

Курс "Абонентские шлюзы IP-телефонии с высокой плотностью портов"

В процессе обучения по данному курсу будут рассмотрены принципы управления и конфигурирования абонентских терминалов TAU-16, TAU-24, TAU-32M, TAU-36, TAU-72, технические характеристики шлюзов, возможности, а также схемы использования данных устройств на сети. Помимо этого в рамках курса будут рассмотрены стандартные ошибки, совершаемые инженерами при работе с данным типом устройств, даны ответы на часто задаваемые вопросы.

Длительность курса: 1 день

Необходимая подготовка:

- знание ПК на уровне уверенного пользователя;
- понятие локальных и глобальных компьютерных сетей;
- базовые знания телефонии;
- знание протоколов сигнализации SIP, H323;
- знание стека TCP/IP

Программа курса:

- *Архитектура и аппаратный состав:*
 - основные технические характеристики
 - аппаратный состав, структура
 - технические параметры, принцип функционирования
 - обзор системы индикации аварий
- *Сетевые настройки:*
 - статическая и динамическая IP адресация
 - использование протоколов NTP, Telnet, SSH, PPPoE
 - SNMP (конфигурация, мониторинг параметров и аварий)
 - использование VLAN под управление, сигнализацию и голос.
 - таблица маршрутизации
- *Настройка протоколов сигнализации:*
 - настройка работы устройства по протоколу H.323
 - настройка работы устройства по протоколу SIP
 - настройка параметров TCP/IP соединения
 - настройка использования голосовых кодеков и передачи данных, использования RTP
 - настройка абонентских портов, параметров авторизации
 - настройка режимов обработки Flash
 - настройка и управление услугами ДВО
 - настройка dialplan по custom и регулярным выражениям
 - настройка и работа с серийными группами и группами перехвата
- *Настройка работы свитча:*
 - настройка тегированного режима работы портов коммутатора
 - настройка 802.1q

- настройка QoS
- *Управление шлюзом:*
 - обновление ПО посредством автопровивеннинга и через web
 - управление файлами конфигурации
 - настройка МОН
 - изменение паролей для различных групп пользователей
 - логирование посредством Syslog сервера
- *CLI. Работа со шлюзом в терминальном режиме:*
 - управление шлюзом через консоль
 - перепрошивка шлюза через uboot посредством tftp
 - сброс устройства к заводским настройкам
- *FXO порты: (TAU32m)*
 - принцип работы устройства с FXO портами
 - настройка работы устройства по связке FXS-FXO и через ethernet
- *Практические занятия:*
 - настройка работы устройства и звонков внутри шлюза/на внешнее устройство по протоколу SIP
 - настройка работы устройства через Proxu сервер
 - настройка работы устройства и звонков внутри шлюза/на внешнее устройство по протоколу H.323 (по необходимости)
 - настройка работы устройства через Gatekeeper (по необходимости)
 - снятие трассировок в процессе установления вызова
 - настройка ДВО на абонентских портах
 - работа устройства на стыке FXS-FXO
 - создание интересных схем работы устройства в эксплуатации

ПЛАН ОБУЧЕНИЯ

- **9.00 – 9.30** Архитектура и аппаратный состав
- **9.30 – 10.30** Сетевые настройки
- **10.30 – 12.00** Настройка протоколов сигнализации
- **13.00 – 13.30** Настройка работы свитча
- **13.30 – 14.30** Управление шлюзом
- **14.30 – 15.00** CLI. Работа со шлюзом в терминальном режиме
- **15.00 – 16.00** FXO порты
- **16.00 – 18.00** Практические занятия