Понятие реестра ОС. Типичные примеры использования.

Определений ows или системный реестр (<u>англ.</u> Windows Registry) — иерархически построенная <u>база данных</u>) — иерархически построенная база данных параметров и настроек в большинстве операционных систем <u>Microsoft Windows</u>.

Реестр содержит информацию и настройки для <u>аппаратного</u> <u>обеспечения</u>Реестр содержит информацию и настройки для аппаратного обеспечения, <u>программного обеспечения</u>Реестр содержит информацию и настройки для аппаратного обеспечения, программного обеспечения, программного обеспечения, профилей пользователей, предустановки. Большинство изменений в <u>Панели управления</u>, ассоциации файлов, системные политики, список установленного ПО фиксируются в реестре.

Роль реестра

Реестр можно рассматривать как записную книжку Windows - как только системе нужна какая-то информация, то она ищет ее в реестре. Реестр очень обширен и дать однозначное его определение невозможно. Приблизительно, *Реестр - компонент операционной системы компьютера, который в иерархической базе данных хранит важнейшие установки и информацию о приложениях, системных операциях и пользовательской конфигурации.*

Реестр выполняет следующие основные функции:

- Отслеживает все системные устройства и их установки, включая такие ресурсы, как запросы на прерывания (**IRQ**) и номера каналов прямого доступа памяти (**DMA**).
- Работает как база данных, которая унифицирует функционирование приложений.
- Проверяет наличие необходимых драйверов для инсталлируемого оборудования. При добавлении нового периферийного устройства *Диспетчер конфигурации (Configuration manager)* операционной системы помещает конфигурационные данные устройства в реестр.
- Предоставляет системные сервисы, которые необходимы для работы многих приложений.
- Обеспечивает запуск необходимого приложения при щелчке мышью.
- Сохраняет информацию относящуюся к системным правилам, профилям пользователей и средствам администрирования.

Немного об истории возникновения и развития реестра

Реестр был создан потому, что с файлами INI, которые появились в Windows 3.х пользователям приходилось думать, какой файл INI за что отвечает и как изменить в нужном файле ту или иную настройку. Часто было трудно выяснить месторасположение таких файлов для нужной программы. Кроме того отсутствовал способ определения того, какая программа связана с конкретным INI файлом. С другой стороны, редактировать такие файлы было намного легче чем реестр. Одним из самых важных различий между файлами INI и реестром - расположение файлов.

Реестр Windows 3.1

Технологический шаг был сделан в Windows 3.1.

Сам реестр, как древовидная иерархическая база данных (registration database — регистрационная база) впервые появился в Windows 3.1 (апрель 1992). Это был всего один двоичный файл, который назывался REG.DAT и хранился в каталоге C:\Windows\. Реестр Windows 3.1 имел только одну ветку HKEY_CLASSES_ROOT.

Одновременно с появлением реестра в Windows 3.1 появилась программа <u>REGEDIT.EXE</u> для просмотра и редактирования реестра.

(<u>июль</u>Идеологический шаг был сделан в Windows NT 3.1 (июль <u>1993</u>Идеологический шаг был сделан в Windows NT 3.1 (июль 1993). Произошёл отказ от файлов <u>AUTOEXEC.BAT</u>Идеологический шаг был сделан в Windows NT 3.1 (июль 1993). Произошёл отказ от файлов AUTOEXEC.BAT и <u>CONFIG.SYS</u>Идеологический шаг был сделан в Windows NT 3.1 (июль 1993). Произошёл отказ от файлов AUTOEXEC.BAT и CONFIG.SYS, а так же от INI-файлов, как от основных файлов конфигурации. На «регистрационную базу» (реестр) была переведена вся конфигурация системы. Основой конфигурации системы стал реестр. Он имел 4 корневых раздела: НКЕҮ LOCAL MACHINE, HKEY CURRENT USER, HKEY CLASSES ROOT M HKEY USERS.

