
2.2. Уязвимости шифрующих протоколов	53
2.2.1. Санкционированные способы дешифрования	54
2.2.2. Несанкционированные способы	55
2.3. Способы защиты XML-подобных протоколов	60
2.3.1. Использование шифрующих протоколов на нижестоящих уровнях	61
2.3.2. Технология XML Security	61
2.3.3. Запутывание XML-данных	67
2.4. Применение стеганографии	69
2.4.1. Возможные атаки на стегосистемы	72
2.4.2. Теоретико-информационная модель стегосистемы ...	73
Контрольные вопросы	75
Литература	77