

Муниципальное Бюджетное Образовательное Учреждение

Средней Образовательной Школы №3

Научно-практическая конференция по информатике

«Операционные системы»

Выполнила: ученица 11 А класса

Аверина Юлия

Проверила: учитель информатики

Казанина М.В

Содержание

1. Введение

2. Основная часть научно-исследовательской работы

2.1. Все об операционной системе

2.2. Сравнение двух операционных систем

3. Заключение

4. Литература

Введение

Для проведения научно-исследовательской работы по информатике, мною была выбрана тема «Операционные системы». Меня заинтересовало какая же из популярных операционных систем является самой распространенной в наши дни.

Целью моей научно-исследовательской работы было, знакомство с известными операционными системами на данный период времени.

Задача, состояла в том, чтобы отобрать важную информацию в интернете, сравнить операционные системы и сделать вывод, какая из них является наиболее распространённой и чаще всего используется.

С увеличением объёма вычислений появился первый счётный переносной инструмент - «Счёты». В начале 17 века возникла необходимость в сложных вычислениях. В 1642 г. французский математик Паскаль сконструировал первую механическую счётную машину - «Паскалину». В 1830 г. английский учёный Бэбидж предложил идею первой программируемой вычислительной машины («аналитическая машина»). Она должна была приводиться в действие силой пара, а программы кодировались на перфокарты. Реализовать эту идею не удалось, так как было не возможно сделать некоторые детали машины. Первый реализовал идею перфокарт Холлерит. Он изобрёл машину для обработки результатов переписи населения. В своей машине он впервые применил электричество для расчётов. В 1930 г. американский учёный Буш изобрел дифференциальный анализатор - первый в мире компьютер. Большой толчок в развитии вычислительной техники дала вторая мировая война. Военным понадобился компьютер, которым стал «Марк-1» - первый в мире цифровой компьютер, изобретённый в 1944 г. профессором Айкнем. В нём использовалось сочетание электрических сигналов и механических приводов. Размеры: 15 X 2,5 м., 750000 деталей. Могла перемножить два 23-х разрядных числа за 4 с. В 1946 г. группой инженеров по заказу военного ведомства США был создан первый электронный компьютер - «Эниак». Быстродействие: 5000 операций сложения и 300 операций умножения в секунду. Размеры: 30 м. в длину, объём - 85 м³., вес - 30 тонн. Использовалось 18000 эл. ламп. Первая машина с хранимой программой - «Эдсак» - была создана в 1949 г., а в 1951 г. создали машину «Юнивак» - первый серийный компьютер с хранимой программой. В этой машине впервые была использована магнитная лента для записи и хранения информации.

Основная часть

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА (ОС) ЭВМ, - программа или комплекс программ, постоянно находящихся в памяти ЭВМ; организует общее управление устройствами машины и ее взаимодействие с пользователем. Обеспечивает запуск и работу всех остальных программ. В частности, ОС выполняет: управление памятью, вводом-выводом, файловой системой, взаимодействием процессов; диспетчеризацию процессов; защиту и учет использования ресурсов. Часто она включает в себя значительную часть специализированных сервисных или вспомогательных программ. Операционная система загружается непосредственно при включении компьютера, перестает работать только после его выключения. Она осуществляет диалог с оператором или пользователем и организует эффективное взаимодействие (интерфейс) других (в том числе прикладных) программ со всеми узлами ЭВМ. Операционные системы могут создаваться как для конкретных ЭВМ, так и для ЭВМ определенных типов или классов. В последнем случае соответствующие ОС называются стандартными. Например, MS DOS (Microsoft System Disk Operating System) корпорации Microsoft и PTS DOS компании Физтех-софт ориентированы на IBM-совместимые ПК; Mac OS фирмы Apple — на ПК Macintosh; ОС Unix фирмы Bell Labs — является стандартной для ЭВМ разных классов, выполняющих функции серверов и рабочих станций, но используется также на портативных ПК и больших стационарных ЭВМ. Одним из свойств операционной системы и ЭВМ является многозадачность (multitasking, multiprogramming), при которой один процессор может обрабатывать несколько разных программ или разных частей одной программы одновременно. При этом все программы вместе удерживаются в оперативной памяти и каждая выполняется за определенный период времени. Например, одна программа может работать, пока другие ожидают включения периферийного устройства или сигнала (команды) оператора. Способность к многозадачности зависит в большей степени от операционной системы, чем от типа ЭВМ. Многопользовательская система (система с коллективным доступом, система коллективного доступа; multiuser system, multiaccess system) позволяет нескольким пользователям одновременно иметь доступ к одной ЭВМ со своего терминала (локального или удаленного). Многопользовательский характер работы достигается благодаря режиму деления времени, который заключается в быстром переключении ЭВМ между разными терминалами и программами и соответственно быстрой отработке команд каждого пользователя. При этом пользователи не замечают задержек исполнения команд. Примерами многопользовательских

