

Создатели (+что и когда создали, год присуждения премии):

Джон фон Нейман. Математик. Создатель современной архитектуры компьютеров (архитектура фон Неймана). В 51 году Джон фон Нейман, используя идеи Эккерта, формулирует принципы организации вычислительных систем (принципы фон Неймана), которые легли в основу всех современных компьютеров.

Фред Брукс * 1999. Учёный. Управлял разработкой OS/360 в IBM. Является автором бестселлера «Мифический человеко-месяц».

Эдсгер Дейкстра * 1972. Учёный. В 56 году принял участие в разработке ЭВМ X1. Именно для оптимизации разводки плат для X1 был придуман алгоритм поиска кратчайшего пути на графе, известный как «алгоритм Дейкстры». Также ему принадлежит идея применения «семафоров» для синхронизации процессов в многозадачных системах.

Даг Ангелбарт * 1997. Инженер. Изобретатель компьютерной мыши (патент 70 года). Участвовал в разработке элементов компьютерного интерфейса, таких как вывод растрового изображения на экран, гипертекст, средства совместной работы и задатков графического интерфейса пользователя.

Кен Томпсон * 1983	}	Компьютерные специалисты. В 60-х Томпсон и Ритчи работали над ОС Multics. В 69 году в «Bell Labs» они стали создателями операционной системы UNIX. Тогда же Томпсон также написал язык программирования B, предшественник языка C Денниса Ритчи (72 год).
Дэнис Ритчи * 1983		

Кен Олсен. Инженер. Один из основателей «[Digital Equipment Corporation](#)». В 60-х получил патенты на улучшенную версию памяти на магнитных сердечниках, буфера для построчно печатающего принтера и пр.

Гарри Килдалл. Информатик. Разработал язык программирования PL/M (*Programming Language for Microcomputers*) для микропроцессоров Intel в 72 году в «Digital Research», которую и основал. Создатель ОС CP/M.

Тим Паттерсон. Программист. Оригинальный автор MS-DOS (первоначальное название «Quick and Dirty Operating System», QDOS; 80 год).

Джеф Раскин. Специалист по компьютерным интерфейсам. Инициатор проекта «Макинтош» в конце 70-х.

Стив Джобс. Предприниматель. Главный исполнительный директор корпорации Apple. Руководил разработкой [iMac](#), [iTunes](#), [iPod](#), [iPhone](#) и [iPad](#). В конце 1970-х годов Джобс и его друг Стив Возняк разработали один из первых персональных компьютеров Apple II, обладавший большим коммерческим потенциалом.

Дейв Кэтлер. Считается "отцом" NT. До перехода в MS, Кэтлер успел поучаствовать и поруководить разработкой ряда ОС для DEC.

Ричард Столлман. Программист. Основатель движения свободного ПО, проекта GNU, Фонда свободных программ и Лиги за свободу программирования. Автор концепции «копилефта», призванной защищать идеалы движения. Разработчик GNU.

Эндрю Таненбаум. Исследователь в области информатики. Известен как автор Minix (свободная Unix-подобная ОС для студенческих лабораторий), книг по компьютерным наукам (ОС и сети) и RFID-вируса.

Линус Торвалдс. Программист, хакер. Создатель ядра Linux.

* - Тьюринговская премия

Принципы устройства современных вычислителей (+примеры нарушений):

Двоичное кодирование. Информация кодируется с помощью одного набора кодов состоящих из 1 и 0 (двоичная система), но есть разные кодировки, поэтому не всегда один код соответствует одной и той же информации. Машинка "Сетунь", сделанная в СССР, основана на троичной логике.

Адресуемость памяти (RAM). Память состоит из перенумерованных ячеек. Доступ к любой ячейке памяти осуществляется за одно и то же время.

Программное управление (храняемая в памяти программа). Программа состоит из набора команд, которые выполняются процессором автоматически (без участия человека) друг за другом в определенной последовательности. Выборка программы из памяти осуществляется с помощью счетчика команд.

Однородность памяти. Программа + данные – в одной памяти (программу в памяти можно модифицировать). Нарушение: кэш (разделена на память для инструкций и память для данных), память, более быстросействующая, чем та, из которой берутся данные.

Наличие пространства ввода/вывода. Процессор не видит устройств ввода-вывода, он видит контроллеры, и с их помощью управляет устройствами.

Аппаратная поддержка стека (LIFO). Наличие в процессоре регистра SP, указывающего на вершину стека.

Механизм прерываний (внешних и внутренних). Прерывания – сигналы, по которым управление передается обработчику прерываний (распознавание/классификация прерывания, передача управления обработчику, корректное возвращение к прерванной программе).

Уровни привилегий, привилегированные команды (защищенный режим). 4 кольца (0,1,2,3) защиты процессоров семейства x86. Самая крутизна – 0. Там работают драйверы (обычно, к примеру, в Винде XP) и ядро. Всё остальное работает на 3-ем. В зависимости от уровня в контексте данного потока (процесса) может быть выполнена данная инструкция или нет. Если кто-то хочет больше, чем надо, то получается внутреннее прерывание GeneralProtection. В RISC и MISC процах такого нет.

Типы прерываний (+примеры, происхождение, обработка и применение):

Внутренние. (Исключения) вызываются событиями, которые связаны с работой процессора и являются синхронными с его операциями. Например, при нарушении адресации (когда указан запрещенный или несуществующий адрес), обращении к отсутствующему сегменту, при делении на 0, ошибке защиты памяти.

Внешние. (Аппаратные) вызываются асинхронными событиями, которые происходят вне прерываемого процесса. Пример: прерывание от таймера, от внешних устройств, по вводу/выводу, по нарушению питания, с пульта оператора, от другого процессора или другой ОС. Такие прерывания поступают на обработку между выполнением двух соседних инструкций.

Немаскируемые. Прерывания с наивысшим приоритетом, т.к. его нельзя замаскировать (когда создается очередь прерываний, то выполняется самое главное, а остальные маскируются). Синий экран – пример.

Программные. Происходят по соответствующей команде прерывания т. е. по этой команде процессор осуществляет те же действия, что и при обычных внутренних прерываниях.

Команды CMD (+что делают, что возвращают, опции, расширения):

Ver версия Windows

Date показывает текущую дату и спрашивает ее изменение, /t - не будет спрашивать

Time то же самое, что date, но работает с текущим временем, /t - не будет спрашивать, вывод без секунд

At запуск команд и программ в указанное время, по определенным дням. Для использования команды необходимо, чтобы была запущена служба расписаний.

AT [\имя_компьютера] [[код] [/DELETE] | /DELETE [/YES]]

AT [\имя_компьютера] время [/INTERACTIVE] [/EVERY:день[,...]] | /NEXT:день[,...]] "команда"

\\имя_компьютера - имя удаленного компьютера. Без него используется локальный компьютер.

Код - порядковый номер запланированной задачи.

/delete - отмена запланированной задачи. Если код задачи опущен, отменяются все задачи, запланированные для указанного компьютера.

