

Программное обслуживание ПК.

Как вы уже могли услышать из предыдущих выступлений, для уверенного использования ресурсов ПК необходимо понимать принципы работы как аппаратного так и программного обеспечения. В своем выступлении я бы хотел рассмотреть именно программную часть ПК, которая может помочь при выполнении повседневных задач обслуживания. Программ для обслуживания ПК существует великое множество, они имеют разные названия относятся к разным типам и т.д. Поверхностно рассмотрев классификация такого рода программ можно выделить несколько типов программ. Твикеры, бенчмарки и утилиты. Твикеры программы для тонкой настройки определенных частей операционной системы. Бенчмарки – программы для оценки производительности системы в целом, либо отдельных узлов в частности. Утилиты – программы предназначенные для решения узкого круга задач.

Сегодня мы попробуем рассмотреть программы встроенные в операционную систему WIN XP. Почему встроенные программы? Потому, что программы сторонних производителей может просто не оказаться под рукой во время, когда понадобится отладить или оптимизировать работу системы. До большинства критических настроек OS можно добраться с помощью командной строки. Командная строка это терминал операционной системы. Терминалом в данном контексте мы понимаем некую программу, без посредников, предоставляющую, нам пользовательский интерфейс и позволяющую посредством диалога общаться с OS. Роль терминала с WIN XP выполняет командная строка. Стандартно консоль запускается через пуск выполнить CMD. Окно выглядит следующим образом. Теперь рассмотрим несколько команд доступных для запуска которые вы можете постоянно использовать.

HELP – команда для получения списка доступных команд (помощь) практически все команды доступны для запуска с дополнительными параметрами, которые называются ключами. Ключи пишутся через пробел после команды с использованием обратного слеша (\)

Команды для получения информации о системе.

Команда **systeminfo** – выводит общие сведения об аппаратной и программной конфигурации компьютера.

Команда **tasklist** выводит список запущенных в данный момент процессов и некоторую дополнительную информации о них, например, использование оперативной памяти. Таким образом вы можете получить примерную информацию о том какие программы больше всего нагружают аппаратную часть ПК, и соответственно имеют все шансы на получения звания программы которая вызывает зависание системы если таковое имеет место быть.

Команды для обслуживания сети.

IPCONFIG – команда для вывода информация об айпи адресе хоста. Запуск программы с ключом /олл позволяет получить расширенную информацию о хосте. Это название сетевого адаптера и его физический (мак -) адрес.

Команда **PING** служит для проверки работоспособности айпи-сети. Суть работы программа заключается в отправке специально сформированных 4 айпи пакетов размером

по 32 байта. Если отправлено 4 пакета и назад принято также 4 пакета, говорят что потери составляют 0%. Кроме этого мы получаем данные о времени прохождения пути пакетом и время жизни пакетов. Если потери составляют 25% то можно говорить о нестабильной работе сети, если же потери составляют 50 и более % то говорят о неработоспособности сети. В данном случае необходимо проверить качество соединения сетевого кабеля. Если время прохождения пути пакета составляет более 1 миллисекунды так же говорят о некачественном соединении. Если оно будет слишком маленьким, то пакет может просто не успеть дойти до заданного хоста. По умолчанию оно равно 128 миллисекунд. Время жизни пакетов можно выставляется вручную в настройках сетевого адаптера. Наиболее оптимальное значение вычисляется экспериментально для каждой сети отдельно.

Программы для обслуживания дисковой подсистемы.

Команда **format** позволяет разметить файловую систему носителя, или как говорят отформатировать диск. В процессе форматирования все данные на носителе уничтожаются.

Люди которые имели возможность работать с OS WIN9х наверняка применяли программу **scandisk**. Данная команда предназначена для проверки целостности информации и наличия поврежденных секторов на жестких дисках. Жесткие диски имеющие срок службы менее полугода можно не проверять вообще. Более 1 года – проводить полную проверку то есть с использованием ключа /f не менее 1 раза в неделю.

Во время записи данных информация записывается частями в разные участки накопителя. В этом случае говорят о том что файлы фрагментированы. Соответственно это увеличивает время выборки данных с носителя, т.е. увеличивается время чтения данных. Для ускорения чтения данных необходимо периодически проводить дефрагментацию.

В настоящее время многие школы имеют компьютеры с установленной операционной системой WIN XP и имеющие недостаточную для комфортной работы конфигурацию ПК. Под недостаточной конфигурацией я понимаю ПК с тактовой частотой процессора менее 1200 МГц и оперативной памятью от 128-256 мб оперативной памяти. Такие ПК можно заставить работать быстрее настроив их на программном уровне. Дальше я попробую дать несколько рекомендаций по поводу настройки таких ПК.

