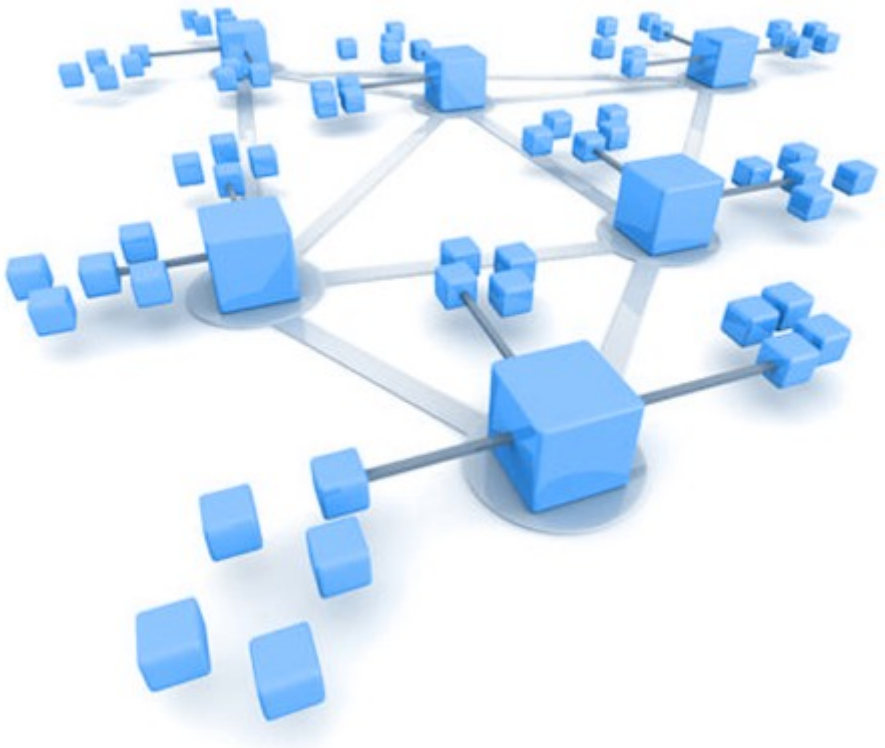
Составитель Кунакбаев В.Р.

Почему Linux так важен



Что такое Linux и почему он так важен?

Linux (полное название **GNU/Linux**, произносится «гну слэш ли́нукс») — общее название UNIX-подобных операционных систем на основе одноимённого ядра и собранных для него библиотек и системных программ, разработанных в рамках проекта **GNU**.

The Linux Foundation — некоммерческий консорциум развития **Linux**. Основана в 2000 году. Сегодня **The Linux Foundation** обеспечивает инструментарий, обучение и юридическую защиту для проектов с открытым исходным кодом во всём мире. **Linux** является самым большим и самым распространенным в мире проектом с открытым исходным кодом, который когда либо был в истории человечества.

Линус Бенедикт Торвальдс, или *Торвалдс* (швед. Linus Benedict Torvalds; р. 28 декабря 1969 в Хельсинки) — финский программист. Знаменитому программисту Линусу Торвальдсу в 2012 г. присуждена Премия тысячелетия в области технологий (Millennium Technology Prize) за разработку ядра операционной системой **Linux**. Millennium Technology Prize является одной из самых значимых наград в мире технологий. Премия присуждается каждые два

года за инновации, которые приводят к улучшению в качестве человеческой жизни, способствуют устойчивому развитию и подталкивают ученых к новым исследованиям.

Воодушевлённый прочтением книги Эндрю Таненбаума, посвящённой операционной системе **Minix**, Линус в 1991 г. создал **Linux** — ядро операционной системы **GNU/Linux**, являющейся на данный момент самой распространённой свободной операционной системой. На сегодняшний день самое новое ядро Linux имеет номер версии 5.6

Согласно отчету консорциума **Linux Foundation**, компании Red Hat, IBM и Novell остаются ведущими разработчиками ядра **Linux** - крупнейшего проекта с открытым кодом, объем которого увеличился за последние 16 месяцев на 2,7 млн строк. Создатель **Linux** *Линус Торвальдс* остается ключевой фигурой в процессе разработки. С апреля 2008 года наблюдается взрывной рост темпов развития ядра **Linux**, при котором объём вносимых изменений выше, чем в любом другом проекте с открытым кодом.

Ядро Linux отметило свой **25-й** день рождения. Прошло 25 лет, и теперь больше трети веб-серверов в Интернете и 99% суперкомпьютеров из списка топ-500 работают на операционных системах с ядром **Linux**. Оно же лежит в основе операционной системы **Android**, используется в роутерах и различной встраиваемой электронике, а в будущем обещает стать основной платформой для "интернета вещей". Linux прижился в корпоративном мире, и даже компании Microsoft пришлось смириться с успехами конкурента. Недавняя инициатива "Microsoft любит Linux" (Microsoft Loves Linux), в рамках которой инженеры Microsoft пробрасывают технологические мосты в мир Linux, подчёркивает это как нельзя лучше.

Гибкая и динамичная система разработки, невозможная для проектов с закрытым кодом, определяет исключительную экономическую эффективность **GNU/Linux**. Низкая стоимость свободных разработок, отлаженные механизмы тестирования и распространения, привлечение людей из разных стран, обладающих разным видением проблем, защита кода лицензией GPL— всё это стало причиной успеха свободных программ.