/yes - отмена запроса на подтверждение при отмене всех запланированных задач.

/interactive - разрешение взаимодействия задачи с пользователем, работающим на компьютере во время запуска задачи.

/every:день[,...] - запуск задачи осуществляется по указанным дням недели/месяца. Без него используется текущий день месяца.

/next:день[,...] – запуск задачи в следующий указанный день недели (например, в следующий четверг). Без него используется текущий день месяца.

"команда" - команда Windows или имя пакетного файла для выполнения.

Cmd запуск новой копии cmd.exe (у меня выводит приглашение)

/a || /u - вывод результатов в формате ANSI || Unicode
/q - отключение режима ECHO
/d - отключение выполнения команд AutoRun из реестра
/e:on || off - режим расширенной обработки команд
/f:on || off - символы завершения имен файлов и папок
/v:on || off - отложенное расширение переменных среды
/s - изменение поведения после с и к [/c || /k команда] (выполнение команды с завершением || без завершения)

command запуск новой копии обработчика MS-DOS command.com

command путь устройство_ввода_вывода

/E:nnnnn - изначальный размер среды в байтах

/P - запрет на выход

[/C команда] - выполнение команды

/MSG - сохранение ошибок в памяти

Start запуск указанной программы/команды в отдельном окне.

заголовок

/d путь

/I - передает начальные установки среды интерпретатора Cmd.exe в новое окно командной строки

/min – свернутый вид

/max – развернутый вид

/separate или /shared - запускает 16-битные программы в отдельном пространстве памяти

/low || /normal || /high || /realtime || /abovenormal || /belownormal – приоритет

/wait - ожидание завершения

/b - без создания нового окна

Title смена заголовка окна командной строки

Prompt изменение приглашения командной строки. Приглашение может включать обычные символы и различные коды, например:

\$D Текущая дата

\$N Текущий диск

\$P Текущие диск и каталог

\$T Текущее время

\$V Номер версии Windows

Pause приостановка выполнения и вывод «Press any key...»

Echo выводит на экран написанное после него, в начале файла пишут @echo off, чтоб не выводил команды и сам себя тоже не выводил

Cls чистка поля командной строки

Assoc просмотр и изменение сопоставления расширения и типа файла. Без параметров выводит список сопоставлений типов файлов.

ASSOC [.рсш]=[типФайла]]

Если после знака равенства не указан тип файлов, команда удалит текущее сопоставление для указанного расширения.

Ftype изменение команды/программы открытия файлов указанного типа

FTYPE [типФайлов]=[команднаяСтрокаОткрытия]]

Без параметров выводит текущий список типов файлов, для которых определены командные строки открытия. Если после знака равенства не указана строка открытия, FTYPE удалит текущее сопоставление для указанного типа файлов.

type вывод содержимого одного/нескольких файлов

more последовательный вывод данных по частям размером в один экран.

имя_команды | more, more [диск:][путь]имя_файла, more файлы

имя_команды – та, которая будет выводить на экран информацию

/e - дополнительные возможности

/c - очистка экрана перед каждым выводом

/p - учет символов перевода страницы

/s - сжатие пустых строк в одну

/tn - замена табуляции n пробелами

+n - начало вывода первого файла с n строки

имя_файла - файл, отображаемый по фрагментам

файлы - список отображаемых файлов. Для разделения используются пробелы.

Find поиск строки

/V - вывод строк, не содержащих указанную

/с - вывод числа найденных строк

/N - вывод номеров

/l - без учета регистра

имя_файла файл, в которых выполняется поиск (если путь не задан, команда выполняет поиск в тексте консоли, либо в тексте, переданном по конвейеру другой командой)

Sort считывает входящие данные, сортирует их. Результат может быть выведен на экран, в файл или на другое устройство.

/r - изменяет порядок сортировки, от Z к A, от 9 к 0

/+n - номер позиции символа, начиная с которой выполняется сравнение

/m килобайты - количество основной памяти, используемой для сортировки

/rec число - максимальное число символов в записи/строке входного файла

/t каталог для хранения рабочих данных команды, если сортируемые данные не помещаются в основной памяти

/o – файл для хранения отсортированного

Dir вывод списка файлов, подкаталогов указанной папки (также размер, метку тома, дату изменения)

/A - отображение файлов с указанными атрибутами

/b вывод только имен

/o сортировка файлов по параметрам

/Q вывод владельца

/s вывод файлов из подкаталогов

/W вывод в несколько столбцов

/X отображение коротких имен файлов

/T - выбор поля времени: создание, последнее изменение, использование

Cd вывод имени или смена текущего каталога, .. – домашний, /D одновременная смена текущего диска и каталога.

Md создание каталога. Создает при необходимости все промежуточные каталоги в пути.

Rd удаление каталога, /s - удаление всех содержащихся в нем файлов и подкаталогов, /q - без запроса

Del удаление файлов

/p - запрос подтверждения

/f - принудительно удалять доступные только для чтения

/q отключение запроса на удаление

/a - отбор по атрибутам

Ren переименование файла

Move перемещение файлов /Y - перезаписывать существующие без предупреждения

Copy копирование файлов

/Y - перезаписывать существующие файлы без предупреждения

/A – файл является текстовым файлом ASCII.

/B - файл является двоичным файлом.

/V - проверка правильности копирования

/N - Использование, если возможно, коротких имен при копировании, если имена файлов не удовлетворяют стандарту 8.3 конечного файла.

/L - если источник является символической ссылкой, копирование ссылки вместо реального файла

Чтобы объединить файлы, укажите один конечный и несколько исходных файлов, используя подстановочные знаки или формат "файл1+файл2+файл3+...".

Xcopy копирование файлов и структур каталогов

/y - подавление запроса существующих файлов

/s - копирование только непустых каталогов

/l вывод имен копируемых файлов

/k - копирование атрибутов

/h копирование скрытых и системных

/A - Копирование только файлов с установленным архивным атрибутом; атрибут не изменяется.

/M = /a, но после копирования атрибут снимается.

/D:m-d-y - копирование файлов, измененных не ранее указанной даты.

/C - продолжение копирования вне зависимости от наличия ошибок.

/B - копирование ссылки вместо ее целевого объекта.

attrib работа с атрибутами файлов

+ Установка атрибута.

- Снятие атрибута.

R - "Только чтение".

A - "Архивный".

S - "Системный".

H - "Скрытый".

I - "Неиндексированное содержимое".

/D - браковка файлов и каталогов.

/L - работать с атрибутами самой ссылки, а не целевого объекта этой ссылки.

Fs сравнение файлов (наборов) и вывод различий (не сравнивает размеры, но с /b - показывает 16-ричное представление и показывает какой файл длиннее)

/A - вывод только первой и последней строк для каждой группы различий.

/C - без учета регистра символов.

/L Сравнение файлов в формате ASCII.

/U - сравнение файлов в формате UNICODE.

/W - пропуск пробелов и символов табуляции.

