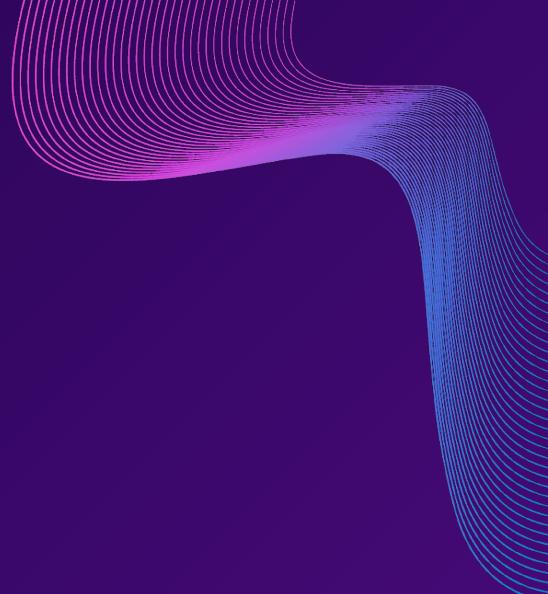


ВВЕДЕНИЕ В

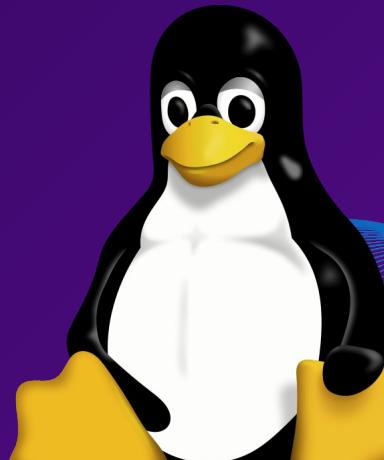
КИБЕРБЕ

02. UNIX системы





Что вы знаете про
Linux?



Linux

Это ядро. Это **не конкретная ОС**. То что мы представляем, когда говорят слово линукс – правильно называть **дистрибутивами**.



Дистрибутив линукс – это операционная система, созданная из набора программного обеспечения, построенного на ядре Linux, и **система управления пакетами**



Система управления пакетами – набор программного обеспечения, который автоматизирует процесс установки, обновления, удаления и настройки программного обеспечения на компьютере

Например: apt, dpkg, репозитории, утп

Все началось
с...





A Standard of The Open Group®

A long time ago, group of Bell Labs was developed Unix...

UNIX WAY

Писать для Unix, писать

Лишите программы, которые бы требовали языка.

Пишите программы, которые делают что-то одно
и делают это хорошо.

Пишите программы, которые бы поддерживали
текстовые потоки, поскольку это универсальный
интерфейс.

Unix

Unix — это семейство операционных систем, разработанное в **1973**, известное своей переносимостью, многозадачностью и многопользовательским режимом.

» В дальнейшем UNIX станет коммерческой разработкой с закрытым кодом

Рассматривая коммерциализацию Unix как **дальнейшее разрушение свобод**, Ричард Столлман решил создать операционную систему, основанную на свободе. Так, в 1983 появилась GNU (GNU's Not Unix)



Основные принципы

1. Красиво — небольшое.
2. Пусть каждая программа делает что-то одно, но хорошо.
3. Собирайте прототип как можно раньше.
4. Предпочитайте переносимость эффективности.
5. Храните данные в простых текстовых файлах.
6. Используйте возможности программ для достижения цели.
7. Используйте сценарии командной строки для улучшения функционала и переносимости.
8. Избегайте пользовательских интерфейсов, ограничивающих возможности пользователя по взаимодействию с системой.