Реестр стал «сборным»: на диске он хранился в файлах: DEFAULT, Комплекте воставился файл REGEDIT.EXE, который по SOFTWARE, SYSTEM, а при запуске системы из этих файлов прежнему позволял просматривать и редактировать только ветку Собиралась единая Б просматривать и редактировать только ветку НКЕҮ_CLASSES_ROOT (это был тот же Regedit.exe от Windows 3.1, «байт-в-байт», просто с другой датой), и появился файл REGEDT32.EXE, который позволял редактировать все ветки реестра. Все последующие версии Windows (NT 3.5, 95, NT 4.0, 98, 2000, XP, Vista) использовали реестр как основную БД, содержащую все основные данные по конфигурации как самой ОС, так и прикладных программ. Далее менялось только расположение и название файлов реестра, и название и назначение ключей.

Современный реестр Windows

Реестр в том виде, как его использует Windows и как видит его пользователь в процессе использования программ работы с реестром, некоторым образом «нигде не хранится». Чтобы получилось то, что видит пользователь, редактируя реестр, происходит следующее.

Вначале, в процессе установки и настройки Windows, на диске формируются файлы, в которых хранится часть данных относительно конфигурации системы.

Затем, в процессе каждой загрузки системы, а так же в процессе каждого входа и выхода каждого из пользователей, формируется некая виртуальная сущность, называемая «реестром». Данные для формирования «реестра» берутся из тех самых файлов и из других мест.

То есть часть данных реестра хранится в файлах, а часть данных порождается в процессе загрузки Windows.

Часть реестра берётся из этого файла



Описание разделов реестра



HKEY_CURRENT_USER (HKCU)

Данный раздел содержит настройки текущего активного пользователя, вошедшего в систему. Здесь хранятся папки пользователя, цвета экрана и параметры панели управления. Эти сведения сопоставлены с профилем пользователя.

HKEY_USERS (HKU)

Данный раздел содержит все активные загруженные профили пользователей компьютера. Раздел HKEY_CURRENT_USER является подразделом раздела HKEY_USERS.

HKEY_LOCAL_MACHINE (HKLM)

Раздел содержит параметры конфигурации, относящиеся к данному компьютеру (для всех пользователей).

HKEY_CURRENT_CONFIG (HCC)

Данный раздел содержит сведения о профиле оборудования, используемом локальным компьютером при запуске системы.

HKEY_DYN_DATA (HDD)

Данный раздел имеется только в реестре ОС семейства Windows 9x/ME. Содержит динамически изменяемые данные о компьютере (загрузка процессора, размер файла подкачки и т. п.).

HKEY_CLASSES_ROOT (HCR)

Является подразделом HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Classes. В основном, содержит информацию о зарегистрированных типах файлов и объектах <u>COM</u>Является подразделом HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Classes. В основном, содержит информацию о зарегистрированных типах файлов и объектах COM и <u>ActiveX</u>.

Начиная с Windows 2000, эти сведения хранятся как в HKEY_LOCAL_MACHINE, так и в HKEY_CURRENT_USER. Раздел HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Classes содержит параметры по умолчанию, которые относятся ко всем пользователям Параметры, содержащиеся в локального компьютера. разделе HKEY_CURRENT_USER\Software\Classes, переопределяют принятые по умолчанию и относятся только к текущему пользователю. Раздел HKEY_CLASSES_ROOT себя данные из обоих источников. Кроме того, раздел включает в HKEY CLASSES ROOT предоставляет объединённые данные программам. под ранние версии Windows. Изменения настроек текущего написанным пользователя выполняются в разделе HKEY CURRENT USER\Software\Classes. Модификация параметров по умолчанию должна производиться в разделе HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Classes. Данные из разделов, добавленных в HKEY_CLASSES_ROOT, будут сохранены системой в разделе HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Classes. Если изменяется параметр в одном из подразделов раздела HKEY_CLASSES_ROOT и такой подраздел уже существует в HKEY_CURRENT_USER\Software\Classes, то для хранения информации будет использован раздел HKEY_CURRENT_USER\Software\Classes, a не HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Classes.

Программы работы с реестром

Для редактирования, просмотра и изучения реестра стандартными средствами Windows (программы regedit.exe и regedt32.exe) доступны именно ветки реестра. После редактирования реестра и/или внесения в него изменений эти изменения сразу записываются в файлы.



Registry Reanimator

Есть программы сторонних разработчиков, которые позволяют работать непосредственно с файлами. Например, программы от Paullee и программа Registry Reanimator.