Поскольку **Linux** - это программное обеспечение, свободно распространяемое под лицензией GNU General Public License, программисты избавлены от необходимости заново изобретать функциональный уровень для каждого нового проекта. Образно говоря, семейство утилит GNU безвозмездно предоставляет кирпичи и строительный раствор, при помощи которых можно начинать постройку независимых проектов. Критики часто высказывают опасения, что открытость и низкая цена свободного программного обеспечения приведет к экономической катастрофе в секторе вычислительной техники. Однако не менее вероятно и то, что свободное программное обеспечение сделает для компьютерного мира то, что в свое время сделало книгопечатание Гутенберга для мира письменности.

И наконец, - сейчас мы вступили в минное поле вирусов, программ-шпионов и разного рода злонамеренных программ, которые ждут своего клика вашей мышки или набора URL-адреса в вашем браузере. Windows и Internet Explorer – наиболее популярные цели. А **Linux** не восприимчив, и имеет встроенную систему в безопасности против большинства злонамеренных вторжений. **FireFox** – более безопасен чем Internet Explorer, имеет встроенное определение злонамеренных программ и предохраняющие алгоритмы.

Лицензии

- **GNU General Public License** объясняет, какими правами и обязанностями обладают пользователи свободного программного обеспечения.
  Вы можете прочесть больше о философии свободного программного обеспечения, найти огромное количество документации, а также скачать пакеты программ на сайте Free Software Foundation (FSF).
- **Лицензия BSD** (англ. *BSD license, Berkeley Software Distribution license — Программная лицензия университета Беркли*) — это лицензионное соглашение, впервые применённое для распространения UNIX-подобных операционных систем BSD.
- **Лицензия MIT** (англ. *MIT License*) — лицензия открытого программного обеспечения разработанная Массачусетским технологическим институтом (МТИ). Лицензия MIT является одной из самых ранних свободных лицензий, так как она относительно проста и иллюстрирует некоторые из основных принципов свободного лицензирования.
- **Creative Commons** (сокращённо **CC** ([siː siː] — «си-си́») — некоммерческая организация, которая создала бесплатные для использования типовые договоры — свободные и несвободные публичные лицензии, с помощью которых авторы и правообладатели могут выразить свою волю и распространять свои произведения более широко и свободно, а потребители контента легально и более просто пользоваться этими произведениями.
- **The IBM Public License (IPL)** - это тоже лицензия свободного программного обеспечения. Она была создана при поддержке Ричарда Столлмана, основателя FSF.

Что можно делать с Linux?

То, чего Вы хотите от системы **Linux**, определяет выбор конкретного дистрибутива, а также уровень понимания операционной системы перед началом непосредственной работы с ней. **Linux** - это превосходная платформа для исследования устройства работы ядра, изучения UNIX и программирования. В **Linux** доступно множество утилит и различных программ для игры, подготовки публикаций, электронной переписки или интернет-серфинга. Это также отличная платформа для работающих систем, как открытых, так и закрытых, поскольку она прекрасно настраиваема и бесплатна. **Linux** - популярная платформа для всего, начиная с промежуточного программного обеспечения и заканчивая встроенными вычислениями, кластерами, параллельными суперкомпьютерами и другими

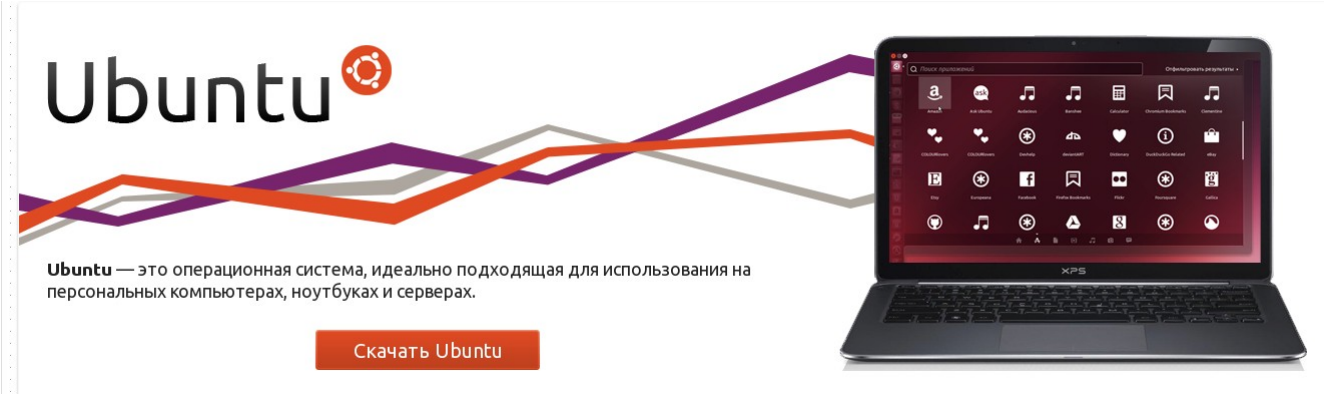
техническими новинками.

Типичный **дистрибутив** Linux включает не только ядро, но и множество прикладных программ и утилит. При этом большинство программ, как прикладных, так и системных, являются частью проекта **GNU** - фонда свободного программного обеспечения (**Free Software Foundation**). **GNU** - это рекурсивная аббревиатура, означающая **"GNU's Not UNIX" (GNU - не UNIX).**

При создании бизнеса, организации процессов обучения, решения сложных технических задач, возникает вопрос о применении программного обеспечения. Одним из рациональных решений в современных условиях является применение свободной операционной системы **Ubuntu Linux** и программного обеспечения, способного обеспечить решение поставленных задач путём использования офисного пакета **LibreOffice**, браузера **Firefox**, **Google Chrome**, графического редактора **GIMP** и другого свободного программного обеспечения.