/nnnn - число последовательных совпадающих строк, которое должно встретиться после группы несовпадающих.

If условный переход, проверка существования, сравнение, проверка ошибки предыдущей команды

IF [NOT] ERRORLEVEL число команда

IF [NOT] строка1==строка2 команда

IF [NOT] EXIST имя_файла команда

ERRORLEVEL число – истинно, если код возврата последней выполненной программы не меньше указанного числа. %ERRORLEVEL% будет развернута в строковое представление текущего значения кода ошибки ERRORLEVEL, за исключением ситуации, когда уже имеется переменная среды с именем ERRORLEVEL

IF EXIST имя_файла. (

del имя_файла.

) ELSE (

echo имя_файла. missing.

)

Правильный пример, где все команды расположены в одной строке:

IF EXIST имя_файла. (del имя_файла.) ELSE echo имя_файла. missing

For работа с набором (файлом, файлами, выводом команды, переменной)

/I – цикл

/r выполнение для текущего каталога

/f - для резки строки

/d - для каталогов

FOR %переменная IN (набор) DO команда [параметры]

%переменная - однобуквенный подставляемый параметр.

В пакетных файлах используется запись %%переменная вместо %переменная. Имена переменных учитывают регистр букв (%i отличается от %I).

FOR /L %переменная IN (начало, шаг, конец) DO команда [параметры]

Набор раскрывается в последовательность чисел

FOR /F ["ключи"] %переменная IN (набор файлов) DO команда [параметры]

FOR /F ["ключи"] %переменная IN ("строка") DO команда [параметры]

FOR /F ["ключи"] %переменная IN ('команда') DO команда [параметры]

Обработка состоит в чтении файла, разбивке его на отдельные строки текста и разборе каждой строки в ноль/подстроки. Затем вызывается тело цикла "for", при выполнении которого каждая найденная подстрока используется в качестве значения переменной. По умолчанию /F выделяет из каждой строки первую отделенную пробелами подстроку.

delims=xxx - набор разделителей

tokens=x,y,m-n - номера подстрок из каждой строки, передаваемые в тело цикла "for" для каждой итерации

usebackq - применение новой семантики, при которой строка, заключенная в обратные кавычки, выполняется как команда, строка, заключенная в прямые одиночные кавычки, является строкой-литералом, а двойные кавычки могут использоваться для задания имен файлов в наборе.

Поясняющий пример:

FOR /F "eol=; tokens=2,3* delims=, " %i in (мойфайл.txt) do @echo %i %j %k

разбирает файл myfile.txt, пропуская все строки, которые начинаются с символа точки с запятой, и передает вторую и третью подстроки из каждой строки в тело цикла "for", причем подстроки разделяются запятыми и/или пробелами. В теле цикла переменная %i используется для второй подстроки, %j - для третьей, а %k получает все оставшиеся подстроки после третьей.

Операции подстановки ссылок:

%~I - из переменной %I удаляются обрамляющие кавычки ("")

%~fI - переменная %I расширяется до полного имени файла

%~dI - из переменной %I выделяется только имя диска

%~pI - из переменной %I выделяется только путь к файлу

%~nI - из переменной %I выделяется только имя файла

%~xI - из переменной %I выделяется расширение имени файла

При объединении нескольких операторов можно получить следующие результаты:

~dpl - переменная I раскрывается в имя диска и путь

~nxl - переменная I раскрывается в имя файла и его расширение

Set работа с переменными cmd.exe, /a - счетное выражение, /p - ввод пользователя

Подстановка переменной среды может быть расширена следующим образом:

%PATH:str1=str2%

расширит действие переменной среды PATH, заменяя каждое вхождение "str1" в расширенном результате на "str2". "str2" может быть пустой строкой для эффективного удаления вхождений "str1" из расширенного вывода. "str1" может начинаться со звездочки, и в этом случае это будет соответствовать любому началу расширенного вывода до первого вхождения оставшейся части "str1".

Можно также использовать строки расширения.

%PATH:~10,5%

расширит действие переменной среды PATH, затем использует только 5 символов, которые начинаются с 11-го символа (пропустив 10) расширенного результата. Если длина не указана, по умолчанию используется оставшееся значение переменной. Если оба значения (длина и число пропускаемых символов) отрицательны, следующим используемым значением будет длина значения переменной среды, добавленной к указанному значению пропуска или указанной длины.

%PATH:~-10%

извлечет последние 10 символов переменной PATH.

%PATH:~0,-2%

извлечет все символы переменной PATH, за исключением 2-х последних.

%CD% - раскрывается в строку текущей директории.

%DATE% - раскрывается в текущую дату, используя тот же формат команды DATE.

%TIME% - раскрывается в текущую дату, используя формат команды TIME.

%RANDOM% - раскрывается в случайное десятичное число между 0 и 32767.

%ERRORLEVEL% - раскрывается в текущее значение ERRORLEVEL

%CMDEXTVERSION% - раскрывается в текущее значение версии расширенной обработки команд.

%CMDCMDLINE% - раскрывается в исходную командную строку, которая вызвала командный процессор.

Setlocal начало локальных изменений среды, сессия

Endlocal конец локальных изменений среды

Pushd запоминает текущий каталог для использования командой POPD, а затем переходит в указанный каталог.

Popd переходит в каталог, сохраненный командой PUSHD.

Shift сдвиг подставляемых параметров в пакетном файле, /n - начало сдвига с номера n

Goto переход в строку пакетного файла, в которой есть указанная метка (:eof - конец файла)

Call вызов строки с меткой или исполняемого файла

Exit выход из cmd (у меня не выходит) или пакетного файла, /b – завершение текущего скрипта, можно указать код_выхода и errorlevel станет равным ему

Fdisk вывод формата диска

Format форматирование диска

/fs:файловая_система

/v:метка_тома

/x - отключение тома

/a:размер_кластера – изменение размера кластера по умолчанию (не рекомендуется)

/Q - быстрое форматирование.

/C (только для NTFS) - установка режима сжатия по умолчанию для всех файлов, создаваемых на новом томе.

NTFS поддерживает размеры 512, 1024, 2048, 4096, 8192, 16 КБ, 32 КБ, 64К.

FAT поддерживает размеры -//- (128 КБ, 256 КБ для размера сектора > 512 байт).

FAT32 поддерживает размеры 512, 1024, 2048, 4096, 8192, 16 КБ, 32 КБ, 64 КБ, (128 КБ, 256 КБ для размера сектора > 512 байт).

exFAT поддерживает размеры -//-, 128 КБ, 256 КБ, 512 КБ, 1 МБ, 2 МБ, 4 МБ, 8 МБ, 16 МБ, 32 МБ.

