

Использование коммутаторов Eltex MES (базовый уровень) v.1.2 (MESBV1.2)

ID ET-MESBV1.2 Цена 175 600,- руб. Длительность 5 дней

Кому следует посетить

- Системные администраторы.
- Специалисты технических и инженерных служб.
- Инженеры сопровождения и технической поддержки.
- Разработчики сетевого ПО.

Предварительные требования

- Знание модели OSI и роли протоколов в передаче данных;
- Понимание основ коммутации и маршрутизации;
- Знание двоичной и шестнадцатеричной систем счисления;
- Понимание терминов: коммутатор, маршрутизатор, IP-адрес, MAC-адрес, VLAN;
- Знание методов разбиения сетей на подсети и объединения подсетей в суперсеть;
- Понимания функционирования иерархической модели сети (доступ, агрегация, ядро);
- Умение работать с интерфейсом командной строки (CLI).

Цели курса

Уметь:

- планировать и внедрять локальные сети на основе протокола Ethernet;
- внедрять технологии и сервисы STP, DHCP, RADIUS, TACACS+, VRRP;
- обеспечивать избыточность как на уровне L2, так и на уровне L3;
- обеспечивать связность между локальными физическими и виртуальными сетями.

Знать:

- основы сетевых технологий: модели OSI, TCP/IP;
- основы работы протоколов Ethernet, 802.1x, RADIUS, TACACS+;
- основы работы протоколов IPv4;
- принципы работы виртуальных локальных сетей (VLAN) и магистральных каналов связи (Trunk);

- основные принципы обеспечения безопасности сетевых устройств;
- принципы построения избыточных сетей.

Владеть:

- навыками управления сетевыми устройствами;
- навыками настройки сетей среднего размера с использованием телекоммуникационного оборудования.

Содержание курса

Курс, посвящённый вопросам построения локальных сетей на основе коммутаторов Eltex серии MES. В ходе обучения слушатели познакомятся с техническими характеристиками и функционалом основной линейки коммутаторов MES уровня доступа, агрегации и ядра.

Программа курса

1. Коммутаторы MES и их применение.

- 1.1. Иерархическая модель сети предприятия. Использование коммутаторов MES на различных уровнях иерархической модели.
- 1.2. Основные серии коммутаторов MES.

2. Подготовка коммутаторов MES к работе.

- 2.1. Первичная конфигурация коммутаторов.
- 2.2. Настройка идентификации устройств.
- 2.3. Конфигурация физических и логических интерфейсов. Настройка IP-адресации.
- 2.4. Настройка пользователей и паролей. Настройка прав пользователей.
- 2.5. Настройка серверной аутентификации по протоколам RADIUS и TACACS.
- 2.6. Настройка удаленного доступа посредством SSH, Telnet.
- 2.7. Конфигурация координации времени (SNTP).
- 2.8. Обновление ПО.

Использование коммутаторов Eltex MES (базовый уровень) v.1.2 (MESBV1.2)

- Лабораторная работа 2.1: Базовые настройки коммутатора.
 - Лабораторная работа 2.2: Настройка AAA.
- ### 3. Конфигурация VLAN.
- 3.1. Основы виртуальных локальных сетей (VLAN).
 - 3.2. Режимы портов Access, Trunk, General, Customer.
 - 3.3. Selective QinQ.
 - 3.4. Интерфейсы SVI. Маршрутизация между VLAN.
- Лабораторная работа 3.1: Настройка сетей VLAN и магистральных каналов.
- ### 4. Диагностика.
- 4.1. Физическая диагностика и PoE.
 - 4.2. Диагностика на уровне L2, протокол LLDP.
 - 4.3. Зеркалирование портов.
- Лабораторная работа 4.1: Реализация диагностики физического уровня.
 - Лабораторная работа 4.2: LLDP.
 - Лабораторная работа 4.3: Зеркалирование портов.
- ### 5. Управление широковещательными доменами на уровне L2.
- 5.1. Протоколы STP и RSTP.
 - 5.2. Агрегация каналов. Протокол LACP.
 - 5.3. Контроль штормов (Storm Control) и петель (Loopback Control).
 - 5.4. Изоляция портов (Port Isolation).
- Лабораторная работа 5.1: Настройка и проверка протокола STP.
 - Лабораторная работа 5.2: Реализация Port-Channel с использованием LACP.
- ### 6. Протокол DHCP и его оптимизация.
- 6.1. Основы работы протокола DHCP.
 - 6.2. Ретрансляция DHCP (DHCP Relay).
 - 6.3. DHCP Snooping.
- Лабораторная работа 6.1: DHCP и DHCP snooping.
- ### 7. Основы безопасности на уровне L2.
- 7.1. PortSecurity.
 - 7.2. ARP Inspection.
 - 7.3. IP Source Guard.
 - 7.4. Списки контроля доступа (Access Control Lists).
- Лабораторная работа 7.1: PortSecurity.
 - Лабораторная работа 7.2: IPSG, ARP Inspection.
- Лабораторная работа 7.3: Настройка ACL.
- ### 8. Масштабирование и избыточность.
- 8.1. Стекирование.
 - 8.2. Агрегирование каналов на нескольких коммутаторах (MLAG).
 - 8.3. Протокол VRRP.
- Лабораторная работа 8.1: Настройка стекирования.
 - Лабораторная работа 8.2: Настройка MLAG.
 - Лабораторная работа 8.3: Конфигурирование VRRP.
- ### 9. Мониторинг и резервное копирование.
- 9.1. Настройка SNMP.
 - 9.2. Настройка логирования (SysLog).
 - 9.3. Резервное копирование и управление копиями.
- Лабораторная работа 9.1: Настройка SNMP.
 - Лабораторная работа 9.2: Настройка Syslog.
 - Лабораторная работа 9.3: Настройка функции резервной конфигурации.