систем могут служить операционные системы Windows, Netware (созданная американской фирмой Novell для локальных информационных вычислительных систем), Unix.REAL/32 — многопользовательская многозадачная операционная система реального времени. В этой системе каждый терминал, состоящий из монитора и клавиатуры, предоставляет пользователю возможности максимально простого ПК. Эта система выступает альтернативой локальным сетям, состоящим из множества персональных компьютеров.

Однопользовательская система (one user system) — вычислительная система или ее часть (например, операционная система), не обладающая свойствами многопользовательской. Примерами однопользовательских ОС являются MS DOS американской фирмы Microsoft и ОС/2, созданная совместно Microsoft и IBM. Сетевая операционная система (Network Operating System, NOS) — операционная система, предназначенная для обеспечения работы вычислительной сети. Примерами сетевых операционных систем являются Windows NT, Windows 2000, Netware, Unix, Linux.

Сейчас используются 4 типа ОС:

- ОС-10 - для моделей ЕС-1010;
- МОС (малая) - для моделей ЕС-1021;
- ДОС ЕС (дисксовая) - для всех других моделей ЕС ЭВМ в малой конфигурации;
- ОС ЕС - для тех же моделей, что и для ДОС ЕС, но в средней и расширенной конфигурации;

Структуру ОС можно разделить на несколько групп:

Программы начального запуска машины, первоначальный ввод информации в оперативную память, настройка ЭВМ.

Программы управления данными.

Программы управления задачами.

Обслуживающие и обрабатывающие программы.

Сравнение ОС Windows и Linux

Сравнительная характеристика операционных систем

Windows и Linux

Критерии	Windows	Linux
Доступность и популярность	Windows распространяется как платная операционная система, имеет большую популярность, доступность этой операционной системы высока.	Распространяется совершенно бесплатно, достаточно скачать дистрибутив с интернета и приступить к установке.
Пользовательский интерфейс	Пользовательский интерфейс удобный.	Пользовательский интерфейс удобный, схож с windows.
Инсталляция и настройка	Windows устанавливается совершенно просто, настройка также происходит просто. Установка возможна как в ручном так и в автоматическом режиме.	Linux устанавливается просто, во время установки возможна настройка операционной системы для себя.
Совместимость с устройствами	Совместима со всеми устройствами, при том, если имеются драйвера. В настоящее время под windows имеются все драйвера для всех устройств.	Совместима с минимальным количеством устройств. Это зависит от того, что под linux для устройств существует еще мало драйверов.
Набор встроенных программ	В windows присутствует минимальный набор встроенных программ, только самых необходимых.	В linux присутствует набор встроенных программ для работы с различными видами файлов, и для работы различных типов. Стандартный набор намного шире чем в windows/

<p>Совместимость с другими программами</p>	<p>Windows совместима с большинством самых различных программ. Также возможна установка совместимости с более поздними версиями windows.</p>	<p>Linux поддерживает только программное обеспечение написанное под операционную систему linux.</p>
--	--	---

Заключение

В заключение своей научно-исследовательской работы, мне хотелось бы отметить, что проведенная мной, сравнительная характеристика двух ОС , таких как Windows и Linux. По своим сравнениям и по сведениям интернета, больше своего предпочтение отдают ОС Windows, т.к. считают, что это гарантированная операционная система, проверенная годами, чаще всего при покупке компьютера или ноутбука, стоит уже встроенная операционная система Windows , по сведениям интернета 99 % компьютеров оснащены этой операционной системой. Не смотря, на это все же 1 % устанавливает ОС Linux, она проста в том, что она бесплатна, встроенных необходимых программ в ней больше чем в Windows , полностью обеспечена системой безопасности.т.к. Windows частично защищена и требуется дополнительное скачивание систем безопасности.

Литература