Файловые системы FAT и FAT32 налагают следующие ограничения на число кластеров тома:

FAT: число кластеров <= 65 526

FAT32: 65 526 < число кластеров < 4 177 918

Sys перенос на диск системных файлов DOS

Label работа с метками диска

Chkdsk - проверка диска

имя_файла - файлы, проверяемые на наличие фрагментации (FAT/FAT32)

/f - исправление ошибок на диске

/r - поиск поврежденных секторов

/l - менее строгая проверка элементов индекса (NTFS)

/C - пропуск проверки циклов внутри структуры папок (NTFS)

/X - отключение тома

Chkntfs выводит или изменяет параметры проверки диска во время загрузки

/D – восстанавливает стандартные параметры компьютера; все диски проверяются при загрузке и CHKDSK запускается при обнаружении ошибок.

/T:time - изменяет обратный отсчет AUTOCHK на указанный отрезок времени в секундах

/X - исключает стандартную проверку диска при загрузке. Сведения об исключенных ранее дисках не сохраняются.

/C - запрашивает выполнение проверки диска при следующей загрузке; если на диске обнаружены ошибки, запускается CHKDSK.

Если никакие параметры не указаны, CHKNTFS отображает состояние бита обнаружения ошибок для диска/его проверку при следующей перезагрузке.

Scandisk проверка диска

scandiskw проверка файловой системы

cacls работа со списками управления доступом к файлам

имя_файла - просмотр списков управления доступом.

/T - изменение списков управления доступом для указанных файлов в текущем каталоге и вложенных каталогах.

/E - изменение списка управления доступом вместо его замены.

/C - продолжение при ошибках отказа в доступе.

/G имя:доступ - разрешения для указанных пользователей. Доступ: R – чтение, W – запись, C - изменение (запись), F - полный доступ

/R имя - отзыв разрешений для пользователя (только вместе с /E).

/P имя:доступ - амена разрешений указанного пользователя. Доступ: N – нет, -//-

/D имя - запрет на доступ пользователя.

Tasklist список приложений и служб с кодом процесса (PID) для всех задач, выполняющихся на локальном или удаленном компьютере

/fo {TABLE|LIST|CSV} - формат выходных данных. По умолчанию используется формат TABLE

/fi имя_фильтра

/nh - запрещает вывод заголовков столбцов.

/svc - отображает без обрезки сведения о всех службах для каждого процесса (с TABLE)

Taskkill завершает один/несколько заданий/процессов

/pid код_процесса

/im имя_образа

/fi имя_фильтра

/u домен\пользователь - выполнение команды с разрешениями учетной записи пользователя (с /p пароль)

/f – принудительное завершение

/t – завершение дочерних процессов вместе с родительским

Команды UNIX (+что делают, что возвращают, основные опции):

Uname печатает данные о системе: ядро (-s) его версия (-v) версия релиза (-r) тип машины (-m) процессора (-p) оборудования (-i) и имя системы (-o)

date время и дата

time время выполнения команды

ps информация об активных процессах текущего пользователя, -al/ -alf подробно, -a для всей системы

top показать все запущенные процессы в порядке нагрузки на процессор, сортировка о

bash интерпретатор

read считывание переменных

echo вывод строки на экран

clear очистка экрана терминала

history история вызова команд bash

cat > перенаправление стандартного ввода в файл

cat /proc/cruinfo информация о процессоре, **/proc/version** версия ядра

more постраничный вывод содержимого файла

less постраничный вывод с возможностью прокрутки вверх

find поиск файлов и папок, можно использовать маску, -type f файлы, -atime +| -n возраст более|менее n дней, -user имя принадлежащие указанному пользователю

wc подсчет и вывод строк, слов и символов

cut резка строки

grep поиск строки

egrep поиск строки по регвыр

sort сортировка строк, | uniq -u отображая только уникальные, то же с -d – только повторы

yes непрерывно печатает указанную строку или "y"

ls список файлов указанной директории, можно использовать регвыр, -l с деталями, -a скрытые файлы и папки

cd смена директории, .. уровнем выше, ../.. двумя уровнями выше, ~user1 домашняя директория пользователя, - директория, в которой находились до перехода в текущую

mkdir создать папку, можно сразу несколько,

rmdir удалить папку

rm -f удаление файла, -rf папки и рекурсивно её содержимого

mv переименование/перемещение файла или директории

cp копирование файла в указанный файл, -a папки

chmod смена прав пользователя на файл, +x исполнение

chown смена владельца файла

diff сравнение файлов

touch меняет дату создания файла на текущую или создает файл

du размер директории или файла

df информация о свободном пространстве

stat информация о файле

if условный переход, [условие], -e указанный файл существует, -x указанный исполняемый файл существует, -d указанная папка существует, -s указанный файл существует и размер больше 0; -z длина указанной строки 0, -n длина указанной строки не 0. Заканчивается fi

for цикл. do ... done

while цикл "пока", [условие]. do ... done

Case оператор выбора. EXPRESSION in CASE1) COMMAND-LIST;; CASE2) COMMAND-LIST;; ... CASEN) COMMAND-LIST;; esac

function объявление функции

set работа с переменными

env переменные окружения

export маркировка переменных окружений для экспорта в дочерний процесс

function() тоже объявление функции, здесь function - имя функции

sleep задержка

exit выход из bash

tar работа с архивами, -cvf создать, -tf показать содержимое, -xvf распаковать

gzip сжатие файла

hd шестнадцатеричное представление данных

[-a|b|c|...] (test) логические условия

expr вычисление значения выражения

bc калькулятор

fdisk управление разделами диска

cfdisk улучшенный fdisk

mkfs создание файловой системы

fsck проверка и устранение ошибок файловой системы, -t указывается тип фс, -o loop образ диска

mount смонтировать файловую систему в указанную папку

umount размонтировать файловую систему

shutdown управление питанием, -h now/hh:mm остановить систему сейчас/в запланированное время, -r now перезагрузиться

poweroff выключить

reboot перезагрузка

su переход в режим суперпользователя (root)

sudo исполнение команды от имени root

passwd изменение пароля текущего пользователя

who список пользователей

w пользователи онлайн и процессы

whoami имя текущего пользователя

Which полный путь к файлу

: не делает ничего, всегда завершается успехом, можно с помощью него запустить бесконечный while

. текущая директория

Переменные окружения Windows (+что содержат, как и кем используются):

Используются для хранения текстовых строк пользователя и информации о настройках операционных систем. Чтобы получить значение, заключают в %%

WINDIR директория, в которой установлена Windows

TEMP временные папки приложений

ProgramFiles папка программ

CommonProgramFiles папка с общими файлами программ

USERPROFILE путь к профилю текущего пользователя

OS версия ОС

PROCESSOR_IDENTIFIER описание процессора

ComSpec путь к командной оболочке

PROMPT параметры командной строки

PATH путь поиска исполняемых файлов

PATHEXT список расширений файлов, которые рассматриваются операционной системой как исполняемые

INCLUDE подключаемые заголовочные файлы для компилятора (*.h)

LIB библиотеки (списки экспортируемых функций из dll)

CD возвращает путь к текущей папке.

