



Расширенное администрирование ОС Astra Linux Special Edition

Код курса: ALSE-1603

Расширенное администрирование ОС Astra Linux Special Edition

Код курса: ALSE-1603

Длительность	32 ак. часа
Формат	Очно; Дистанционно
Разработчик курса	Astra Linux
Тип	Учебный курс
Способ обучения	Под руководством тренера

О курсе

Данный курс позволит вам глубже погрузиться в администрирование ОС Astra Linux версии 1.6 и работать с системой на более высоком уровне. В курсе рассматриваются процесс загрузки и выключения системы, управление модулями ядра, подключение репозитория и установка программного обеспечения, работа с файловыми системами (создание, форматирование и монтирование разделов, работа с томами LVM, шифрование дисков), сетевая конфигурация, работа с журналами, запуск заданий по расписанию и основные действия, связанные с поиском и устранением неисправностей. Кроме того, в курсе даются базовые знания по написанию сценариев командного интерпретатора Bash.

Подробная информация

Профиль аудитории:

Курс будет интересен системным администраторам как начинающим, так и тем, кто планирует переход на Astra Linux с других Linux-подобных систем.

Предварительные требования:

Успешное окончание курса "Администрирование ОС ASTRA LINUX

SPECIAL EDITION. ALSE-1602" или эквивалентная подготовка.

По окончании курса слушатели смогут:

- Рассмотреть процесс загрузки операционной системы и запуска службы;
- Разобрать правила именования программных пакетов;
- Знать структуру программных двоичных пакетов, структуры репозитория программного обеспечения;
- Знать архитектуру подсистемы хранения данных;

- Знать о правилах именования дисковых устройств, а также об основных характеристиках и различиях файловых систем ext2, ext3 и ext4, основных чертах ФС xfs и btrfs, местах хранения и назначения основных журнальных файлов

в системе;

- Использовать общие принципы анализа журналов системы на предмет выявления нештатных и аварийных перезагрузок, подготовки информации для отправки разработчикам системы, восстановления разделов дисков, восстановления потерянных паролей обычным пользователем и администратором;
- Знать объекты сетевой интерфейс, сетевое соединение;
- Разбираться в синтаксисе и особенностях работы bash;
- Управлять программным обеспечением с помощью менеджеров

программных пакетов: dpkg, apt, apt-команды, aptitude, synaptic;

- Подключать сторонние репозитории;
- Создавать и подключать собственный репозиторий;
- Создавать разделы и файловые системы;
- Монтировать файловые системы;
- Настраивать службу журналирования rsyslog;
- Использовать утилиту journalctl для получения сообщений из системы журналирования journald;
- Настраивать ротацию журнальных файлов с помощью logrotate;
- Настраивать запуск заданий по расписанию с помощью службы cron;
- Управлять расписанием заданий с помощью команды crontab;
- Использовать таймеры systemd для запуска заданий;
- Запускать отложенные задания с помощью atd и systemd-run;
- Выявлять ситуации «паника ядра»;
- Загружаться для восстановления, загружать/выгружать модули ядра;
- Управлять запущенными службами;
- Создавать собственные службы;
- Устранять неисправности, возникающие на начальных стадиях загрузки системы, а также возникающие на заключительных стадиях загрузки системы;
- Восстанавливать разделы диска;
- Настраивать сетевые интерфейсы и сетевые соединения с помощью nmcli, nmtui и nm-connection-editor;
- Настраивать сетевые интерфейсы и другие сетевые настройки для команд ifup/ifdown;
- Диагностировать состояние сети;
- Использовать возможности bash в командной строке;
- Читать, понимать и писать сценарии bash

Программа курса

Модуль 1. Процесс загрузки и выключения системы

Продолжительность модуля/практической работы: 85 мин/45 мин

- Исследование порядка и стадий начальной загрузки;
- Работа с BIOS и EFI;
- Настройка загрузчика GRUB2;
- Загрузка ядра ОС, параметры, передаваемые ядру;
- Загрузка и управление модулями ядра;
- Управление службами через systemd;
- Управление целевыми состояниями системы через systemd;
- Создание собственных юнитов systemd;
- Запуск служб с мандатными атрибутами.

Практическая работа: Загрузка в режиме single Astra Linux, с использованием командной строки GRUB, смена пароля и таймаута у GRUB. Создание unit (типа service) для включения маршрутизации в ядре.

Модуль 2. Управление устройствами и модулями ядра

Продолжительность модуля/практической работы: 70 мин/45мин

- Псевдофайловая система sysfs;
- Менеджер устройств systemd-udev;
- Правила udev;
- Утилита для управления systemd-udev - udevadm;
- Получение информации об устройствах;
- Разграничение доступа к подключаемым устройствам;
- Управление модулями ядра.

Практическая работа: Создание правил udev, регистрация нового подключаемого устройства, управление модулями ядра.

Модуль 3. Управление программным обеспечением

Продолжительность модуля/практической работы: 60 мин/45 мин

- Компоненты системы управления ПО;
- Именованье и структура программных пакетов;
- Структура репозитория программного обеспечения;
- Менеджеры программных пакетов dpkg, apt, apt-команды, aptitude, synaptic;

- Подключение стороннего репозитория;
- Создание собственного репозитория.