Программы оптимизации реестра, <u>твикеры</u>, а так же инсталляторы и деинсталляторы программ работают через специальные функции работы с реестром.

🚰 Registry Reanimator	
Registry Reanimator	0×0014FF80
Registry Reanimator is now checking file: software	
 Loading 	
Processing hive structure	
Saving	
lause Exit	
Complete:	20%
\Classes\CLSID\{C46C1BF4-3C52-11D0-9200-848C1D000000}\VersionInde	pendentProg

Reg Organizer

Ручная чи	стка реестра 🛛 📕 🎜	📔 🌸 🎓 🎘 🗐 🔍 🔍 🔍			
имы					
еестр					
	сохранить назад впер	ред Орновить удалить деинст.			
👂 Редактирова	Список программ, зарегис	трированных в ключах деинсталляции реестра		Показывать	все
	Выбор вкладки	🖏 Деинсталляция 🗊 Программное обеспечение 闷 Автозагрузка 🗊	Типы файлов 📑 Рас	ширения обо	лочки
🦻 Ручная чистка	💮 🚮 Деинсталляция	Программа	Установлена	Есть ли	Возрас
	🕀 🗊 Программное обеспече	ABBYY Lingvo 9.0 Multilingual Dictionary	Январь 18, 2009	Нет	Новый
	😑 🏁 Автозагрузка		Январь 17, 2009	Нет	Новый
	📄 👘 Все объекты	Adobe Acrobat 8 Professional - Croatian, Ukrainien, Russian, Turkish	Февраль 21, 2009	Нет	Новый
50	📃 🕞 Каждый раз		Январь 18, 2009	Нет	Новый
🔚 Поиск и замена	🚽 Один раз	Adobe Anchor Service CS4	Январь 18, 2009	Нет	Новый
	Из меню "Пуск"		Февраль 7, 2009	Нет	Новый
Q.	из файла "WIN.INI"	Adobe Bridge CS4	Январь 18, 2009	Нет	Новый
Оптимизация	Служоы	Adobe CMaps CS4	Январь 18, 2009	Нет	Новый
	Отклоненине	Adobe Color EU Extra Settings CS4	Январь 18, 2009	Нет	Новый
айлы		Adobe Color JA Extra Settings CS4	Январь 18, 2009	Нет	Новый
	В Расширения оболочки	Adobe Color NA Recommended Settings CS4	Январь 18, 2009	Нет	Новый
	Меню "Создать"	Adobe Common File Installer	Февраль 7, 2009	Нет	Новый
-	Меню "Открыть с помс	Adobe CSI CS4	Январь 18, 2009	Нет	Новый
🚵 Редактирова	Системные папки	Adobe Default Language CS4	Январь 18, 2009	Нет	Новый
	Общие библиотеки	Adobe Drive CS4	Январь 18, 2009	Нет	Новый
истема	— 🐻 Кэш АКР	Adobe ExtendScript Toolkit CS4	Январь 18, 2009	Нет	Новый
T]	- Пути приложений	Adobe Extension Manager CS4	Январь 18, 2009	Нет	Новый
嬟 Деинсталляц	— 💹 Кэш MUI	Adobe Elash Player 10 ActiveX	Январь 18, 2009	Нет	Новый
C.C.	— 🛃 Инсталлятор MSI	Adobe Foots All	Январь 18, 2009	Нет	Новый
2	Контекстное меню IE	Adobe Help Center 2.0	Февраль 7, 2009	Нет	Новый
ど тонкие настр		Adobe InDesign C54	Январь 18, 2009	Нет	Новый
		Adobe InDesign CS4 Application Feature Set Files (Roman)	Январь 18, 2009	Нет	Новый
		Adobe InDesign CS4 Common Base Files	Январь 18, 2009	Нет	Новый
		Adobe InDesign CS4 Icon Handler	Январь 18, 2009	Нет	Новый
		Adobe Linguistics CS4	Январь 18, 2009	Нет	Новый
		Adobe Media Player	Январь 18, 2009	Нет	Новый
		Adobe Output Module	Январь 18, 2009	Нет	Новый