DATE текущая дата дд:мм:гггг

TIME текущее время чч:мм:сс,мс

RANDOM случайное число от 0 до 32767

ERRORLEVEL код последней ошибки

CMDEXTCVERSION версия расширенной обработки команд

CMDCMDLINE строка, по которой была вызвана командная строка

DIRCMD настройки параметров DIR, которая выдает список файлов носителей данных

Переменные окружения Unix (+что содержат, как и кем используются):

PS1 формат командной строки

PS2 приглашение на ввод

PS3 приглашение команды select

PS4 приглашение если команда запущена с ключом -x

PATH путь к исполняемым файлам, разделены двоеточием

RANDOM случайное число 0-32767

PWD текущая директория

HOME домашняя директория текущего пользователя

LOGNAME имя текущего залогиненного пользователя

USER имя пользователя

UID ID пользователя

PPID идентификатор текущего Bash

HOSTNAME имя компьютера

HOSTTYPE описание машины

_ /usr/bin/env ссылка на команду env

? код возврата последней команды

Утилиты DOS/Win (+что делают, что возвращают, опции и где взять):

Resource Kit - пакет с дополнительной документацией и программами, который фирма Microsoft распространяет для своих программных продуктов.

Sysinternals — часть веб-сайта Microsoft Technet, который предлагает технические средства и утилиты для управления, диагностики, устранения неполадок и мониторинга всей среды Microsoft Windows.

Regedit редактор реестра для 16-разрядных систем (первоначально). Начиная с XP и Server 2003 - единый редактор реестра Windows

regedt32 редактор реестра для Windows NT 3.x, NT 4.0, 2000, не поддерживал импорт/экспорт, начиная с XP и Server 2003 – программа для запуска regedit

reg консольный редактор реестра, add/delete – добавление/удаление записи, query - записи и подразделы следующего уровня раздела, export/import

runas запуск от имени другого пользователя (консольный), /noprofile – не загружать профиль пользователя, /env – текущие параметры среды

rundll32 запуск dll в качестве приложения

regsvr32 регистрация/отмена регистрации .dll как компонента команды, /u – отмена регистрации

diruse сканирование дерева каталогов и подсчет занимаемого указанными папками места (Resource Kit), /c – сжатые файлы и папки, /m|/k – в мегабайтах/килобайтах, /* - один уровень подпапок

oh отображает открытые файлы и процессы, их открывшие (Resource Kit)

kill убивает (убирает из памяти) процессы (Resource Kit), /f - принудительно

shutdown завершение работы

windiff сравнение файлов и директорий (Support\Tools установочного диска)

choice консольная организация диалога с пользователем (y/n) (ms-dos), /c – список вариантов, /t – ожидание в течение указанного числа секунд перед выбором варианта по умолчанию, /d – указание элемента, выбираемого по умолчанию

dskprobe редактирование физических секторов диска (Resource Kit)

diskedit редактирование NTFS (Resource Kit)

fsutil консольное управление файловой системой

procmon монитор процессов, файловой системы и реестра (sysinternals)

diskmon мониторинг обращений к жёсткому диску (sysinternals)

autoruns управление автозагрузками (sysinternals)

net пользование сетью (консоль), user имя_пользователя /active :no - отключение учётных записей, user имя_пользователя /random - генерация случайного пароля для указанного пользователя, statistics workstation - статистика рабочей станции

mstsc подключение к удаленному рабочему столу

"файл подключения" - имя RDP-файла для подключения.

/v:<сервер[:порт]> - удаленный компьютер, к которому выполняется подключение.

/admin - подключение к сеансу для администрирования сервера.

/f - запуск удаленного рабочего стола.

/w: - указанная ширина окна удаленного рабочего стола.

/h: - указанная высота окна удаленного рабочего стола.

/span - сопоставление ширины и высоты рабочего стола с локальным виртуальным рабочим столом и развертывание на несколько мониторов при необходимости.

/edit - открытие указанного RDP-файла подключения для изменения.

Ключи реестра (+кем и как используются):

HKLM\System\CurrentControlSet\Control\HiveList

список ульев, загруженных в оперативную память. Улья (файлы кустов) - файлы, из которых состоит реестр Windows.

HKLM\System\CurrentControlSet\Services

информация о сервисах (драйверах). Обычно там работает PnP Manager (ищет запрашиваемый драйвер).

HKLM\Software\Classes

хранение информации о типах файлов и объектах COM и ActiveX (по умолчанию).

HKCR\CLSID

GUID'ы (global unique identifier) объектов COM, известных системе.

HKLM\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer

настройки Explorer (по умолчанию).

***\NameSpace**

GUID чего-то (настройки Explorer)

HKCU\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer

пользовательские настройки Explorer.

RunMRU

список последних команд "Выполнить" (MRU - most-recently used)

Map Network Drive MRU

список последних операций с сетевыми дисками

RecentDocs

список последних файлов для "Пуск->Недавние документы"

HKCU(LM)\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion

настройки системы

Explorer

см. выше.

Advanced

дополнительные настройки Explorer (отображение скрытых файлов, запуск в разных процессах etc).

User Shell Folders

список папок пользователя (Мои документы, моя музыка etc).

Run

автозагружаемые программы.

RunOnce\Setup

автозагружаемые после авторизации юзера программы.

Policies

политики безопасности.

HKCU(LM)\Software\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon

настройки входа в систему

HKCU(LM)\Software\Policies\Microsoft\Internet Explorer

настройки политик безопасности IE в интернете.

HKCU\Console

настройки консоли

HKCU\Control Panel

настройки панели управления

Структура каталогов в Unix (+их назначение):

/etc файлы настройки системы

/etc/init.d скрипт при загрузке

/var хранение временных файлов, созданных программами

/var/log хранение log-файлов

/usr хранение прикладных программ

/usr/local

в BSD - хранение того, что не входит в дистрибутив, в Linux - хранение собственных программ

/bin хранение основных команд

/sbin файлы суперпользователя

/home домашние каталоги пользователей

/dev файлы устройств

/mnt монтированные временные файловые системы (флэшка, диск), ручное монтирование

/media монтированные временные файловые системы (флэшка, диск), автоматическое монтирование

/proc информация о системе; сюда примонтирована виртуальная файловая система procfs

/root домашняя директория суперпользователя

/tmp хранение временных файлов

/sys реальная конфигурация компьютера; сюда примонтирована виртуальная файловая система sysfs, информация об устройствах и драйверах

Акселераторы Windows (+что и когда делают):

Ctrl+Shift+Esc диспетчер задач

Ctrl+Esc меню «Пуск»

