СИНЕРГИЯ АКАДЕМИЯ

Linux: основы процессов и потоков

ОСНОВЫ СЕТЕЙ

Спикер: Немков Максим

Основы сетей

В ЭТОЙ ТЕМЕ

01 Основные концепции сетевого взаимодействия

02 Утилиты для работы с сетью

03 Методы диагностики и устранения сетевых проблем

Определение

СЕТЬ

это группа устройств, связанных между собой для обмена данными

Общие сетевые концепции

Основные типы сетей

LAN (Local Area Network)

локальная сеть, например, в офисе или доме

WAN (Wide Area Network)

глобальная сеть, например, интернет

Ключевые элементы сети

IP-адрес (Internet Protocol)

уникальный адрес устройства в сети

IPv4

формат 192.168.1.1.

IPv6

формат 2001:0db8:85a3::8a2e:0370:7334

DNS (Domain Name System)

преобразует доменные имена (например, google.com) в IP-адреса

Шлюз (Gateway)

точка выхода из локальной сети в другие сети

Маска подсети (Subnet Mask)

определяет, какие адреса относятся к одной сети

Сетевые утилиты

`ping`	проверка доступности устройства
`ping <адрес>`	Отправляет пакеты и измеряет время отклика
`ping google.com`	**Пример**

`traceroute`	отслеживание маршрута до устройства
`traceroute <адрес>`	Показывает, через какие узлы проходит трафик
`traceroute google.com`	**Пример**

Диагностика сетевых проблем

`ping 8.8.8.8`	Проверка доступности устройства
`nslookup google.com`	Проверка DNS
`ip a`	Просмотр текущих настроек
`ip r`	Проверка маршрутов

Основы сетей

ИТОГИ

Понимание ключевых концепций сетевого взаимодействия помогает понять, как устройства обмениваются данными в сети

Утилиты позволяют отслеживать состояние сетевых соединений, анализировать трафик и управлять сетевыми настройками

Методы диагностики сетевых проблем позволяют эффективно решать проблемы с подключением и повышать надежность сетевой инфраструктуры