



Введение в сетевую безопасность на базе продуктов UserGate

Код курса: UG-NGFW-Intro

Введение в сетевую безопасность на базе продуктов UserGate

Код курса: UG-NGFW-Intro

Длительность	40 ак. часов
Формат	
Разработчик курса	UserGate
Тип	Учебный курс
Способ обучения	Под руководством тренера

О курсе

В данном курсе рассматриваются основы построения корпоративных TCP/IP-сетей и принципы их защиты. В ходе изучения программы слушатель освоит базовые концепции сетевой модели передачи данных TCP/IP-сетей, принципы процессов работы с трафиком (коммутация, принципы маршрутизации, инспектирования), а также основы трансляции сетевых адресов, работы криптографических алгоритмов и технологий VPN.

Подробная информация

Профиль аудитории:

- начинающие сетевые инженеры
- сетевые администраторы и системные инженеры
- технические специалисты отдела эксплуатации сети
- специалисты отдела мониторинга и реагирования на инциденты информационной безопасности.

Предварительные требования:

- Навыки работы с ОС ПК;
- Базовые знания об IP-адресах.

По окончании курса слушатели изучат:

- 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

Модуль 1

- Принципы передачи данных между устройствами
- 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
- HTTP
 - Лабораторная работа 1.1 «Базовая настройка стенда»
- адресация протокола IPv4
- знакомство со стендом
- знакомство с UserGate NGFW
- 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

Модуль 2

- 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

Модуль 3

- Комплексные атаки на ИТ-инфраструктуру
- ключевые термины в области ИБ
- методология целенаправленной атаки (Advanced Persistent Threat, APT)
- технические средства защиты
 - Атаки на сетевую инфраструктуру
- распространённые техники
- манипуляции сетевыми протоколами
 - Предотвращение угроз
- контроль доступа
- протоколы AAA
- IEEE 802.1X
- защита сетевых устройств

Модуль 4

- 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
 - Обзор идентификации пользователей
- способы идентификации
 - Лабораторная работа 3.1. «Инспекция трафика с помощью NGFW UserGate»
- правила межсетевого экрана
- система обнаружения вторжений
- трансляция адресов
- дополнительные настройки безопасности
 - Лабораторная работа 3.2. «Политики безопасности на NGFW UserGate»
- инспекция SSL
- фильтрация контента

Модуль 5

- Введение в криптографические алгоритмы
- криптографические алгоритмы
- инфраструктура открытых ключей
 - Технологии VPN
- типы VPN
- стек протоколов IPsec
- L2TP/IPsec
- GRE/IPsec
- SSL/TLS
 - Настройка VPN сайт-сайт на NGFW UserGate
- алгоритм настройки сервера
- алгоритм настройки клиента

- Лабораторная работа 4.1 «Безопасность удаленных подключений»

- настройка L2TP/IPsec VPN-туннеля сайт-сайт

- настройка L2TP/IPsec VPN-туннеля удаленного доступа

[Посмотреть расписание курса и записаться на обучение](#)

Обращайтесь по любым вопросам
к менеджерам Учебного центра Softline

8 (800) 505-05-07 | edusales@softline.com

Ждём вас на занятиях в Учебном центре Softline!



Почему Учебный центр Softline?

Лидер на рынке корпоративного обучения.

Более 300 тысяч подготовленных IT-специалистов.

Гибкий индивидуальный подход в обучении, скидки и акции.

Широкая сеть представительств в крупнейших городах РФ и СНГ; дистанционный формат обучение на вашей территории или в арендованном классе в любой точке мира.

Высокотехнологичное оборудование

Более **18 лет** опыта работы

Международные сертификаты для IT-специалистов и пользователей в Центрах тестирования

Сертифицированные тренеры с богатым практическим опытом работы

Авторизации от мировых производителей ПО (Microsoft, Cisco, VMware, Citrix, Лаборатория Касперского, Oracle, Autodesk, Код безопасности и других).

Разработка курсов и тестов под заказ, внедрение корпоративных систем обучения.

Подробнее об Учебном центре Softline

Вы можете узнать из [профайла](#).