Практическая работа: Установка программного обеспечения, создание собственного репозитория, подключение собственного репозитория.

Модуль 4. Управление файловыми системами

Продолжительность модуля/практической работы: 115 мин/45мин

- Архитектура подсистемы хранения данных;
- Именование файлов дисковых устройств;
- Поддерживаемые типы ФС в Astra Linux;
- Файловые системы семейства ext;
- Другие ФС: xfs, btrfs, ISO9660, udf;
- Создание разделов;
- Создание файловых систем (форматирование);
- Монтирование файловых систем вручную и автоматически при загрузке компьютера, параметры монтирования файловых систем;
- Использование утилит для работы с файловыми системами.

Практическая работа: Разметка дисков, создание файловых систем, настройка автоматического монтирования ФС.

Модуль 5. Расширенное администрирование устройств

хранения данных

Продолжительность модуля/практической работы: 40 мин/45мин

- Управление логическими томами (Logical Volume Manager);
- Создание физических томов;
- Создание групп томов;
- Создание логических томов;
- Изменение размеров логических томов и файловых систем;
- Создание снимков состояния (snapshot) логических томов;
- Шифрование дисков;
- Настройка и контроль работы дисковых устройств.

Практическая работа: Создание и настройка логических томов, создание снимков состояния, создание и настройка зашифрованного раздела.

Модуль 6. Система журналирования в Astra Linux SE

Продолжительность модуля/практической работы: 45 мин/45мин

- Основные системные журнальные файлы;
- Настройка службы журналирования rsyslog;
- Настройка службы журналирования journald;
- Использование утилиты journalctl для получения сообщений из journald;
- Ротация журналов при помощи logrotate.

Практическая работа: Настройка rsyslog, использование утилиты journalctl, ротация журналов.

Модуль 7. Запуск заданий по расписанию

Продолжительность модуля/практической работы: 35 мин/45 мин

- Выполнение заданий по расписанию с помощью службы cron;
- Периодическое выполнение заданий с помощью anacron;
- Планирование выполнения заданий через systemd;
- Отложенное выполнение заданий с помощью службы atd;
- Запуск разовых заданий в указанное время через systemd-run.

Практическая работа: Настройка расписания для запуска заданий через cron, использование таймеров systemd для запуска заданий по расписанию.

Модуль 8. Поиск и устранение неисправностей

Продолжительность модуля/практической работы: 165 мин/60мин

- Методология поиска и устранения неисправностей;
- Решение проблем, связанных с нештатными и аварийными

перезагрузками системы;

- Устранение неисправностей, возникающих на начальных стадиях

загрузки системы;

- Устранение неисправностей, возникающих на заключительных стадиях загрузки системы.

Практическая работа: Восстановление загрузчика системы, работа с каталогом /boot, восстановление пароля администратора, подготовка дампа для отправки разработчикам.

Модуль 9. Настройка сети в Astra Linux SE

Продолжительность модуля/практической работы: 50 мин/60 мин

- Сетевой интерфейс;
- Настройка сетевых интерфейсов с помощью Network Manager;
- Настройка сетевых интерфейсов с помощью ifup/ifdown;
- Команды диагностики сети.

Практическая работа: Определение сетевых параметров, настройка сетевых интерфейсов, через Network Manager, ifup/ifdown, проверка правильности настроек командами диагностики сети.

Модуль 10. Создание сценариев bash

Продолжительность модуля/практической работы: 240 мин/45мин

- Переменные;
- Присвоение переменным альтернативных значений;
- Массивы;
- Работа со строками;
- Длина значения переменной;
- Ввод и вывод данных;
- Конструкции условного перехода;
- Проверка условий;
- Обработка ошибок;
- Конструкции цикла;
- Создание простейших меню;
- Функции;

- Рекомендации по написанию сценариев.

Практическая работа: Создание сценария – сохраняет данные о файлах с SUID: имя, дата изменения, хэш, файл для сохранения /opt/suids.list.new, файл для проверки /opt/suids.list, проверяет, были ли изменены файлы (удалены, созданы новые, изменились ли хэш или дата создания), информацию выводит на экран.

[Посмотреть расписание курса и записаться на обучение](#)

Обращайтесь по любым вопросам
к менеджерам Учебного центра Softline

8 (800) 505-05-07 | edusales@softline.com

Ждём вас на занятиях в Учебном центре Softline!



Почему Учебный центр Softline?

Лидер на рынке корпоративного обучения.

Более 300 тысяч подготовленных IT-специалистов.

Гибкий индивидуальный подход в обучении, скидки и акции.

Широкая сеть представительств в крупнейших городах РФ и СНГ; дистанционный формат обучение на вашей территории или в арендованном классе в любой точке мира.

Высокотехнологичное оборудование

Более **18 лет** опыта работы

Международные сертификаты для IT-специалистов и пользователей в Центрах тестирования

Сертифицированные тренеры с богатым практическим опытом работы

Авторизации от мировых производителей ПО (Microsoft, Cisco, VMware, Citrix, Лаборатория Касперского, Oracle, Autodesk, Код безопасности и других).

Разработка курсов и тестов под заказ, внедрение корпоративных систем обучения.

Подробнее об Учебном центре Softline

Вы можете узнать из [профайла](#).