Ctrl++ увеличение размера шрифта в браузере
Shift+F10 = правая кнопка мыши (контекстное меню)
Alt+Tab переключиться на другое окно из предложенных | **Space** системное меню окна | **Esc** переход между окнами в порядке их открытия | **Enter** полноэкранный режим/свойства объекта/вставка только что написанного текста | **PrtScr** скриншот текущего активного окна
Alt+Shift+Tab переключиться на другое окно из предложенных
Ctrl+F5 обновление содержимого в браузере
Win+Break быстрый доступ к управлению Системой Windows
Win+E проводник | **F** поиск файлов | **D** свернуть все окна | **R** окно «Выполнить» | **L** блокировка винды | **M** свернуть все окна (**Win+Shift+M** развернуть свёрнутые окна)
Win+Tab переключение между кнопками на панели задач (**Win+Shift+Tab** тоже) переключение между кнопками на панели задач
Ctrl+Tab переход к следующей вкладке | **Left** переход в конец слова | **Right** переход в начало слова
Ctrl+A выделение всего текста/всех пунктов меню | **C** копирование выделенного в буфер обмена | **F** поиск текста | **G** перейти к указанной строке | **H** «История» в браузере | **M** сдвиг абзаца на полдюйма | **N** создание нового документа/проекта/окна в браузере | **O** открытие | **P** печать | **S** сохранение (не везде) | **V** вставка из буфера обмена | **X** вырезание выделенного | **Z** отмена последнего действия
Ctrl+Ins копирование выделенного в буфер обмена
Shift+Del удаление насовсем/вырезание в буфер обмена
Shift+Ins вставка из буфера обмена

Windows 7:

Win+Left/Right выровнять окно относительно соответствующей стороны экрана, максимизировав его | **Up** максимизировать окно | **Down** возвращает размер окна по умолчанию, если оно развёрнуто, в противном случае, минимизирует его | **<Число>** переход по открытым окнам по порядку их расположения на панели задач | **B** выбрать первую иконку в области уведомлений | **Space** сделать окна прозрачными | **T** фокус на панель задач
Win+Shift+(Left | Right) если используется несколько мониторов, переместить окно на предыдущий/следующий монитор
Win+(Shift повторное открытие окна программы по порядку их расположения на панели задач
| **Ctrl** переход по открытым окнам по порядку их расположения на панели задач
| **Alt** = правой кнопкой по значку на панели задач (по порядку расположения))+**<Число>**
Alt+Right/Left переход на предыдущий/следующий адрес на открытой вкладке | **P** превью документа в проводнике | **D** выделение содержимого адресной строки браузера
Ctrl+Shift+N открытие нового окна браузера в режиме инкогнито/новая папка на рабочем столе
Ctrl+E центрировать

Сочетания клавиш Unix (+что и когда делают, в режимах EMACS/VI):

TAB выводит список файлов с данным префиксом, автозаполнение
Ctrl+A переход в начало строки | **E** переход в конец строки | **C** посылает программе SIGINT, обычно прерывает текущее задание | **D** удаляет символ под курсором (аналог delete) | **W** удаляет символы слева от курсора до начала слова | **S** остановка вывода на терминал | **Q** возобновление вывода на терминал/закрытие приложения | **L** очищает экран | **Z** приостановить задание | **** переключение раскладки в EMACS | **U** удаляет все символы слева от курсора до начала строки | **K** удаляет всё до конца строки | **H** показать скрытые файлы (в файловом менеджере) | **B** переход на 1 символ назад | **F** переход на 1 символ вперёд | **V** вставить следующий символ буквально | **N** новое окно браузера/переход на следующую строку в EMACS | **P** отправка на печать/переход на предыдущую строку в EMACS | **R** поиск по истории команд назад | - уменьшение масштаба в браузере
Alt+F передвигает курсор на 1 слово вперёд | **B** передвигает курсор на 1 слово назад | **R**
Ctrl+Alt+Del перезагрузка
Ctrl+Alt+Fn переключение между терминалами, n – номер терминала
Alt+Fn переключение между терминалами, n – номер терминала, **+F2** = **Win**, **+F4** закрыть окно, **+F9/F10** минимизировать/максимизировать окно

Up взять предыдущую команду из истории
Down взять следующую команду из истории
Shift+PgUp перемещение по терминалу вверх
Shift+PgDown перемещение по терминалу вниз
Alt+Sysrq+H help | **C** быстрая перезагрузка через обновление ядра в памяти | **B** немедленная перезагрузка | **O** выключение системы | **S** синхронизация всех примонтированных файловых систем
~ домашняя папка

Расширения файлов (+что внутри, в каких ОС и как используются):

Exe исполняемый (executable) файл в Windows, MS DOS, OS/2, Symbian. Внутри: код программы, метаданные. Соответствует формату исполняемых файлов (PE). Используется для выполнения программ.

Dll динамически подключаемая библиотека в Windows, OS/2. Внутри: код, метаданные. Соответствует формату PE-файлов. Подключается прямой ссылкой в коде программы, использующей DLL.

Ocx элементы управления ActiveX.

Scr скринсейвер. Чтоб экран не выгорал.

Cpl компонент Панели Управления.

Drv старый формат драйверов

vxd старый формат драйверов пользовательского типа

com исполняемый файл в MS DOS. Внутри: код программы, метаданные.

Sys новый формат драйверов и системных файлов

bin бинарный файл (и в Linux)

Bat batch file, пакетный файл в MS DOS, Windows. Содержит скрипт для выполнения в командном интерпретаторе

cmd пакетный файл в Windows. аналог bat

inf оформлен как ini, содержит информацию (бывает системным). Можно устанавливать

reg файл реестра (что нужно в реестр положить)

pif файл с информацией о запуске DOS программы

Ink ярлык (ссылка) в Windows. Привязан к файлу/каталогу

url ярлык, привязанный к Интернет-ресурсу (Windows)

Msc документ консоли

js скрипт на языке JScript

vbs скрипт на языке VBScript

wsf Windows Scripting File

Wsc Windows Scripting Component File

Cab архив

zip файл(ы), сжатый(е) по методу компрессии ZIP

rar файл(ы), сжатый(е) по методу компрессии RAR

tar архив (Unix)

gz архив, сжатый алгоритмом сжатия GNU Zip

bz2 архив, сжатый алгоритмом сжатия bzip2

tgz сжатый tar-архив (Unix) = tar.gz

lzma архив, сжатый одноимённым алгоритмом

7z архив, сжатый архиватором 7-Zip

Xz архив, Сжатый алгоритмом LZMA2

iso образ CD/DVD дисков по стандарту ISO 9660

dmg образ диска в Mac OS X

vdmк образ диска, разработан VMware для использования в своих виртуальных машинах. VMDK схож по структуре и содержанию с жёстким диском

vhd образ, виртуальный жёсткий диск

msi пакетный файл инсталлятора MS Windows Installer. Содержит в себе сценарий установки и установочные файлы

rpm пакеты ПО (Unix)

deb файл «бинарных» пакетов для распространения и установки программного обеспечения в ОС проекта Debian

desktop файл данных, обеспечивающий информацией о пунктах меню программы. Указывает такие детали как имя, файл иконки, команду к действию и т.д. (Unix)

Кодировки символов (+размер символа):

cp866

кодировка страница, где все специфические символы европейских алфавитов заменены на кириллицу. Длина 1 байт. Используется в среде DOS и консоли русифицированных систем Microsoft

windows-1251

стандартная кодировка кириллицы в Windows. Наиболее полная кириллическая кодировка из 8-битных. Минус - отсутствие псевдографики и проблемы с буквой "я" из-за проблем с восьмым битом в некоторых программах

koi8-r (cp878)