Основа концепции данного подхода состоит в том, что все возникающие задачи решаются путём использования мощной связки свободного ПО: **Ubuntu Linux** и всего многообразного ПО, которое поставляется вместе дистрибутивом, либо имеется в свободном доступе от сторонних вендоров. Конечно, есть и платное ПО для **Ubuntu Linux**, которое можно так же приобрести и установить. Но и в этом случае затраты на лицензирование во много раз меньше, чем затраты в Windows.

Как начать работу с Linux?



Если Вы абсолютный новичок в **Linux**, то лучше всего начать использовать **Ubuntu**. **Ubuntu** предлагает целый мир приложений:

LibreOffice **Firefox** **VLC player** **GIMP** **Twitter**

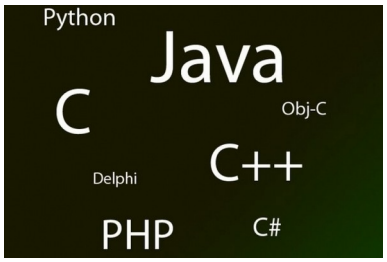
И многое другое Вы можете найти в Центре приложений **Ubuntu**.

Базовое управление и основы безопасности довольно просты. Во многих случаях администрирование **Linux** в настоящее время гораздо проще, чем администрирование популярных коммерческих операционных систем, поскольку оно более прозрачно. Не смотря на то, что в **Linux** есть несколько оконных сред, позволяющих осуществлять администрирование, наиболее прямой путь контроля системы - командная строка. В структуру командной строки встроено множество команд и несколько текстовых справочных систем. В интернете и в реальном мире есть много ресурсов, которые помогут вам начать работу с **Linux**. Существуют различные Web сайты, статьи и книги, посвященные этой теме, а группы пользователей **Linux** (**Linux** User Groups, LUGs), встречающиеся в городах и странах по всему миру, славятся своим дружелюбием даже по отношению к самым что ни на есть начинающим пользователям.

Как использовать Linux для разработки приложений?

Linux - это прекрасный выбор платформы для программирования. Он следует GCC, а это значит, что Вы можете использовать превосходный набор средств программирования и отладки из проекта GNU абсолютно бесплатно, получая все права, которые гарантирует вам GNU GPL. Коммерческие пакеты программ, такие как коммерческие операционные системы, могут довольно дорого стоить. Действительно, они могут быть необходимы для того или иного проекта и оправдывать свою цену, однако для новичка или обучающегося (равно как и для профессионала) свободное программное обеспечение просто незаменимо. Если Вы используете **Linux** как платформу для разработки, не поленитесь предварительно изучить основы администрирования и безопасности. На самом деле, программист, который не является хозяином своего компьютера, выглядит довольно глупо.

Какие языки программирования можно использовать в Linux?



В дополнение к неизменным **Fortran** и **C/C++** множество языков сценариев и других языков прекрасно себя чувствует (или даже были спроектированы для лучшей работы) в **Linux**. К наиболее популярным из них относятся **Perl, Python, PHP, Tcl, Ruby.** Все языки программирования имеют интерфейс доступа практически ко всем известным базам данных и SQL-серверам. Особенно надо отметить свободно распространяемы **СУБД PostgreSQL** и **MySQL**. Новые динамические технологии, такие как **Java** и **XML - AJAX**, превосходно работают в **Linux**, равно как и различные эзотерические языки программирования (от **Logo** и **Rebol** до **Smalltalk** и многих других).

Каковы перспективы Linux?

Открытость и гибкость **Linux** привела к его широкому использованию в лабораториях и других исследовательских учреждениях на переднем крае революционных технологических изменений.

Linux легко может быть собран или переделан для крайне своеобразных экспериментов, прототипов, моделей или тестов; огромный набор свободных программных утилит, для работы с которыми **Linux** был создан, может быть использован в таком же творческом ключе. Даже с учетом всех захватывающих новейших технологий, существующих в настоящее время (от распределенных

вычислений и беспроводных голосовых программ до искусственного интеллекта и квантовых вычислений), потенциал и перспектива компьютерного века, в котором мы живем, остаются в значительной степени неиспользованными. Надёжность и гибкость **Linux** означают, что эта операционная среда останется на переднем крае области разработок в ближайшие годы.

Linux находит все более широкое распространение в качестве встроенной ОС в области Интернета вещей (**Internet of Things, IoT**). Аналитики отмечают, что **Linux** уже стала основной ОС для нового класса интернет-устройств, таких как шлюзы **IoT**.

Доля **Linux** на рынке встроенных систем растет, причем явным лидером является бесплатная общедоступная ОС **Linux**. Так, по оценке аналитической компании VDC Research, ее доля ежегодно растет на 16,7% и в результате увеличится с 56,2% в 2012-м до 64,7% в 2017-м. При этом сокращаются доли коммерческих вариантов **Linux** и проприетарных коммерческих ОС реального времени.

Последний 2018 год в России ознаменован резкими изменениями по отношению к свободному программному обеспечению и в особенности к **Linux** и базе данных со открытым исходным кодом **PostgreSQL**. Переход муниципалитетов с Windows на **Linux** — логичный шаг, который «увеличит технологическую независимость нашей страны». Планируется перевод на **Linux** все государственные и муниципальные учреждения России и запрет на покупку импортного программного обеспечения.

