

Кто я и что вас всех ждет?

Роберт Андреевич - выпускник Сириуса, middle SRE

Формат лекций

1. **Любые вопросы** задаете сразу по ходу рассказа
2. 30-40 минут **теоретическая** часть, остальное - **практика**
будет перерыв между теорией и практикой
3. За практику **ставлю баллы**
4. Каждая лекция и практика **зависит от предыдущей**
5. Есть свободная лекция на bla-bla

Общий план

- Linux и траблшутиг (загрузка системы, процессы, как это сломать)
- Docker и Виртуалки (краткий экскурс в контейнеризацию)
- Как починить интернет (что такое безопасная сеть)

Linux: Что происходит после включения?

BIOS/UEFI	POST	Boot Loader	Запуск Kernel	Init
Процессор запускается с участка кода, который ведет на BIOS	Поиск, самотестирование и запуск оборудования (bios post codes)	Grub и ему подобные	Ядро загружается в память системы, где уже происходит магия	Родитель всех процессов Чаще всего <code>systemd</code>
Обновляет микрокод Ищет загрузочные устройства	Если что-то сломалось - идентифицирует поломку	В его конфигурации есть записи, откуда запускать ядро линукса	Загрузчик передает управление ядру, оно уже инициализирует систему под себя	Ядро запускает тот инит, который в него зашиф (ну или через аргументы)

База про сервер/виртуалку на которой работаете

TODO: написать текст аахах, надо понять что конкретно хочу тут спросить/рассказать

1. CPU (архитектура, сколько ядер) - lscpu
2. RAM (сколько всего свободной памяти - free/htop/top/atop)
3. DISK (Их количество, тип, объем) - lsblk/df/du/iostat
4. NET - iostat?
5. Операционка - lsb_release -a

Init: как оно работает на примере nginx

- юниты - сервис/единица в systemd
- pstree
- systemctl list-unit-files
- systemctl stop/start/restart some.service
- journalctl

Процессы: кто они такие

Процесс - структура
данных (`task_struct`) в
которой хранятся все
данные об адресном
пространстве с которым
мы взаимодействуем

Как посмотреть текущие процессы?

Процессы: кто они такие

Процесс - структура данных (`task_struct`) в которой хранятся все данные об адресном пространстве с которым мы взаимодействуем

Как посмотреть текущие процессы?

- `/proc/<pid>/`
- `lsof`
- `ps`
- `netstat`

NGINX: С чем его едят

- проксировать трафик
- разделять приложения
- раздавать какие-то файлики (к примеру <https://mirror.yandex.ru/>)

МИНИ ПОДСКАЗКИ:

1. конфиг /etc/nginx/
2. Папка в которой лежит index.html /var/www/

Практика: nginx всего 10 баллов

- **установить nginx**
- **поменять порт** на котором работает nginx
- поменять команду с помощью которой **запускается nginx в systemd**
(посмотреть с какими аргументами можно запустить nginx и **ExecStart**)
- поменять **default страничку** чтобы что-то другое было (А какая дефолт?)
- Посмотреть в каком формате nginx по дефолту **пишет логи**
- Изменить **формат записи** логов (добавить несколько полей к записи лога)
- Изменить настройки лога так, чтобы всё писалось в /var/log/sirius-nginx/
- Посмотреть характеристики своей виртуалки, RAM/CPU/Диски
- * - Добавить URI/ручку nginx которая может отдавать ок/не ок