стандарт кириллической кодировки в 1990. Символы были помещены в таблицу так, чтобы позиции кириллических букв фонетически соответствовали позициям латинских. В результате отказа от алфавитного порядка удалось решить проблему срезаемого восьмого бита - кириллический текст заменялся более-менее читаемым латинским.

iso-8859-5

8-битная кодировка страница кириллицы стандарта ISO. Отсутствуют некоторые полезные символы. В основном используется в Сербии и Болгарии.

mac-cyrillic-2000 (100007)

кириллица в Mac OS, нет псевдографики и управляющих символов, 8-битная.

utf-8

8-битный, формат преобразования Юникода: символы с кодом, меньшим 128, преобразуются в ASCII с тем же кодом; остальные записываются в виде последовательности от 2 до 6 байт. Плюсы: гарантировано распознавание латиницы, цифр и знаков препинания, выигрыш на определенных текстах по сравнению с UTF-16.

utf-16

формат преобразования Юникода в 16-битные слова (один из самых первых). Каждый символ так или иначе будет занимать не меньше 2 байт

Файловые системы (+размеры файла, тома, число файлов, длина имён):

Всё по максимуму.

FAT12 (размер файла и тома 32 Мб, число кластеров 4084, длина имен 8.3 либо 255)

FAT16 (размер файла 2 Гб, размер тома 4 Гб (64 Кб на кластер), число кластеров 65524, длина имен 8.3 либо 255)

FAT32 (размер файла 4 Гб, тома 8 Тб (2 Кб на кластер), число кластеров $2^{28}-12$, длина имен 8.3 байт либо 255)

CDFS (ISO 9660, Joilet, Rock Ridge)

ISO 9660 (размер файла 4 Гб, вложенность каталогов 8, имя 8) Используется на CD-ROM и DVD дисках

Joilet (расширение **ISO 9660** для Windows, отмена ограничений на имя файла - 64 символа, и на вложенность папок)

Rock Ridge (расширение **ISO 9660** для UNIX, нет ограничения на каталоги, имена файлов до 255)

UDF (размер файла 16 Эб, длина имени 255) позволяет работать с CD, как с жестким диском

NTFS4 (практически размер файла 16 Тб, размер тома 16 Эб, число файлов $2^{32}-1$, имя 255 юникод) поддержка сжатия, если размер кластера до 4 Кб

NTFS5 (то же + шифрование)

Ext2 (размер файла 2 Тб, размер тома 2 – 32 Тб, число файлов 10^{18} , имя 255 символов) для Linux

Ext3 (размер файла 1 Тб, размер тома 2 – 32 Тб, имя 255) журналируемая версия ext2

Ext4 (размер файла 16 Тб, практически размер тома 16 Тб, 4 млрд файлов, имя 256 байтов)

NFS (делит том на логические блоки по 512 байт, один или более которых составляют allocation block, размер тома ограничен 65535 allocation block) для Mac OS

Скорость файловых операций (+сравнение и объяснение):

Чтения

(выше, так как не требуется искать свободное место, необходимо найти первый кластер)

записи

(ниже, так как необходимо найти место)

маленьких файлов

(большая скорость, так как они занимают мало кластеров)

больших файлов

(меньшая скорость, так как они могут быть фрагментированы)

фрагментированных и не очень

(фрагментированных меньше)

первый и второй раз

(второй раз выше, так как применяется кэширование)

проверки (scandisk, chkdsk)

scandisk медленнее, но находит больше дефектов

полного форматирования

(объем поделить на 20-30 Мб/с, после него сложно восстановить данные)

поиска по имени

(В NTFS выше, чем в FAT, так как там двоичный поиск)

поиска по фрагменту

(В NTFS выше, так как каждому фрагменту соответствует запись)

Скорость устройств (+сравнение и объяснение):

RAM

10-20 мегабайт/с

HDD

50-160 мб/с

SSD

520-540 мб/с

Flash

40-170 мб/с

Сеть

1-100 мбит

Специальные файлы Windows (+кем и как используются, где лежат):

Con системная консоль (псевдоустройство вывода)

Prn системный принтер (псевдоустройство вывода)

Aux звук; считывание данных с дополнительных устройств, обычно последовательного порта, вывод данных на дополнительное устройство, обычно последовательный порт COM1

Nul псевдоустройство (ничего не возвращает/сбрасывает полученные данные)

COMn последовательные порты

LPTn (n=1..9) параллельные порты

msdos.sys в корневом каталоге загрузочного диска, содержит параметры загрузки Windows
autoexec.bat в корневом каталоге загрузочного диска, автоматическое исполнение команд при загрузке системы

config.sys в корневом каталоге загрузочного диска, текстовый файл, который содержит команды по загрузке драйверов, проверке памяти и т. д.

ntldr можно запускать откуда угодно, начальный загрузчик ОС Windows NT

boot.ini должен содержаться вместе с **ntldr** на активном разделе, содержит команды для формирования меню выбора системы и параметры для её запуска, используется **ntldr**

pagefile.sys в корне системного диска, файл подкачки (виртуальная память)

ntoskrnl.exe c:\Windows\System32\, файл ядра Windows NT, запускается **ntldr** в безопасном режиме

hal.dll c:\Windows\System32\, взаимодействие ОС и устройств компьютера, одна из частей ядра

ntdll.dll c:\Windows\System32\, главная системная библиотека пользовательского режима (базовый набор api)

default пользователь систем (HKEY_USERS\DEFAULT)

SAM имена и зашифрованные пароли пользователей (HKEY_LOCAL_MACHINE\SAM)

System в нем хранятся наиболее важные параметры, необходимые для загрузки и функционирования ОС (HKEY_LOCAL_MACHINE\System HKEY_CURRENT_CONFIG)

Специальные файлы Unix (+кем и как используются, где лежат):

zero в /dev, корзина; при попытке вывода туда данные исчезают, при попытке ввода - вводятся нули в неограниченном количестве

null в /dev, корзина; при попытке вывода туда данные исчезают, при попытке ввода – вводится 0 байтов

[h|s]d[a|b|...]