1. Использование файловой системы ntfs со сжатием. Файловая система ntfs за счёт журналирования работает быстрее чем fat32. Кроме того она имеет встроенные механизмы защиты данных от повреждения и позволяет настроить права доступа для разных пользователей. Если произойдет повреждение на носителе с файловой системой fat16/fat32 восстановить инфу с него будет довольно проблематично, ntfs позволяет восстановить инфу средствами операционной системы (чкдск). Включение режима сжатия показана на слайде.
2. Следующая рекомендация заключается в удалении неиспользуемых программ. Если вы установили программу для выполнения какой то разовой работы, после выполнения работы удалите программу. Это позволяет освободить дополнительное место на жестком диске.
3. Удаление компонентов WIN. Сложность удаления заключается в том что большинство встроенных программ невозможно удалить обычным способом, т.е. через установку и удаление программ. Удалить их можно следующим образом. Вставляете в привод компакт-дисков оригинальный компакт диск с дистрибутивом OS. В появившемся окне выбирает установить компоненты вин, далее в

открывшемся окне напротив программ которые нам понадобятся ставим галочку, соответственно для программ которые нам не нужны галочкой не отмечаем. Нажимаем кнопку далее. Система производит установку и удаление компонентов, по завершении установки нажимает ок. В качестве программ для удаления можно рассмотреть следующие варианты:

4. интернет эксплорер (интернет-браузер), если для обзора веб-страниц вы используете другой интернет-браузер, например опера. О преимуществах оперы над интернет-эксплорером рассказывалось на семинаре для учителей информатики «Принципы работы с Интернет и коммуникативными технологиями» 23 января 2007 года. Если вы по каким либо причинам не присутствовали на том семинаре, рекомендую воспользоваться методическими материалами нашего сайта, где вы можете скачать мультимедиа презентацию или текстовую версию к каждому выступлению.
5. Выбор режима производительности. OS WIN XP предлагает несколько режимов производительности. Вызываем контекстное меню моего компьютера – выбираем пункт свойства. Откроется окно свойство системы. Далее выбираем вкладку дополнительно и нажимаем кнопку настроить. Появляется окно с выбором непосредственно режима работы системы. Имеются такие значения: виндоус сама определит оптимальный режим. Выбрав этот пункт мы целиком и полностью полагаемся на операционную систему. Не будем этого делать. Следующий режим: обеспечить наилучший вид. Означает включения всех существующих в WIN XP эффектов визуализации. Следующий пункт по значению противоположен предыдущему, т.е он, наоборот отключает все имеющиеся эффекты визуализации. И последний пункт предполагает включения или отключения отдельных эффектов. Общее правило выбора режима звучит так: чем выше уровень визуализации тем ниже общая производительность системы.
6. И еще одна рекомендация относительно программного разгона. Отключение неиспользуемых служб. Выполнение этой рекомендации дает самое визуально-ощутимое увеличение общей производительности. Добраться до служб в WIN XP можно следующим образом. Пуск – панель управления – администрирование – службы. Рассматривать все службы мы не будем потому что их очень много и рассказать о всех не хватит времени. Отключение рассмотрим на примере службы виндоус апдейт. Данная служба отвечает за проверку новых обновлений для OS на сайте производителя, т.е майкрософт.ком. Соответственно данная служба может работать при наличии подключения к интернету. Настоятельно рекомендую отключить ее, так при начале работы службы резко падает скорость подключения к нету и увеличивается входящий трафик, который нужно оплачивать. Если вы хотите обновлять OS то проще зайти на официальный сайт производителя и скачать необходимое обновление. Сайт майкрософта естественно англоязычный, для русскоговорящих пользователей предусмотрен локализованный ресурс на который можно попасть набрав в адресной строке браузера адрес: <http://microsoft.com/rus/>. Теперь непосредственно об отключении. После такой настройки всех служб перезагрузите компьютер. Список всех служб, которые можно остановить, а какие трогать нельзя вы можете легко найти в интернете. Список служб и другие рекомендации мы подготовили для записи на компакт диск (документы вин 2003 сервер). Ядро икспи и 2003 одно и то же. После вы должны заметить что компьютер быстрее загружается, чтение данных происходит пусть несколько но быстрее, программы которые подвисали при открытии или закрытии не подвисают либо подвисают заметно меньше. Если, после выполнения всех рекомендаций заметного ускорения работы не отмечено – значит пора усиливать аппаратную часть компьютера.