Игры: Ubuntu, Steam OS. Сервисы цифрового распространения компьютерных игр и программ Steam и GOG.com

Для широкого распространения операционных система на базе ядра **Linux**, пожалуй, не хватало только одного, отсутствие многих игр, доступных для Windows. Времена резко изменились. Последние годы отмечены резким усилением интереса таких больших компаний как **Valve** и проекта **GOG.com** (ранее **Good Old Games**, рус. *Старые добрые игры*) к разработке и распространению игр под **Linux**. Компания **Valve** разрабатывает проект **Steam** и одноимённый клиент **Steam**, который работает под операционными системами **Linux**, **SteamOS**, Windows, MacOS. Операционная система SteamOS разработана компанией Valve и основывается на ядре **Linux** и дистрибутиве **Debian**. Эта операционная система специально предназначена для запуска игр из **Steam** и установке в **Steam Machine**. Предлагается каталог игр на ПК, Mac и **Linux**, которые поддерживают **Steam Play**. Это означает, что купив игру однажды, Вы сможете играть в нее на любой платформе, а благодаря кроссплатформенной многопользовательской игре Вы сможете играть со своими друзьями вне зависимости от используемой ими платформы. И конечно, все игры, которые

распространяются под знаком **Steam OS/Linux**, будут работать под **Ubuntu**. В каталоге Steam представлены несколько тысяч игр под **Ubuntu Linux**.

Проект **GOG.com** в последний год так же включился в портирование и распространение игра под **Linux**. Интерфейс полностью на русском языке русскоговорящая служба поддержки, поддержка ваших любимых платёжных систем, новые, действительно разумные цены. Уже подготовлено более 590 игр на русском языке.

Стоить особо отметить, что проекты **Steam** и **GOG.com** поддерживают русский язык. Поэтому для обычного пользователя очень легко ориентироваться на порталах этих магазинов.

Издательская компания **Feral** была основана в 1996 году, чтобы выпускать лучшие игры для **Mac**. С тех пор компания стала ведущим мировым издателем игр не только для **Mac**, но и для **Linux**.

Что такое Национальная Программная Платформа и Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных

1 апреля 2011 г. Правительство Российской Федерации на заседании комиссии по высоким технологиям и инновациям утвердило создание национальной программной платформы (НПП).

Основная миссия технологической платформы «Национальная программная платформа» - создание в России ***мощной индустрии разработки программного обеспечения,*** завоевание страной статуса мирового центра инноваций в области программного обеспечения и вывод России на передовые позиции в мире в этой области. В ходе выполнения данной миссии будет обеспечена технологическая независимость государства в области создания информационных систем и созданы условия для обеспечения информационной безопасности критически важных систем.

Под НПП подразумевается не новая операционная система, а репозиторий, то есть хранилище **свободного программного обеспечения** (**СПО**) для государственных и образовательных учреждений. В официальных документах его называют фондом алгоритмов и программ. Что там будет? Дистрибутивы **ОС GNU/Linux**, программы для нее (офисные пакеты, почтовые клиенты, специализированный софт), а также инструменты для разработки новых приложений.

Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных создан в соответствии со статьей 12.1 Федерального закона **«Об информации, информационных технологиях и о защите информации»** в целях расширения использования российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных, подтверждения их происхождения из Российской Федерации, а также в целях оказания правообладателям программ для электронных вычислительных машин или баз данных мер государственной поддержки.

Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (Минкомсвязи) утвердило таблицу соответствия отечественных аналогов популярным иностранным продуктам. Это упростит государственным заказчикам процедуру покупки отечественных программных продуктов. Для этого министерство совместно с Ассоциацией разработчиков программных продуктов (АРПП) подготовило таблицу соответствия отечественных аналогов популярным иностранным продуктам, а также методические указания по применению Постановления Правительства РФ №1236 «Об установлении запрета на допуск иностранного программного обеспечения при закупках для государственных и муниципальных нужд» от 16 ноября 2015 года.

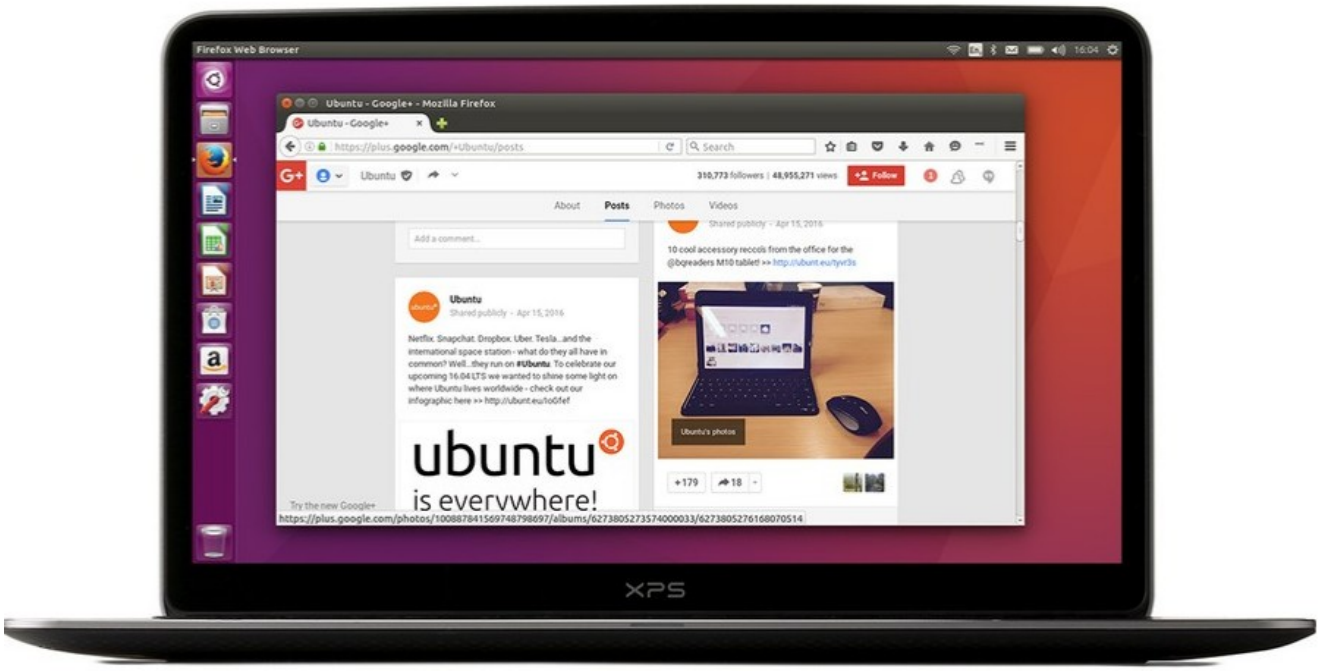
Минкомсвязи ведет Единый реестр российского ПО с января 2016 г. В данный момент в нем содержатся сведения о 4532 программах, разработанных отечественными IT-специалистами. С 2017 г. государственные и муниципальные учреждения обязаны внедрять исключительно российские IT-решения. При этом