/dev/hda - Первый IDE жесткий диск

/dev/hdb - Второй IDE жесткий диск

/dev/sda - Первый SCSI жесткий диск

/dev/sdb - Второй SCSI жесткий диск

random в /dev, устройство генерации случайных чисел; 1-8, создаются случайные байты

urandom в /dev, то же самое, но более высокая степень случайности; 1-9, возвращается запрошенное число байтов

passwd в /etc, список учётных записей пользователей

group в /etc, содержит записи обо всех группах в системе

shadow в /etc, хранятся хеши паролей всех пользователей в системе, а также информация о паролях

sudoers в /etc, пользователи/программы, которым разрешено использовать/запускаться с sudo

fstab в /etc, конфигурация файловых систем, автоматически монтирующихся при загрузке

mstab в /etc, информация о уже смонтированных системах

crontab /etc, конфигурация задач выполняемых по расписанию

services /etc, имена сервисов, сопоставленные им номера портов/сокетов

hosts в /etc, текстовый файл, который ассоциирует IP адреса с именами узлов, по одному IP адресу в строке

cpuinfo в /proc, информация о процессоре

swaps в /proc, файлы подкачки

version в /proc/sys/kernel, номер версии, номер и дата сборки ядра

uptime в /proc, время работы системы и идеальное время, затрачиваемое на один процесс

meminfo в /proc, файл, в котором отражается состояние распределения памяти Linux ядром
partitions в /proc, информация о разделах жесткого диска

Службы и системные процессы (+их взаимосвязи и способы запуска):

Net Logon сетевой вход в систему, запускается в «Сетевом окружении»

Workstation обеспечивает сетевые подключения и связь

Server обеспечивает поддержку RPC (удалённый вызов процедур) и общий доступ к файлам, принтерам и именованным каналам

Windows Time устанавливает время на часах компьютера. W32Time поддерживает синхронизацию даты и времени на всех компьютерах, работающих в сети Microsoft Windows

Print Spooler ставит в очередь задания на печать и управляет ими локально и удаленно

Messenger отправляет и принимает сообщения админов/служб оповещений для пользователей и компьютеров

Logical Disk Manager наблюдает за событиями Plug and Play для распознавания новых дисков и передает информацию о том и/или диске Службе администрирования диспетчера логических дисков (Logical Disk Manager Administrative Service) для их настройки

Removable Storage управляет съемными носителями и соответствующими библиотеками

Automatic Updates загрузка и установка обновлений Windows

Task Scheduler планировщик задач, запуск программ по расписанию, процесс svchost.exe

System Event Notification протоколирует системные события (например, изменения в подаче электропитания) и оповещает о них, svchost.exe

Event Log регистрирует сообщения событий, выдаваемые программами и системой, svchost.exe

svchost.exe название главного процесса для служб, запускаемых из динамически загружаемых библиотек (DLL)

dllhost.exe обработка COM+ процессов (используется .NET Runtime)

internat.exe процесс запускается вместе с системой и загружает языковые модули, указанные пользователем

services.exe диспетчер управления службами, ответственный за запуск и остановку системных служб и взаимодействие с ними, запускает копии **svchost.exe**

spoolsv.exe ответственна за управление заданиями на печать и передачу факсимильных сообщений

winlogon.exe процесс управляет входом пользователей в систему и выходом из нее, запускается **ctrl+alt+del**

lsass.exe локальный сервер проверки подлинности, порождающий процесс, ответственный за проверку пользователей в службе Winlogon

csrss.exe подсистема клиент/сервер, отвечает за консольные приложения, создание/удаление потоков

mdm.exe отладка приложений

init программа в UNIX и Unix-подобных системах, которая запускает все остальные процессы

(r)syslogd демон UNIX, сохраняет сообщения от различных программ (журналирование), согласно параметрам, указанным в /etc/syslog.conf; с **r** расширение **syslogd** (улучшены возможности фильтрации)

klogd демон UNIX, обрабатывает сообщения ядра

cron программа в UNIX, выполняющая задания по расписанию, позволяет неоднократный запуск заданий

inetd демон UNIX, отвечающий за прослушивание портов FTP, telnet, tftp и POP3

cupsd демон, контролирующий систему печати Linux

Числа (+диапазоны значений):

Частота процессора

Количество процессов (выборка - декодирование - исполнение) в секунду, 900-3800 МГц

Размер оперативной памяти

Количество байт в ОП, до 4 Гб при 32-разрядной шине адреса, при 64-разрядной такого ограничения нет

Размер жёсткого диска

Количество байт на жестком диске, 8 Тб предел FAT32, 1 Эб предел ext4

Размер кластера

Стандартно - 4 кб, от 512 б до 64 Кб

Количество открытых файлов

Зависит от ОС, в DOS 255, в Win95-98 1024, Win7 – 16384, в Linux (1024 и 4096 под Red Hat) доступная память делить на 128 (inode)

Количество запущенных процессов и потоков

Количество процессов определяется числом строк в таблице процессов, максимум 32768, количество потоков то же

Размер файла подкачки

Определяется пользователем, по умолчанию 1,5 ОП, 4 Гб (минимум 16 Мб)

Размер ядра системы (в памяти и на диске)

Примерно 3 Мб, в памяти ядро резервирует 2 Гб у каждого процесса

Размер невыгружаемого страничного пула

Максимум 128 Гб для 64-разрядных, ограничение 75% от RAM

Количество файловых операций в час

Ограничено объемом журнала транзакций (до 16 кластеров)

Размер видеопамяти

512 Мб - 4 Гб

Количество клавиш на клавиатуре 64 – 123 (у меня на ноутбуке 101)

Количество клавиш на мышке (варьируется, обычно 3: правая, левая, колёсико)

Адреса в вебе (+что там):

http://wikipedia.org/wiki/First_Draft_of_a_Report_on_the_EDVAC

страничка о First Draft (первое опубликованное описание логической модели компьютера с запоминанием программы) фон Неймана на Википедии

<http://awards.acm.org/> награды Asociation for Computing Machinery (виды наград, награжденные, информация по церемониям)

<http://www.levenez.com/> некто Эрик Левенец (на сайте выложена история Unix, Windows и языков программирования в виде диаграмм)

<http://www.microsoft.com/technet/sysinternals/> веб-узел, на котором размещены усовершенствования сервисных программ Windows

<http://cs.usu.edu.ru/docs/pe/> пособие по РЕ-файлам (Portable Executable Files, исполняемые файлы для любой архитектуры процессора)

<http://cs.usu.edu.ru/study/presentfs.html> пособие по файловым системам

<http://web.archive.org/web/20000610180607/czyborra.com/> некто Роман Чибора (Unicode в Unix)

<http://kernel.org/> ядро Linux (официальный сайт)

<http://freebsd.org/> freebsd (официальный сайт)

<http://debian.org/> debian (официальный сайт)

<http://ubuntu.com/> ubuntu (официальный сайт)

<http://microsoft.com/> microsoft (официальный сайт)

<http://redhat.com/> компания, предоставляющая ПО под Linux

<http://www.gnu.org/philosophy/philosophy.html> Философия проекта GNU

Ящики

andrey.malets@gmail.com Андрей Малец

ebalukova@gmail.com Елена Ебалукова

julia.l.oshepkova@gmail.com Юлия Ощепкова

last_g@hackerdom.ru Азовсков Сергей

leonid@volkanin.ru Леонид Сергеевич Волканин

loginov.nick@gmail.com Логинов Николай

lupusy@inbox.ru Юрий Саулович Лукач

sergey.sviridov@urfu.ru Сергей Свиридов

solodushkin_s@mail.ru Солодушкин С. И.

victor.samun@gmail.com Виктор Самунь

znick@hackerdom.ru Николай Журавлев