XP Tweaker

👸 XP Tweaker Ru	issian Edition	
Текущий разде	л: Система	XP Tweaker Russian Edition 1.5.3 build 80
	Система Проводник Панель задач Меню Пуск Решение проблем Загруз	ка системы
Система	Система	-
J2 P	Windows J	P
0	🔲 Очистка файла подкачки перед перезагрузкой системы *	
Мультимедиа	🔽 Отключить встроенный отладчик Dr. Watson	
	—————————————————————————————————————	
Защита	🔲 Отключить System Files Protection (SFC)	
Fra	🔲 Включить поддержку UDMA-66 на чипсетах Intel *	
	🗌 Автоматически выгружать не используемые библиотеки	-
Рабочий стол	🔲 Отключить слежение Windows XP за пользователем	
	🔲 Запускать 16-битные программы в отдельных процессах	
Интернет	🗌 Не отсылать в Microsoft отчеты об ошибках	
<u>a</u>	🔲 Запрашивать пароль после выхода из Ждущего режима	
	🗹 Оптимизировать системные файлы во время загрузки (boot defrag)	
Раздел Uninstall	🔲 Принудительный вызов "стоп-ошибки" при нажатии Ctrl+Scroll Lock *	
	Быстрое редактирование в командной строке	
Windows XP	🔲 Выводить окно для ввода причины завершения работы	
Na	Сообщения об ошибках	
	Показывать все ошибки (По умолчанию)	
Файлы и диски	Путь к дистрибутиву Windows XP:	
2 1		
Настройки 🖾		
http://www.xptweak	ker.net	* Требуется перезагрузка Применить Отмена

Tweak UI

🕑 Панель управления			Tweak UI
 Панель управления Файл Правка Вид Избранной Назад Вид Избранной Назад Вид Избранной Назад Вид Избранной Назад Вид Избранной Адрес: Панель управления Аdobe Gamma Nero BurnRights NWIDIA nView Desktop Manager Tweak UI Автоматическое обновление Администрирование Брандмаузр Windows Дата и время Звуки и аудиоустройства Игровые устройства Клавиатура Мастер беспроводной сети Мастер настройки сети 	 Сервис Справка миск Папки Почта Принтеры и факсы Свойства обозревателя Свойства папки Сетевые подключения Система Сканеры и камеры Сканеры и камеры Сканеры и камеры Специальные возможности Телефон и модем Установка и удаление программ Установка оборудования Учетные записи пользователей Центр обеспечения безопасности 	Гереход	Тутеск Ш Гоздать Ремонт Паранойя Открытие Мой компьютер Панель управления Мышь Общие Проводник IE Команды Рабочий стол Задержка появления меню Быстро Медленно ТЕСТ: Щёлкните правой кнопкой на значке ниже. Чувствительность мыши ТЕСТ: Сдвиньте значок справа или дважды щёлкните по нему левой кнопкой мыши. Тест Фертион ТЕСТ: Сдвиньте значок справа или дважды щёлкните по нему левой кнопкой мыши. Тест Фиспользовать колёсико мыши для прокрутки Прокручивать постранично Прокручивать по з строк за раз Активизация окна наведением мыши (X-Mouse) При активизация помещиать окно поверх пригих Померации помещиать окно поверх пригих
Назначенные задания Панель задач и меню "Пуск" Панель управления NVIDIA	 Экран Электропитание Язык и региональные стандарты 		Задержка активизации (мс): 0 Советы Восстановить стандартные значения ОК. Отмена Применить

Более полный перечень утилит работы с реестром можно посмотреть и скачать здесь:

http://vicforevex.narod.ru/soft/reestor.htm

Reg-файлы

Вносить изменения в реестр можно с помощью reg-файлов.

📕 Recycled.reg - Бложног	
Файл Правка Формат Вид Справка	
REGEDIT4	~
[HKEY_CLASSES_ROOT*\shellex\contextMenuHandlers\{645FF040-5081-101B-9F08-00AA002F954E}] @="645FF040-5081-101B-9F08-00AA002F954E"	
	×

Некоторые примеры использования реестра



– более полный список

1. Отключение сообщения о недостатке свободного места на диске

Создайте в реестре, по пути HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Ex plorer Ключ типа DWORD под названием NoLowDiskSpaceChecks, и присвойте ему значение 1.

