

Введение в сетевую безопасность на базе продуктов UserGate (NGFW-INTRO)

ID UG-NGFW-INTRO Цена 75 000,- руб. Длительность 5 дней

Кому следует посетить

Курс предназначен для начинающих сетевых инженеров, сетевых администраторов и системных инженеров, технических специалистов отдела эксплуатации сети, специалистов отдела мониторинга и реагирования на инциденты информационной безопасности.

Предварительные требования

Для успешного прохождения курса вам необходимо обладать следующими знаниями и навыками:

навыки работы с ОС ПК; базовые знания об IP-адресах.

Содержание курса

В данном курсе рассматриваются основы построения корпоративных TCP/IP-сетей и принципы их защиты.

Курс включает следующие темы:

- базовые концепции организации TCP/IP-сетей, принципы передачи данных между устройствами, модель OSI;
- принципы работы протокола Ethernet, коммутация трафика;
- адресация протокола IPv4;
- принципы маршрутизации трафика, построение таблицы маршрутизации;
- основы работы протокола динамической маршрутизации OSPF;
- защита сети с помощью межсетевого экрана нового поколения;
- принципы инспектирования трафика межсетевым экраном UserGate;
- механизмы трансляции сетевых адресов;
- криптографические алгоритмы, технологии VPN;
- построение защищенных туннелей для объединения офисов в единую сеть и для подключения удаленных пользователей.

Программа курса

1. Базовые концепции TCP/IP-сетей

Принципы передачи данных между

- архитектура сети;
- модель OSI;
- стек TCP/IP;
- инкапсуляция и декапсуляция.

Функции канального уровня модели OSI

- стандарт Ethernet;
- MAC-адрес;
- коммутаторы канального уровня (L2-коммутаторы)
- принципы работы коммутатора

Функции сетевого уровня модели OSI

- протокол IP;
- бесклассовая IP-адресация;
- ICMP.

Знакомство с интерфейсом межсетевого экрана UserGate

- подключение к межсетевому экрану UserGate;
- графический интерфейс (GUI);
- интерфейс командной строки (CLI).

Процесс передачи данных по сети

- протокол ARP;
- шлюз по умолчанию.

Функции транспортного уровня модели OSI

- протоколы TCP и UDP.

Протоколы прикладного уровня модели OSI

- DHCP;
- DNS;
- SSH;

Введение в сетевую безопасность на базе продуктов UserGate (NGFW-INTRO)

- HTTP.

Лабораторная работа 1.1 "Базовая настройка стенда"

- адресация протокола IPv4;
- знакомство со стендом;
- знакомство с NGFW UserGate;
- знакомство с маршрутизатором VyOS.

Лабораторная работа 1.2 "Механизмы передачи данных в локальной сети"

- анализ работы ARP;
- сетевые сервисы DNS и DHCP;
- знакомство со структурой пакета HTTP.

2. Основы IP-маршрутизации

Построение таблицы маршрутизации

- таблица маршрутизации
- выбор маршрута в таблице.

Статическая маршрутизация

- статические маршруты на межсетевом экране UserGate;
- маршрут по умолчанию.

Протокол OSPF

- динамическая маршрутизация;
- OSPF;
- настройка OSPF на МЭ UserGate.

Лабораторная работа 2.1 "Основы IP-маршрутизации"

- таблица маршрутизации;
- статическая маршрутизация.

Лабораторная работа 2.2 "Внедрение протокола OSPF"

- базовая настройка OSPF с одной областью;
- дополнительные настройки OSPF.

3. Защита сети с помощью межсетевого экрана UserGate

Функции межсетевого экрана

- принципы фильтрации трафика: проблемы и решения;
- Next-Generation Firewall (NGFW).

Обзор NGFW UserGate

- экосистема продуктов UserGate SUMMA;
- межсетевой экран нового поколения;
- варианты поставки.

Способы внедрения NGFW UserGate

- способы внедрения одного узла;
- внедрение нескольких узлов.

Зоны и библиотеки элементов

- зоны;
- библиотеки элементов.

Политики сети

- правила межсетевого экрана;
- идентификация приложений;
- система обнаружения вторжений.

NAT

- способы трансляции адресов;
- настройка правил SNAT.

Обзор политик безопасности

- компоненты политики безопасности.

Лабораторная работа 3.1 "Инспекция трафика с помощью NGFW UserGate"

- правила межсетевого экрана;
- система обнаружения вторжений;
- трансляция адресов;
- дополнительные настройки безопасности.

4. Безопасность удаленных подключений

Введение в криптографические алгоритмы

- криптографические алгоритмы;
- инфраструктура открытых ключей.

Технологии VPN

- типы VPN;
- стек протоколов IPsec;
- L2TP/IPsec;
- GRE/IPsec;
- SSL/TLS.

Введение в сетевую безопасность на базе продуктов UserGate (NGFW-INTRO)

Настройка VPN сайт-сайт на NGFW Usergate

- алгоритм настройки сервера;
- алгоритм настройки клиента.

Настройка VPN удаленного доступа на NGFW UserGate

- процесс создания туннеля.

Лабораторная работа 4.1 "Безопасность удаленных подключение"

- настройка L2TP/IPsec VPN-туннеля сайт-сайт;
- настройка L2TP/IPsec VPN-туннеля удаленного доступа.