GNU/Linux

В 1991 финский программист **Линус Торвальдс** начал работу над своей операционной системой. Linux, как и GNU, это *Unix-подобная* система, то есть система, появившаяся под влиянием **Unix**



Первая официальная версия Linux 1.0 вышла в **1994** году, вторая – в **1996** году. Товарный знак Linux был зарегистрирован на год раньше – в 1995

Интересный факт:

Linux - это результат распределенных совместных усилий, выполняемых **неоплачиваемыми добровольцами**

1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021



debian



Red Hat



SUSE



gentoo linux



linux
from scratch



archlinux



base
alt



ubuntu



linux mint



KNOPPIX



fedora



manjaro



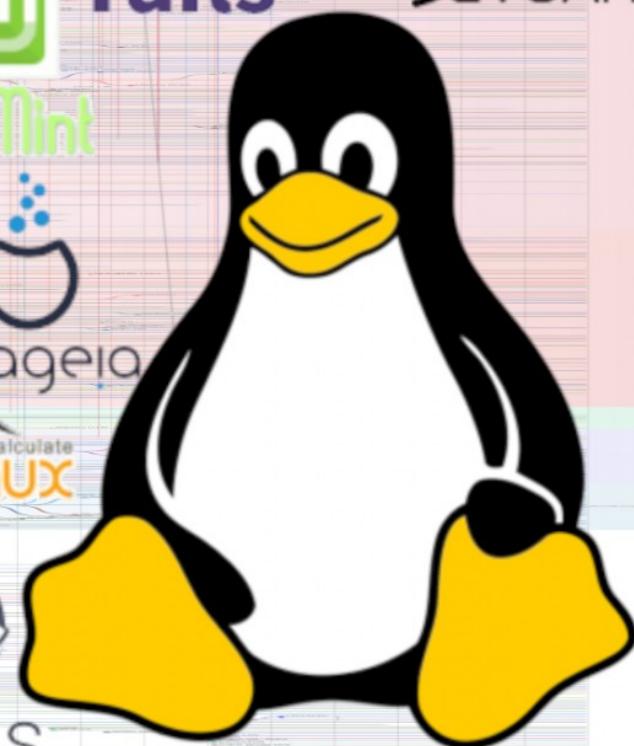
Calculate
Linux

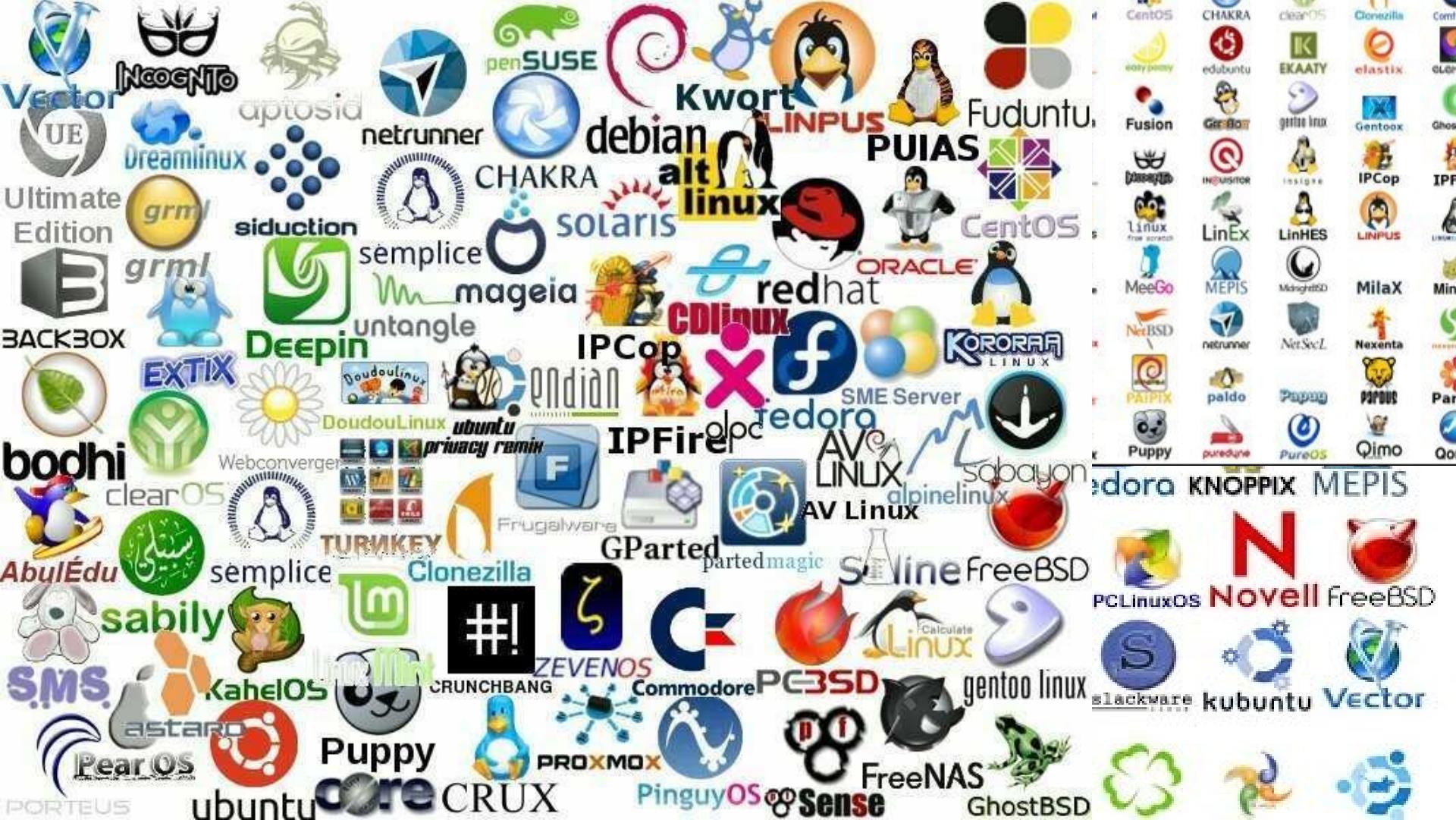
Solus



KALI LINUX

EVUAN





Популярные дистро









Linux Mint





INNOPOLIS LINUX

(Это шутка)

И другие интересные
дистро...





uwuntu



Установить
UwUntu 2021.05



Trash

UwUntu

Mochi Mango



82,4 °F



en

Вт, 15 марта 22:56



Justin Bieber Linux

Download

It may be Justin Bieber Linux (also called Biebian), but it still beats Windows and Mac. Biebian is not based off Debian or Ubuntu. It is based off Puppy Lucid 525, and that is part of t
Also, this OS is a joke, inspired by Hannah Montana Linux. The idea began on 4chan's /g/. Anyone who takes it too serious



Support Justin Bieber Linux by adding this banner to your site!

Desktop Folder



Hannah
Montana L...



HANNAH MONTANA LINUX



Zoom Out



Unlock Widgets



Appearance Settings

Temples

Почему линукс?

- » Открытый код
- » ГИБКАЯ настройка
- » Запускается на любом (почти) калькуляторе
- » По статистике за 2010 год, процент серверов на линуксе составляет **60%** от всех
- » По данным Netcraft фев. 2014 года, 7/10 самых надёжных интернет-компаний, предоставляющих хостинг, используют **Linux** на своих веб-серверах

Статистика взята отсюда

Начинка линукса



Kernel – это сердце операционной системы. Именно оно взаимодействует с железом: Управляет памятью, планировкой задач и тд..