программный продукт официально признается российской разработкой только после включения сведений о нем в Единый реестр.

Дистрибутивы Linux

Количество дистрибутивов **Linux** имеет достаточно большой список. Полное описание всех дистрибутивов можно найти в **Википедии**

Что такое Ubuntu?



Ubuntu (произносится **Убу́нту**) - это операционная система, которая является идеальной для ноутбуков, настольных компьютеров и серверов. Либо Вы используете ее дома, в школе или на работе в Убу́нту содержится все нужное Вам для работы, от текстовых и почтовых приложений до программного обеспечения веб-серверов и инструментов для программирования.

Убу́нту является и всегда будет оставаться **бесплатным**. Вы можете загрузить, использовать и разделять **Убу́нту** с друзьями, семьей, школой или предприятия, абсолютно бесплатно. Новые версии настольных систем и серверов появляются каждые шесть месяцев. Это означает, что Вы всегда будете иметь самые значительные приложения, с открытым исходным кодом. **Убу́нту** разработана с учётом безопасности. Вы получаете бесплатное обновление. В долгосрочной поддержки (LTS) версии Вы получаете пять лет поддержки на ПК и пять лет на сервере. Обновления новых версий **Убу́нту** **являются и всегда будут бесплатными.** Всё поместится на одном компакт-диске или USB-flash, который даёт полную рабочую среду. Дополнительное программное обеспечение можно получить в Интернете и в репозитории программного обеспечения. Графический инсталлятор будет длится не больше 25 минут. После установки Ваша система сразу же готова к

использованию. На рабочем столе у вас есть полный набор производительности, интернет, графические приложения и игры. Дополнительно хочется отметить то, что производители коммерческого программного обеспечения в первую очередь, для своих программ создают **дебиановские пакеты (DEB-пакеты),** которые предназначены для установки в **Ubuntu** или её производных, а так же в **Debian**.

Глоссарий

1. **ALSA, или Advanced Linux Sound Architecture —** продвинутая Звуковая Архитектура Linux, обеспечивает аудио- и MIDI- (Musical Instrument Digital Interface — Цифровой Интерфейс Музыкальных Инструментов) функциональность в операционной системе Linux. ALSA является основной звуковой подсистемой в ядрах Linux заменившей собой OSS (Open Sound System - Открытая Звуковая Система), которая использовалась в ядрах 2.4.
2. **apt-get и rpm –** это две разные системы, которые мы будем связывать под одним определением, потому что они делают примерно одно и то же: они позволяют Вам быстро устанавливать программное обеспечение. В мире Windows (по крайней мере, до Windows 8 Store) Вам нужно было выйти в интернет, найти страницу для необходимого вам программного обеспечения, нажать кнопку загрузки, подождать, дважды щелкнуть установщик и т. д. В Linux все гораздо проще, благодаря упаковочным системам, таким как apt-get и rpm.
3. **Applet** – небольшая программа, которая в контексте рабочего стола Ubuntu работает как часть более крупной программы и предлагает функции, которые дополняют основную программу. Рабочий стол GNOME включает несколько апплетов в области уведомлений.
4. **Bash – (англ.-Bourne Again Shell) –** командная оболочка Linux. Зачастую используется в Linux по умолчанию. Предоставляет пользователю широкий спектр возможностей для конфигурирования системы.
5. **Community –** общий термин для миллионов пользователей Linux во всем мире, независимо от того, для чего они используют Linux и их индивидуального предпочтения. Используя Linux, Вы автоматически становитесь частью сообщества.
6. **Copyleft –** юридический принцип защиты права на участие в творческой работе, такой как компьютерная программа с использованием юридически обязательной лицензии и позволяет использовать оригинальные (исходные) работы при создании новых (производных) работ без получения разрешения владельца авторского права.
7. **Command Line Interface (CLI)** – интерфейс командной строки (CLI) - полноэкранный или оконный сеанс текстового режима, в котором пользователь выполняет программы, введя команды с параметрами или без них. CLI отображает выходной текст из операционной системы или

программы и предоставляет команду запрос для ввода пользователем.

