



Конфигурирование контроллера беспроводного доступа Eltex WLC (базовый уровень) v.1

Код курса: WLCbv1

Конфигурирование контроллера беспроводного доступа Eltex WLC (базовый уровень) v.1

Код курса: WLCbv1

Длительность	32 ак. часа
Формат	
Разработчик курса	Eltex
Тип	Учебный курс
Способ обучения	Под руководством тренера

О курсе

В рамках курса вы изучите основные принципы установки сетевых устройств инфокоммуникационных систем, овладеете навыками настройки активных сетевых устройств и беспроводных сетей Wi-Fi на контроллере WLC производства Eltex.

Подробная информация

Профиль аудитории:

- системные администраторы
- специалисты технических и инженерных служб
- инженеры сопровождения и технической поддержки

Предварительные требования:

- иметь представление о стандартах, модели OSI и роли протоколов
- понимание базовых принципов коммутации и маршрутизации
- знание основ построения сетей, протоколов TCP/IP и технологии Ethernet, Wi-Fi
- знание понятий: коммутатор, маршрутизатор, IP-адрес, MAC-адрес, маска подсети, VLAN, режимы Trunk и Access, поля кадров Ethernet, инкапсуляция, деление IP-сетей на подсети
- знание принципов работы основных протоколов и сервисов (DHCP, NTP, Syslog)
- уметь работать с CLI (без привязки к конкретному производителю)

По окончании курса слушатели будут:

Уметь:

- проводить оценку производительности сетевых устройств и программного обеспечения
- настраивать параметры сетевых устройств и программного обеспечения согласно технологической политике организации
- читать и понимать техническую документацию по изучаемым технологиям
- определять проблемы в программном обеспечении

- обнаруживать аварийные состояния и исправлять их
- читать диаграммы направленности антенн и осуществлять выбор оборудования при планировании сетей Wi-Fi
- осуществлять выбор оборудования для построения сетей Wi-Fi с использованием оборудования Элтекс
- применять методы планирования, оптимизации и поиска неисправностей в беспроводных сетях

Знать:

- основные принципы установки сетевых устройств инфокоммуникационных систем
- этапы процессов конфигурирования сетевых устройств и программного обеспечения
- принципы администрирования процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения
- принципы администрирования процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения
- принципы поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения
- протоколы и термины беспроводных сетей Wi-Fi
- стандарты роуминга в сетях Wi-Fi
- основные методы цифровой модуляции

Владеть:

- навыками настройки активных сетевых устройств и принципами конфигурирования DHCP-сервера на контроллере WLC
- навыками настройки беспроводных сетей Wi-Fi среднего размера с использованием контроллера WLC производства Элтекс
- навыками восстановления параметров программного обеспечения сетевых устройств, устранения сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем

Программа курса

Модуль 1. Теоретические основы радиосвязи.

- Теорема Шеннона-Хартли.
- Зона Френеля.
- Виды антенн: направленные и всенаправленные.
- Диаграмма направленности антенны.
- Коэффициент усиления антенны.
- Ширина луча антенны.
- Технология MIMO, OFDM.
- Основные методы цифровой модуляции.
- Индекс модуляции и схемы кодирования MCS.
- Лабораторная работа: Подключение к контроллеру, интерфейс командной строки WLC.

Модуль 2. Стандарты и базовые понятия Wi-Fi.

- Стандарты IEEE 802.11.
- Устройства в беспроводной сети.

- BSS, BSA, BSSID, SSID, ESS, Mesh, Ad hoc.
- Инфраструктурный режим и WDS.
- Лабораторная работа: Настройка схемы L2 без правил Firewall.

Модуль 3. Формат и типы кадров Wi-Fi.

- Форматы кадров IEEE 802.11-2020.
- Формат и значение полей заголовка кадра PVO IEEE 802.11-2020.
- Значения субполей поля Frame Control заголовка кадра 802.11, полей заголовка кадра 802.11.
- Фрагментация в 802.11.
- Адресные поля.
- Передача кадра.
- Использование полей адресации.
- Управление доступом. Метод CSMA/CA. Управляющие кадры RTS и CTS.
- Кадры-маяки (Beacon frame).
- Лабораторная работа: Настройка схемы L2 с правилами Firewall.

Модуль 4. Алгоритмы безопасности.

- Безопасность Wi-Fi.
- Лабораторная работа: Переопределение локаций для одной точки доступа, смена SSID, изменение пароля для WPA Personal авторизации.

Модуль 5. Роуминг в сетях Wi-Fi.

- Понятие роуминга.
- Стандарты IEEE 802.11k, 802.11v, 802.11r.
- Режим аутентификации.
- Процесс аутентификации WPA2-PSK.
- Процесс аутентификации 802.1x – согласование ключа между STA и WLC.
- Стандарт 802.11r.
- Агрессивность роуминга.
- Стандарт IEEE 802.11k, 802.11v.
- Поддержка стандартов быстрого роуминга.
- Лабораторная работа: Настройка Airtune на WLC.

Модуль 6. Основы радиопланирования.

- Диапазоны каналов.
- Выбор каналов соседствующих точек доступа.
- Схемы распределения каналов.
- Лабораторная работа: Обновление ПО точек доступа.

Модуль 7. Обзор линейки беспроводного оборудования Eltex.

- Обзор и характеристики беспроводного оборудования.
- Беспроводные точки доступа.
- Контроллер WLC.
- AirTune.
- Защита и предотвращение атак (WIDS/WIPS).

- Решения БШПД
- Лабораторная работа: Реконфигурация схемы L3 при использовании внешнего RADIUS-сервера WLC.

Модуль 8. Контроллер беспроводного доступа WLC.

- Возможности и характеристики контроллеров беспроводного доступа WLC.
- Типовые схемы подключения WLC.
- Подключение, принципы конфигурирования.
- Управление контроллером WLC.
- Настройка интерфейсов, сетевых параметров и firewall.
- Настройка DHCP- и DNS-сервера.
- Настройка NTP-сервера.
- Настройка модуля управления точками доступа WLC.
- Настройка профиля SSID.
- Настройка профилей конфигурации точек доступа.
- Настройка профилей радиointерфейсов точек доступа.
- Создание локации (ap-location) и определение правил конфигурирования точек доступа, входящих в локацию.
- Определение подсетей обслуживаемых точек доступа.
- Настройка сервиса авторегистрации точек доступа на контроллере.
- Настройка контроллера для организации SoftGRE DATA туннелей.
- Настройка RADIUS-сервера.
- Настройка NAT.
- Обновление ПО точек доступа.
- Настройка AirTune.
- Обновление программного обеспечения WLC.
- Обзор WEB-интерфейса.
- Лабораторная работа: Настройка схемы L3.

[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](#).