

# 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 бла-бла

# Общий план

- Linux и траблшутинг (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

Процессор запускается с участка кода, который ведет на BIOS

Обновляет микрокод  
Ищет загрузочные устройства

## POST

Поиск, самотестирование и запуск оборудования (bios post codes)

Если что-то сломалось - идентифицирует поломку

## Boot Loader

Grub и ему подобные

В его конфигурации есть записи, откуда запускать ядро линукса

## Запуск Kernel

Ядро загружается в память системы, где уже происходит магия

Загрузчик передает управление ядру, оно уже инициализирует систему под себя

## Init

Родитель всех процессов  
Чаще всего systemd

Ядро запускает тот инит, который в него зашит (ну или через аргументы)

# База про сервер/виртуалку на которой работаете

TODO: написать текст ахахх, 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>/`
- `lsuf`
- `ps`
- `netstat`

# NGINX: С чем его едят

- проксировать трафик
- разделять приложения
- раздавать какие-то файлы (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