8. **CUPS Common Unix Printing System –** общая система печать Unix, сервер печати. Набор программ, которые работают в фоновом режиме для обработки печати под Unix и Linux.
9. **Debian –** ([ˈdɛbiən]) — операционная система, состоящая из свободного ПО с открытым исходным кодом. В настоящее время **Debian GNU/Linux** — один из самых популярных и важных дистрибутивов **GNU/Linux,** в первичной форме оказавший значительное влияние на развитие этого типа ОС в целом. Debian имеет наибольшее среди всех дистрибутивов хранилище пакетов — готовых к использованию программ и библиотек.
10. **Cloud computing** – облачные вычисления относятся к службе on-call, которая поставляет программное обеспечение и хранилище через Интернет. Ни один из компонентов не находится в локальной системе конечного пользователя. Облачная сеть предоставляет общие бизнес-приложения, к которым пользователи могут получать доступ из любой точки мира, используя веб-браузер или веб-службу, потому что все, что нужно пользователю, хранится на облачных серверах.
11. **Ext4** – **Fourth extended file system** (четвёртая расширенная файловая система), сокр. ext4, или ext4fs — журналируемая файловая система, используемая в операционных системах с ядром Linux.
12. **FLOSS, или Free/Libre and Open-Source Software** — категория программного обеспечения, включает в себя как свободное, так и открытое программное обеспечение. В английском языке слово free значит и «свободный», и «бесплатный»; поэтому в термин включено слово libre (фр. «свободный»), чтобы подчеркнуть, что речь идет именно о свободном ПО, а не о freeware. Считается, что термин изобрёл Rishab Aiyer Ghosh(англ.) в 2001 г. Сокращение FLOSS широко используется в сообществе открытого исходного кода и в правительственных структурах Европейского союза; власти США предпочитают термин FOSS, без libre.
13. **Front-end and back-end** - обобщенные термины, которые относятся к начальной и конечной стадии процесса. Многие программы делятся концептуально на front-and back-end, но в большинстве случаев "back-end" спрятан от пользователя. Однако, иногда программы пишутся, чтобы обслуживать другую. уже существующую программу просто как «front-end», например часто это графический пользовательский интерфейс (GUI), построенный как верхний слой интерфейса командной строки.
14. **GNU General Public License** (переводят как Универсальная общественная лицензия GNU, Универсальная общедоступная лицензия GNU или Открытое лицензионное соглашение GNU) — лицензия на свободное программное обеспечение, созданная в рамках проекта GNU в 1988 г.
15. **GRUB (GRand Unified Bootloader[)]) —** программа-загрузчик операционных систем. **GRUB** является эталонной реализацией загрузчика,

соответствующего спецификации Multiboot и может загрузить любую совместимую с ней операционную систему. Среди них: Linux, FreeBSD, Solaris и многие другие. Кроме того, **GRUB** умеет по цепочке передавать управление другому загрузчику, что позволяет ему загружать **Windows** (через загрузчик NTLDR), MS-DOS, OS/2 и другие системы.

16. **UNITY 7(8)**— свободная оболочка для среды рабочего стола GNOME, разрабатываемая компанией Canonical для операционной системы Ubuntu.
17. **GNOME** — акроним от англ. GNU Network Object Model Environment («сетевая объектная среда GNU»). GNOME — свободная среда рабочего стола для Unix-подобных операционных систем. GNOME является частью и официальной рабочей средой проекта GNU. Разработчики GNOME ориентируются на создание полностью свободной среды, доступной всем пользователям вне зависимости от их уровня технических навыков, физических ограничений и языка, на котором они говорят. В рамках проекта GNOME разрабатываются как приложения для конечных пользователей, так и набор инструментов для создания новых приложений, тесно интегрируемых в рабочую среду.
18. **HPLIP (HP Linux Imaging and Printing)** – решение от фирмы Hewlett-Packard, разработанное для печати, сканирования и отправки факсов для HP струйных и лазерных принтеров в Linux. Это бесплатное, с открытым исходным кодом решение распространяется под лицензией MIT, BSD и GPL Проект HPLIP обеспечивает поддержку печати для принтеров более 2450 моделей включая Deskjet, Officejet, Photosmart, PSC (Print Scan Copy), Business Inkjet, LaserJet, Edgeline MFP, and LaserJet MFP.
19. **KDE** (от англ. K Desktop Environment) — свободная среда рабочего стола для UNIX-подобных операционных систем. Построена на основе кросс-платформенного инструментария разработки пользовательского интерфейса Qt. Работает преимущественно под UNIX-подобными операционными системами, которые используют графическую подсистему X Window System.
20. **Kernel** или **ядро системы Linux** – это основная часть операционной системы. За счёт этой части системы осуществляется управление устройствами, связь и взаимодействие между программами, распределение ресурсов, управление процессами и т.д. Само ядро — довольно гибкая система, функции которой легко расширяются при помощи загружаемых модулей. Кроме того, в уже установленной ОС Linux, можно обновить существующее ядро без необходимости переустанавливать всю ОС.
21. **Linux Foundation** – является консорциумом, направленным на стимулирование роста Linux, альтернативы с открытым исходным кодом для операционной системы Unix. Полномочие организации заключается в том, что она предоставляет ресурсы и услуги, чтобы помочь Linux конкурировать с более дорогостоящими проприетарными платформами.

Linux Foundation защищает Linux, предоставляя юридические услуги и помогает разработчикам, чтобы они могли оставаться независимыми.

