

Расширенное администрирование РЕД ОС (EXADM)

ID RD-EXADM Цена 50 000,– руб. Длительность 5 дней

Кому следует посетить

Настоящая программа предназначена для системных администраторов, работающих в операционной системе РЕД ОС.

Предварительные требования

Успешное окончание курса [Основы администрирования РЕД ОС \(ADM\)](#) или аналогичная подготовка.

Цели курса

Получение новых компетенций, связанных с использованием операционной системы РЕД ОС

В результате освоения программы курса слушатель будет:

знать:

- правила написания сценариев командной оболочки Bash
- синтаксис создания юнитов ОС РЕД ОС
- принципы именования дисковых устройств
- методы работы с различными файловыми системами
- методы управления логическими томами
- основные методы архивирования и резервного копирования в РЕД ОС
- синтаксис и особенности работы при планировании заданий в РЕД ОС
- общие принципы анализа системных журналов и системы аудита
- базовые настройки утилиты для работы с сетевыми сервисами
- виды удаленного управления
- концепцию SELinux
- процесс загрузки РЕД ОС и запуска юнитов

уметь:

- создавать различные виды сценариев на языке Bash
- управлять и создавать различные виды юнитов
- создавать, настраивать и шифровать носители

данных в РЕД ОС

- проводить резервное копирование и кодирование информации
- настраивать модульную структуру ядра в РЕД ОС
- анализировать систему аудита РЕД ОС на предмет обнаружения ошибок
- конфигурировать сетевые устройства
- удаленно управлять РЕД ОС по протоколам SSH, VNC, RDP
- настраивать и управлять системой безопасности SELinux
- настраивать системный загрузчик на различных стадиях загрузки

Программа курса

Модуль 1. Работа в командной оболочке bash

1. Сценарий bash. Переменные окружения, настройки сеанса оболочки
2. Ввод и вывод данных
3. Алгоритмические конструкции, функции
4. Обработка ошибок и завершение

Модуль 2. Система инициализации в РЕД ОС

1. Модули (юниты) systemd, синтаксис модулей
2. Уровни исполнения
3. Утилита systemctl и управление модулями
4. Написание собственных модулей

Модуль 3. Работа с дисками в РЕД ОС

1. Создание разделов с помощью fdisk и parted
2. Создание файловой системы командой mkfs

3. Проверка целостности файловой системы (fsck)

4. Типы файловых систем

5. Дисквые квоты

6. Монтирование файловых систем. Файл fstab.
Монтирование сетевых папок

Модуль 4 Расширенное администрирование устройств хранения данных

1. Управление логическими томами (Logical Volume Manager)

2. Создание физических томов

3. Создание групп томов

4. Создание логических томов

5. Изменение размеров логических томов и файловых систем

6. Шифрование дисков

7. Настройка и контроль работы дисковых устройств

Модуль 5. Архивирование и резервное копирование в РЕД ОС

1. компрессоры и архиваторы

2. стратегии и планирование резервного копирования

3. Утилиты резервного копирования. Rsync, ump/restore, dd, Bacula, fwbackups

4. Кодирование информации

Модуль 6. Планирование заданий в РЕД ОС

1. Фоновое выполнение заданий

2. Планировщики at и batch

3. Планировщики cron и anacron

4. Графическая утилита zeit

5. Таймеры systemd

Модуль 7. Модули ядра и настройки ядра Linux

1. Модульная инфраструктура ядра Linux

2. Получение списка модулей

3. Добавление и удаление модулей

4. Правила загрузки модулей устройств (udev/rules.d и /etc/modprobe.d)

5. «Тонкие» настройки опций ядра, утилита sysctl настройки ядра Linux

6. Средства просмотра системной информации. Утилиты inxi, hwinfo, iotop, iftop и др

Модуль 8 Сбор информации, мониторинг и журналирование в РЕД ОС

1. Сервис rsyslogd

2. Система ротации журналов. Logrotate

3. Журналирование journald и утилита journalctl

4. Демон Auditd

5. Команда dmesg

Модуль 9. Сеть и сетевые сервисы в РЕД ОС

1. Смена наименования адаптеров

2. Утилиты ip, nmcli, ethtool, конфигурирование сетевых адаптеров

3. Утилиты работы с сетевыми сервисами

4. Пакетный фильтр iptables, способы задания собственных правил пакетного фильтра iptables. Переброс сетевых пакетов

5. Базовая настройка маршрутизатора

6. Команда tcpdump. Утилита Wireshark

7. Команда nmap. Утилита zenmap

Модуль 10. Удалённое управление в РЕД ОС

1. Виды удалённого управления

2. Протокол SSH

3. Протокол VNC

4. Протокол RDP

Модуль 11. Система управления контролем доступа SELinux

1. Концепция SELinux

2. Режим и контексты SELinux

3. Исследование порядка и стадий начальной загрузки

4. Настройка загрузчика GRUB2

5. Загрузка ядра ОС, параметры, передаваемые ядру

Модуль 12. Процесс загрузки и выключения системы

1. Исследование порядка и стадий начальной загрузки

2. Настройка загрузчика GRUB2

3. Загрузка ядра ОС, параметры, передаваемые ядру