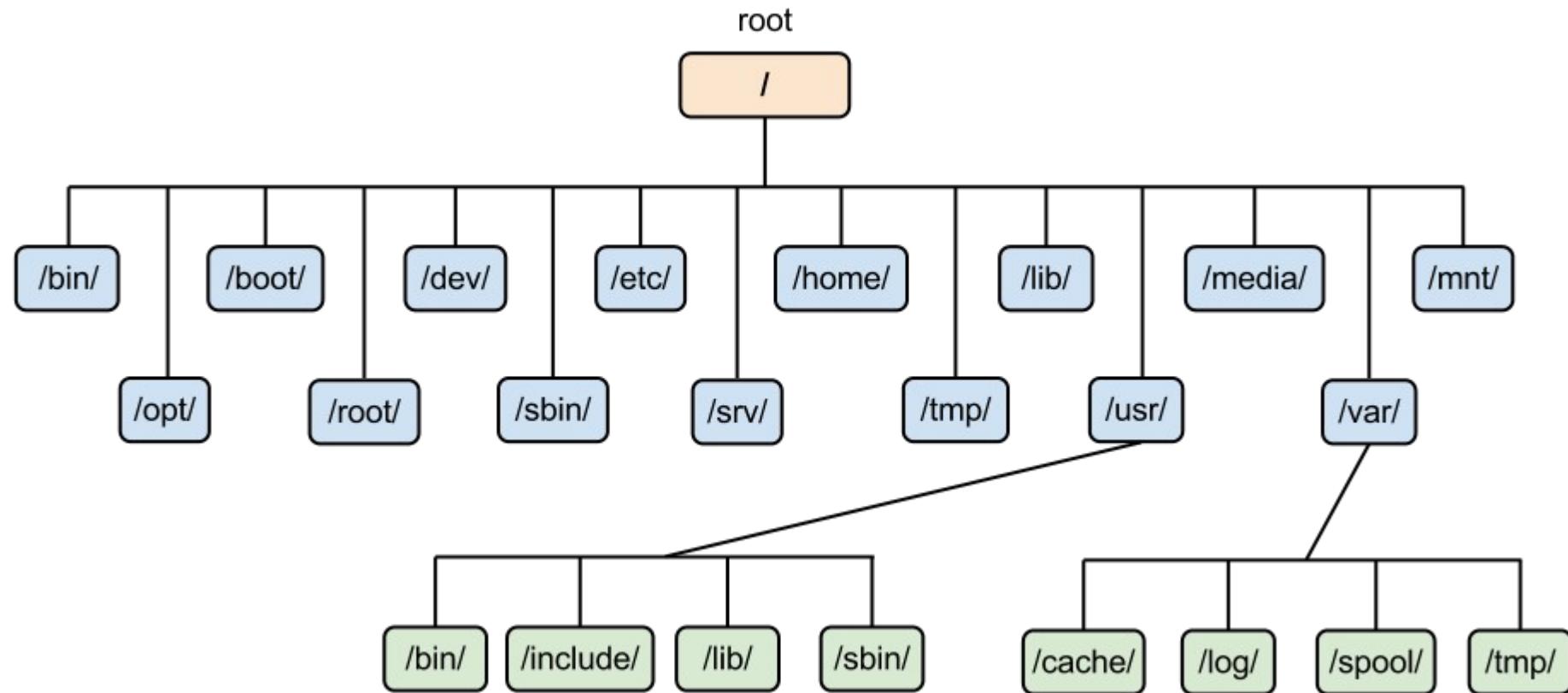
Оболочка (Shell) – терминал, через который мы можем взаимодействовать в ОС. Именно сюда мы будем писать `sudo rm -rf /*`
Самые популярные сейчас: **bash, zsh**



Команды и утилиты – готовые скомпилированные бинарники (по типу `ls`, `cwd`, etc.) для разных разностей. Сегодня их посмотрим



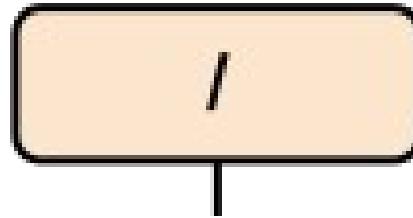
Файлы и директории – В линуксе, как и везде, файлы организованы в древовидную структуру с помощью директорий



Директории

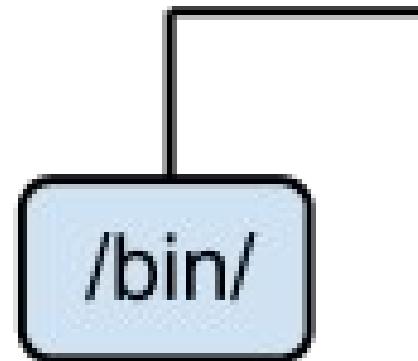
Содержит в себе всю иерархию
системы

root



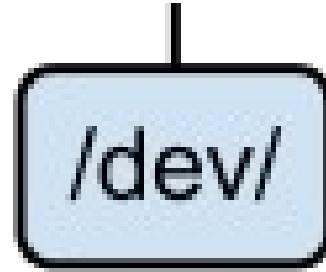
Директории

Здесь находятся двоичные исполняемые файлы. Основные общие команды, хранящиеся отдельно от других программ в системе (прим.: pwd, ls, cat, ps);