22. **Network Manager** – сетевой менеджер. Это графический инструмент, который позволяет Вам взаимодействовать с Вашим сетевым оборудованием, таким как сетевые или беспроводные карты или 3G/4G модемы.
23. **LAMP** – группа открытых программ с открытым исходным кодом для создания и запуска веб-серверов. Аббревиатура образована от первых букв входящих в группу компонентов: операционная система Linux, веб-сервис Apache, свободная система управления базой данных MySQL, язык программирования PHP. В широком смысле под термином понимают независимый и гибкий подход к созданию серверного приложения.
24. **Mesa** – реализация API OpenGL (Open Graphics Library). Он содержит стандартные рекомендации и набор инструментов для написания 2D и 3D-приложений.
25. **OCR** - Оптическое распознавание символов (англ. Optical Character Recognition, OCR) — электронная конвертация изображений символов и букв в текст, редактируемый на компьютере. Перевод осуществляется программным путём, после получения изображения со сканера или фото.
26. **Online** - Онлайн (англ. online, от англ. on line — русск. на линии) — «находящийся в состоянии подключения». Первоначально использовалось только в отношении коммуникационного оборудования для указания на режим связи. В отношении ПО почти всегда означает «подключённый к Интернету» или функционирующий только при подключении к Интернету. Также — «происходящее в Интернете», «существующее в Интернете». К примеру «онлайн-банкинг», «онлайн-магазин», «онлайн-казино», «онлайн-игра». В этих значениях часто употребляется также прилагательное онлайновый.
27. **Open Source Initiative (OSI)** — инициатива открытого исходного кода, некоммерческая организация с миссией образования и пропаганды сообщества с открытым исходным кодом. Любой может назвать свою программу как программу с открытым исходным кодом. Эта организация поддерживает информацию о соответствии и товарных знаках, которую компьютерная индустрия в целом признает.
28. **Package Manager** – менеджер пакетов: поставляемый в современных дистрибутивах. Менеджер пакетов - это встроенная утилита, предназначенная для оптимизации управления приложениями. Вы можете просматривать, устанавливать и удалять программное обеспечение прямо с этой централизованной станции. Диспетчер пакетов является удобной альтернативой утомительному процессу поиска части программного обеспечения в Интернете, его загрузке с веб-сайта и отслеживанию его в разделе «Установка и удаление программ» панели управления Windows,

когда вы хотите ее удалить.

29. **PDF** – (формат переносимого документа) - двоичные файлы, созданные с помощью различных программ, способных производить вывод в этом формате. Используется для создания независимых от операционной системы документов, которые можно просматривать с помощью Acrobat Reader, Foxit Reader, Evince, Okular или других программ, в том числе веб-браузеров.
30. **root** - (от англ. root — корень; читается «рут»), или су́перпо́льзователь — это специальный аккаунт в UNIX-подобных системах с идентификатором (UID, User IDentifier) 0, владелец которого имеет право на выполнение всех без исключения операций.
31. **Terminal, console** or **shell –** терминал, консоль или оболочка: все это разные способы обращения к визуальному интерфейсу, который вы видите при работе с Bash (или с другим командным процессором). Терминал часто называют командной строкой или оболочкой. В далекие дни пользователи общались с компьютером именно так; и тем не менее пользователи Linux находят, что использование терминала может быть быстрее и в некоторых случаях удобнее графического метода.
32. **Slash (Слэш) –** косая черта (/) - это знак, используемый в качестве знака пунктуации и для других целей. Его часто называют косой чертой (чтобы отличить ее от обратной косой черты). В Unix-подобных системах и в URL-адресах косой чертой является разделение компонентов каталога и файла пути. /home/exec/Desktop/Glossary.doc
33. **Super Key (супер клавиша)** – это символ на Вашей клавиатуре, который действует как специальный ключ, который на большинстве настольных компьютеров и ноутбуков можно найти рядом с левым " alt ". В основном это та же самая клавиша, что и «Windows key». В среде рабочего стола Unity эта клавиша в комбинации с другими позволяет управлять поведением этой рабочей среды.
34. **VESA – Video Electronics Standards Association** (ассоциация по стандартизации в области видеотехники). Термин “VESA” часто используется для обозначения стандарта, определённого упомянутой выше ассоциацией. Практически все современные видеокарты являются VESA-совместимыми.
35. **X Window System** (**X11**, **или кратко просто X**)— оконная система, обеспечивающая стандартные инструменты и протоколы для построения графического интерфейса пользователя. Используется в UNIX-подобных ОС. X Window является большой, мощной и сложной графической средой для Linux систем. Система X-Window была разработана в Массачуссетстком технологическом институте (MIT), которая стала затем стандартом для всех UNIX систем. Практически каждая рабочая станция Linux в мире работает на одном из вариантов X-Window.

