

План обучения по программе курса МТСТСЕ (Сертифицированный инженер MikroTik по управлению трафиком)

Требования для допуска к обучению: наличие сертификата МТСНА.

Перевод: © Routerz.ru.

Редакция перевода от 18 января 2015 года.

Оригинальная редакция программы курса от 16 марта 2011 года.

Раздел курса	Рассматриваемые темы
Схема прохождения пакетов через маршрутизатор (Packet flow diagram)	<ul style="list-style-type: none"> • Зачем нужна схема прохождения пакетов через маршрутизатор? • Полный обзор всех элементов схемы прохождения пакетов. • Простые примеры того, как пакет движется по схеме (маршрутизация, бриджинг, подключение к маршрутизатору) + лабораторная работа. • Более сложные примеры движения пакетов по схеме + лабораторная работа.
Фильтр пакетов/трансляция сетевых адресов/манипуляции с пакетами (firewall filter/nat/mangle)	<ul style="list-style-type: none"> • Понятие о трассировке сетевых соединений (connection tracking). • Правила фильтрации пакетов + лабораторная работа. <ul style="list-style-type: none"> • Цепочки правил (предопределенные и пользовательские). • Обзор всех видов действий (actions). • Обзор часто используемых условий (conditions). • Трансляция сетевых адресов (NAT) + лабораторная работа. <ul style="list-style-type: none"> • Цепочки правил (предопределенные и пользовательские). • Обзор всех видов действий (actions). • Обзор часто используемых условий (conditions). • Вспомогательные модули для трансляции через NAT специфических сетевых протоколов (NAT helpers). • Таблица правил для манипуляции с пакетами (mangle) + лабораторная работа. <ul style="list-style-type: none"> • Цепочки правил (предопределенные и пользовательские). • Обзор всех видов действий (actions). • Обзор часто используемых условий (conditions). • Обзор сложных условий (conditions, закладки «advanced» и «extra») + лабораторная работа. • UPnP.
Качество обслуживания (quality of service)	<ul style="list-style-type: none"> • Иерархический буфер токенов (Hierarchical Token Bucket, далее НТВ). • Общая информация об НТВ. • Реализация НТВ в RouterOS (queue tree). • Структура НТВ + лабораторная работа. • Двойное ограничение на НТВ (гарантированная и максимальная скорость) + лабораторная работа. • Приоретизация на НТВ + лабораторная работа. • Форсированный режим (burst) + лабораторная работа. • Типы очередей: <ul style="list-style-type: none"> • FIFO (очередь вида «первым пришёл — первым ушёл») + лабораторная работа. • SFQ («случайная справедливая очередь») + лабораторная работа. • RED (очередь вида «произвольное раннее обнаружение») + лабораторная работа. • PCQ (очередь с группировкой по соединениям) +

Раздел курса	Рассматриваемые темы
	лабораторная работа. <ul style="list-style-type: none"> • Простые очереди (simple queues) + лабораторная работа. • Простые очереди и взаимодействие с деревом очередей (queue tree)
Клиент DNS/Кэш DNS (DNS client/cache)	<ul style="list-style-type: none"> • Базовая конфигурация + лабораторная работа. • Статические записи в DNS.
DHCP-клиент/DHCP-сервер/ретранслятор DHCP DHCP client/relay/server	<ul style="list-style-type: none"> • Принципы работы протокола DHCP. • Конфигурация и идентификация клиента DHCP + лабораторная работа. • Конфигурация сервера DHCP + лабораторная работа. <ul style="list-style-type: none"> • Сети DHCP. • Опции DHCP (встроенные и настраиваемые). • Пул ip-адресов (ip pool). • Продвинутые настройки DHCP. • Настройка ретранслятора DHCP (DHCP Relay) + лабораторная работа.
Веб-прокси сервер Web Proxy	<ul style="list-style-type: none"> • Базовая настройка. • Списки правил прокси-сервера. <ul style="list-style-type: none"> • Список доступа + лабораторная работа. • Список прямого доступа + лабораторная работа. • Список кэшированных страниц + лабораторная работа. • Регулярные выражения + лабораторная работа.

О компании РОУТЕРЗ:

Учебный центр РОУТЕРЗ является официальным тренинг-партнёром компании MikroTik в России.

Наша компания имеет опыт проведения тренингов MikroTik более четырех лет. Мы имеем право читать все учебные курсы MikroTik начиная с начального МТСНА и заканчивая узкоспециализированными МТСИНЕ (internetworking) и МТСУМЕ (user management). За прошедшее время мы провели более 120 тренингов в 8 городах и обучили более 300 человек.

Информация о наших программах обучения доступна по ссылке: <http://routerz.ru/obuchenie/>.

Кроме того, наша компания является координатором программы "Академия MikroTik" для учебных заведений в России и странах СНГ: <http://routerz.ru/obuchenie/akademiya-mikrotik/>.