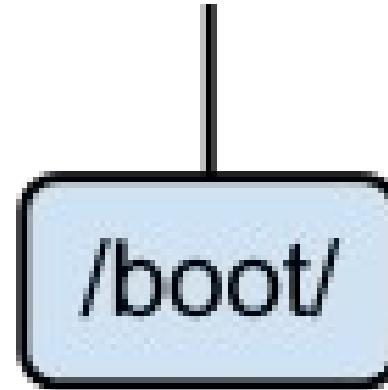
Директории

В данной директории располагаются **файлы устройств** (драйверов). С помощью этих файлов можно взаимодействовать с устройствами. К примеру, если это жесткий диск, можно подключить его к файловой системе командой `mount`. В файл принтера же можно написать напрямую и отправить задание на печать
Есть даже файл клавиатуры...



Директории

тут расположены файлы,
используемые для загрузки системы
(образ initrd, ядро vmlinuz);



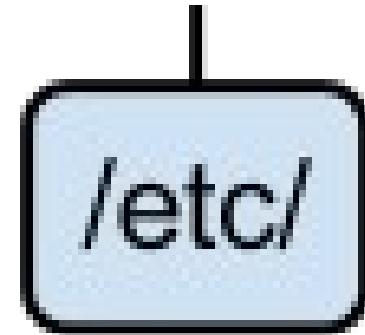
Директории

Содержит системные библиотеки, с которыми работают программы и модули ядра;



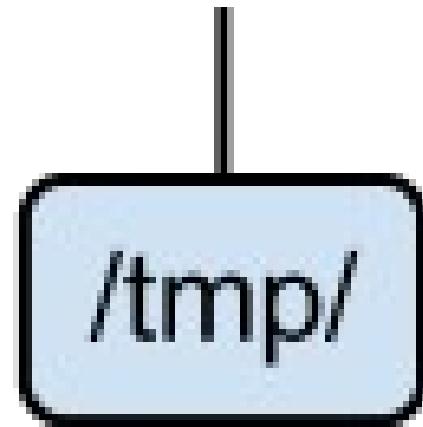
Директории

в этой директории находятся файлы конфигураций программ. Эти файлы позволяют настраивать системы, сервисы, скрипты системных демонов



Директории

Содержит временные файлы.
Данные файлы доступны всем
пользователям на чтение и запись.
Стоит отметить, что данный каталог
очищается при перезагрузке



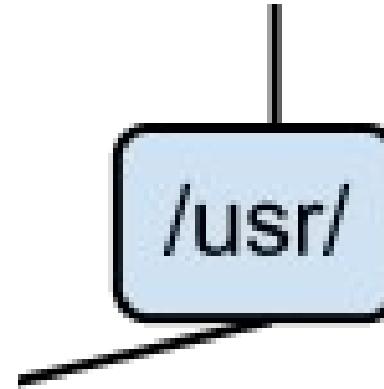
Директории

директория, которая содержит файлы и личные настройки суперпользователя;



Директории

содержит пользовательские приложения и утилиты второго уровня, используемые пользователями, а не системой. Содержимое доступно только для чтения (кроме root). Каталог имеет вторичную иерархию и похож на корневой;



Директории

каталог, аналогичный каталогу Users в Windows. Содержит домашние каталоги учетных записей пользователей (**кроме root**). При создании нового пользователя здесь создается одноименный каталог с аналогичным именем и хранит личные файлы этого пользователя;



Bash

Bash используется в качестве оболочки входа по умолчанию в большинстве дистрибутивов Linux



Практика

Сегодня будет практика. Много. Практики