36. **Wine** – (читается «вайн») это уровень трансляции (загрузчик программы) способный запускать Windows приложения на Linux и других POSIX совместимых операционных системах. Windows приложения запускаются в Wine, действуя как родные программы, выполняются без эмуляции и выглядят на рабочем столе как и все другие приложения.
37. **Window Manager** (**диспетчер окон, оконный менеджер)** — графический пользовательский интерфейс (GUI), который работает поверх X Window, чтобы предоставить пользователю окна, значки, панели задач и другие объекты рабочего стола. **W**indow manager, вероятно, является наиболее важной частью любой среды рабочего стола, поскольку он управляет графическими элементами рабочего стола, такими как внешний вид окон, как они размещаются, размеры шрифтов, какие кнопки доступны в окнах, как они максимизируют и минимизируют и почти все, что вы можете придумать, когда дело доходит до управления окнами.
38. **Демон (Daemon)** – системный процесс, зачастую сервисная функция, выполняемая в фоновом режиме и не выводящая какие-либо данные на терминал. Иногда слово **daemon** интерпретируют как акроним англ. *Disk and execution monitor*. Операционные системы семейства BSD используют изображение демона в качестве логотипа.
39. **Открытое программное обеспечение** (англ. open source software) — это программное обеспечение с открытым исходным кодом. Исходный код создаваемых программ открыт, то есть доступен для просмотра и изменения. Это позволяет использовать уже созданный код для создания новых версий программ для исправления ошибок и, возможно, помочь в доработке открытой программы. «Открытая» лицензия не требует, чтобы открытое ПО предоставлялось бесплатно. Многие из наиболее успешных проектов открытого ПО, тем не менее, бесплатны. Открытое программное обеспечение имеет большие перспективы в России в связи с принятием правительством и президентом РФ решений по обеспечению национальной безопасности в сфере ИТ на основе внедрения открытого и свободного ПО в государственные и бюджетные организации.
40. **Блог -** (англ. blog, от «we**b log**», «сетевой журнал или дневник событий») — это веб-сайт, основное содержимое которого — регулярно добавляемые записи, изображения или мультимедиа. Для блогов характерны недлинные записи вре́менной значимости, отсортированные в обратном хронологическом порядке (последняя запись сверху). Отличия блога от традиционного дневника обусловливаются средой: блоги обычно публичные и предполагают сторонних читателей, которые могут вступить в публичную полемику с автором (в отзывах к блог-записи или своих блогах).
41. **Бло́ггер -** (бло́герами) называют людей, ведущих блог. Совокупность всех блогов Сети принято называть блогосферой. По авторскому составу блоги могут быть личными, групповыми (корпоративными, клубными…) или общественными (открытыми). По содержанию — тематическими или

общими.

42. **Ве́ндор** — это компания-поставщик брэнд-продуктов, сервисов и услуг, под чьей торговой маркой выпускается продукция (например, Intel, Compaq, 3Com). Вендор — юридическое или физическое лицо, носитель торговой марки (словарь бизнес-терминов).
43. **Дистрибути́в** (от англ. distribute — распространять) — это форма распространения программного обеспечения. Дистрибутив обычно содержит программы для начальной инициализации системы (в случае дистрибутива операционной системы — инициализация аппаратной части, загрузка урезанной версии системы и запуск программы-установщика).
44. **Проприета́рное**, **частное** или **собственническое программное обеспечение** (англ. proprietary software) — программное обеспечение, являющееся частной собственностью авторов или правообладателей и не удовлетворяющее критериям свободы ПО (речь именно о свободе, а не просто открытости ПО) и, с позиции Фонда свободного ПО, при этом не являющееся полусвободным ПО. Правообладатель сохраняет за собой монополию на его использование, копирование и модификацию, полностью или в существенных моментах. Часто проприетарным называют любое несвободное ПО, включая полусвободное.
45. **Репозито́рий** (**Repository,** repo) — место, где хранятся и поддерживаются какие-либо данные. Чаще всего данные в репозитории хранятся в виде файлов, доступных для дальнейшего распространения по сети.
46. **Свободное программное обеспечение** – **(СПО)**, англ. *free software*, также *software libre* или *libre software*), **свободный софт** — программное обеспечение, пользователи которого имеют права («свободы») на его неограниченную установку, запуск, а также свободное использование, изучение, распространение и изменение (совершенствование), и распространение копий и результатов изменения. Если на программное обеспечение есть исключительные права, то свободы объявляются при помощи свободных лицензий.
47. **Фонд свобо́дного програ́ммного обеспе́чения** (англ. *Free Software Foundation*, сокращённо *FSF*) — некоммерческая организация, основанная в октябре 1985 года Ричардом Столлманом для поддержки движения свободного программного обеспечения и, в особенности, проекта GNU.
48. **Экранный менеджер (display manager)** – или менеджер входа — графический экран, который отображается в конце процесса загрузки вместо стандартного приглашения командной строки. Экранный менеджер представляет собой экран ввода имени пользователя и пароля для входа в систему. Дисплей-менеджер несёт ответственность за запуск графического сервера и загрузки рабочего стола Linux после того, как вы введете свое имя пользователя и пароль. Проще говоря, он управляет сессиями пользователей и контролирует аутентификацию пользователей. Существует множество

экранных менеджеров, так же как и окружений рабочего стола. Вот некоторые экранные менеджеры:

Графические

GDM — экранный менеджер GNOME.

KDM — экранный менеджер KDE.

LightDM — независимый от среды рабочего стола экранный менеджер, основанный на WebKit. Фронтенд Unity Greeter из состава Ubuntu.

LXDM — экранный менеджер LXDE. Может быть использован отдельно от среды рабочего стола LXDE.

49. **Юзаби́лити** – (анг. usability) – это термин для обозначения простоты, с которой люди могут использовать определенный инструментарий или другие сделанные человеком объекты, для того, чтобы достигнуть определенных целей. Юзебилити в понятии системы человек–компьютер подразумевает качественный атрибут который оценивает насколько прост пользовательский интерфейс, который используется.

Контактная информация:

Проект «Linux Park»

Ведущий инженер проекта:
Кунакбаев Вадим Раилевич,
(кандидат технических наук,
специалист в области СПО и Ubuntu Linux)
тел. 8-906-871-53-18

Документ создан с использованием только свободно-распространяемых шрифтов. При создании использовался офисный пакет LibreOffice, графический редактор GIMP.