

Использование коммутаторов Eltex MES

Длительность курса : 40 академических часов (5 дней)

Программа курса:

1. Основы работы с оборудованием Eltex

- 1.1 Обзор оборудования
- 1.2 Подключение, принципы конфигурирования
- 1.3 Основы работы в интерфейсе командной строки
- 1.4 Настройка прав пользователя
- 1.5 Настройка config-backup и обновление ПО
- 1.6 Настройка удаленного доступа (SSH, Telnet)
 - 1.1 Лабораторная работа. Базовые настройки коммутатора
 - 1.2 Лабораторная работа. Настройка функции резервной конфигурации

2. Реализация VLAN

- 2.1 Типы VLAN
- 2.2 x-based VLAN
- 2.3 LACP Static LAG
- 2.4 LLDP
- 2.5 LLDP-MED. Voice VLAN
 - 2.1 Лабораторная работа. Настройка сети VLAN и магистральных каналов
 - 2.2 Лабораторная работа. Реализация Port-Channel с использованием LACP
 - 2.3 Лабораторная работа. Протокол LLDP

3. Реализация STP

- 3.1 Введение
- 3.2 Реализация STP. XSTP
- 3.3 PVST-RPVST
 - 3.1.1 Лабораторная работа. Настройка и проверка протокола STP

4. Multicast-протоколы

- 4.1 IGMP
- 4.2 IGMP Snooping. IGMP Proxy
 - 4.1.1 Лабораторная работа. IGMP Snooping, Multicast-TV VLAN, Querier

5. Безопасность коммутируемой инфраструктуры

- 5.1 DHCP и DHCP Snooping
- 5.2 ARP Inspeccion, IPSG
- 5.3 Storm-control, LBD, Rate-limit
- 5.4 Создание и настройка списков контроля доступа (ACL)
- 5.5 Настройка AAA

5.6 802.1X

- 5.1 Лабораторная работа. DHCP snooping, IPSG, ARP Inspection
- 5.2 Лабораторная работа. Настройка Storm-control, LBD, rate-limit
- 5.3 Лабораторная работа. Настройка ACL. Функция MAC-based ACL
- 5.4 Лабораторная работа. Настройка AAA

6. Управление и диагностика

- 6.1 Настройка SNMP
- 6.2 Настройка Syslog
- 6.3 Настройка sNTP-client
- 6.4 Зеркалирование портов
- 6.5 Функции диагностики физического уровня
 - 6.1 Лабораторная работа. Настройка SNMP
 - 6.2 Лабораторная работа. Настройка Настройка Syslog
 - 6.3 Лабораторная работа. Настройка Настройка sNTP-клиента
 - 6.4 Лабораторная работа. Зеркалирование портов
 - 6.5 Лабораторная работа. Реализации диагностики физического уровня

7. Расширенные сервисы

- 7.1 Объединение коммутаторов в стек
- 7.2 MLAG

8. Quality of Service

- 8.1 Настройка QoS

9. Маршрутизация: принципы и протоколы

- 9.1 Маршрутизация между VLAN
- 9.2 Настройка OSPF
- 9.3 Настройка BGP
- 9.4 DHCP Relay
 - 9.1 Лабораторная работа. Маршрутизация между виртуальными сетями (Inter-VLAN routing)
 - 9.2 Лабораторная работа. Настройка OSPF
 - 9.3 Лабораторная работа. Настройка BGP, BFD

10. Реализация сервисов высокой доступности

- 10.1 IP SLA
- 10.2 Конфигурирование VRRP
 - 10.1 Лабораторная работа. IP SLA
 - 10.2 Лабораторная работа. Конфигурирование VRRP

11. Экзаменация

Результаты обучения:

В результате освоения учебной программы «Использование коммутаторов Eltex MES» слушатель будет уметь:

- планировать и внедрять локальные сети на основе протокола Ethernet;
- внедрять технологии и сервисы STP, NAT, DHCP, RADIUS, TACACS+, QoS, VRRP;
- обеспечивать избыточность как на уровне L2, так и на уровне L3;
- обеспечивать связность между локальными физическими и виртуальными сетями;
- настраивать динамическую маршрутизацию по протоколам OSPF и BGP ;
- объяснять основы сетевых технологий: модели OSI, TCP/IP;
- объяснять основы работы протоколов EtherNet, 802.1x, RADIUS, TACACS+;
- понимать основы работы протоколов IPv4, IPv6;
- использовать виртуальные локальные сети VLAN и Trunk - инкапсуляции;
- перечислять основные принципы обеспечения безопасности сетевых устройств;
- перечислять принципы построения избыточных сетей ;
- управлять сетевыми устройствами;
- настраивать сети среднего размера с использованием телекоммуникационного оборудования Eltex.

Требования к участникам:

- Знакомство с основами информационных технологий;
- Владение основами построения сетей, протоколами TCP/IP, Ethernet.