2. Отключение автозапуска у привода компакт-дисков

Для этого нужно поправить значение в реестре: ключ: [HKEY_LOCAL_MACHINE \ SYSTEM \ CurrentControlSet \ Services \ CDRom] параметр: Autorun тип: REG_DWORD значение: (0=отключено, 1=включено).

3. Отключение (запрет) Task Manager

Для этого в peectpe по адресу HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Sy stem создайте ключ типа DWORD под названием DisableTaskMgr, и присвойте ему значение 1. Удалив этот ключ, или присвоив ему 0, вы вновь разрешите Task Manager.

4. Как сделать что бы задачи, которые повисли и перестали отвечать, убивались автоматически?

За это отвечает ключ HungAppTimeout, находящийся по адресу HKCU\Control Panel\Desktop. Значение этого ключа определяет время в миллисекундах, через которое не отвечающее приложение считается зависшим. Кроме этого ключа, в той же ветке есть ключи WaitToKillServiceTimeout, который задаёт время ожидания перед "убийством" зависшей службы, и AutoEndTasks, присвоив которому значение 1, Вы разрешите системе убивать зависшие процессы самостоятельно. Не следует, только, ставить очень малые значения Timeout, иначе могут возникнуть проблемы с невовремя убитыми програмами и службами

5. Как добавить содержимое рабочего стола в меню Start?

HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\User Shell Folders value Desktop, default val is "%USERPROFILE%\Desktop" change to "%USERPROFILE%\Start Menu\Desktop" скопировать папку %USERPROFILE%\Desktop в %USERPROFILE%\Start Menu\Desktop. Перегружаемся, после этого, при нажатии на Start там будет распахивающееся меню Desktop.

6. Интеллектуальное меню в Windows XP

Скрытие строк редко используемых программ, что очень удобно, в кнопке "Пуск" в Windows XP осуществляется так. [HKEY_CURRENT_USER\ Software\ Microsoft\ Windows\ CurrentVersion\ Explorer\ Advanced] Параметр "IntelliMenus": "Yes" включает интеллектуальное меню, "No" выключает. В том же разделе еще много интересных параметров, названия которых говорят сами за себя.

7. Num Lock

Некоторые сетуют, что при входе пользователя в систему переключатель клавиатуры Num Lock всегда выключен. Можно ли сделать, чтобы он всегда был включен?

Для этого найдите ветвь:

HKEY_CURRENT_USER\Control Panel\Keyboard

и установите строковое значение InitialKeyboardIndicators равным «2»

8. Скрытие области уведомлений (Windows XP)

Порой в области уведомлений (рядом с часиками) накапливается слишком много значков. Конечно, есть возможность выборочного скрытия отдельных значков. Но есть более радикальный способ - скрытие самой области уведомления. Для этого откройте раздел

HKEY_CURRENT_USER\ Software\ Microsoft\ Windows\ CurrentVersion\Policies\ Explorer

и создайте параметр NoTrayItemsDisplay типа DWORD со значением, равным 1. После перезагрузки изменения вступят в силу. При этом на вкладке Панель задач в Панель задач и меню «Пуск» рамка «Область уведомлений» будет недоступной.

9. Автоматический вход в систему без ввода имени и пароля

Создать или отредактировать в разделе реестра HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\WindowsNT\CurrentVersion\Winlogon строковые параметры "DefaultDomainName", "DefaultUserName", "DefaultPassword", в качестве их значений укажите требуемые для входа в систему имя домена, имя пользователя и пароль соответственно. Создать или отредактировать в этом же разделе строковый параметр "AutoAdminLogon", для автоматического входа в систему, присвоив ему значение "1". "0" – отменяет автоматический вход.

Пароль сохраняется как текст, поэтому любой пользователь, имеющий доступ к системному реестру, может увидеть заданный по умолчанию пароль, но доступ к реестру можно запретить...

10. Удаление значка "Корзина" с рабочего стола

Чтобы удалить значок Корзины с Рабочего стола, необходимо зайти в раздел HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\CurrentVersion\explorer\Desktop\NameSp асе и удалить подраздел {645FF040-5081-101B-9F08-00AA002F954E}