

# Сервисные системы

# Сервисные системы

- Сервисные системы представляют собой программы, предназначенные для предоставления пользователю дополнительных удобств и возможностей при управлении компьютером (в частности, они позволяют свести это управление к выбору команд из предлагаемых на экране меню или нажатию определенных комбинаций «ключевых» клавиш).
- В работе с ними может эффективно использоваться мышь, которая буквально сводит все управление компьютером к «методу тыка», при этом знание команд ОС практически не требуется. Категорию сервисных систем образуют оболочки, утилиты и такие программные продукты, которые способны изменить облик операционной системы до неузнаваемости.

# Программы-оболочки

- Оболочки предоставляют пользователю качественно новый, по сравнению с реализуемым операционной системой, интерфейс и тем самым освобождают пользователя-непрофессионала от детального знания последнего. Эти сервисные системы существенно упрощают задание общеупотребимых действий и предлагают пользователю ряд дополнительных услуг. В общем, оболочки заметно повышают уровень пользовательского интерфейса, наиболее полно удовлетворяя потребности пользователя.
- Большинство распространенных оболочек, характеризующихся универсальностью предоставляемого интерфейса, обеспечивают  
1) *работу с файлами и каталогами*, в том числе:
  - манипулирование файлами, а именно: создание, копирование, пересылку, переименование, удаление и быстрый поиск файлов по образцу составного имени файла (имени и расширения);
  - выдачу и смену характеристик файлов (времени и даты создания, размера, прав доступа, т.е. атрибутов, и т.п.);
  - выдачу содержимого каталогов в естественном порядке, а также в отсортированном по определенному критерию виде (например, по имени файла, расширению, дате и времени создания или размеру);

- выдачу части (фильтрацию) содержимого каталогов в соответствии с образцом составного имени файла;
  - сравнение содержимого каталогов;
  - выдачу файловой структуры в виде дерева;
  - манипулирование каталогами, а именно: создание, удаление, переименование, а иногда — копирование и пересылку каталогов;
- 2) *просмотр* как текстовых *файлов* (в формате ASCII), так и файлов, подготовленных в специальных форматах различными популярными системными и прикладными программными продуктами, для чего используются соответствующие программы просмотра (визуализаторы);
  - 3) *редактирование текстовых файлов* встроенным или внешним текстовым редактором;
  - 4) *создание пользовательских меню* для упрощения запуска часто используемых системных и прикладных программ;
  - 5) *выдачу сведений* о размещении информации на дисках (например, о степени его занятости), а также об ОЗУ;
  - 6) *доступ к пользовательскому интерфейсу ОС*, в частности, для запуска на выполнение системных и прикладных программ;
  - 7) *освобождение* большей части *занимаемой памяти* при запуске внешней программы (в ОЗУ остается лишь небольшое резидентное ядро) и автоматическое восстановление *состояния* оболочки после завершения выполнения этой программы.

# Утилиты

- Утилиты предоставляют пользователям часто необходимые им услуги, реализация которых иначе потребовала бы разработки специальных программ.
- Многие из утилит обладают развитым диалоговым интерфейсом с пользователем и приближаются по уровню общения к оболочкам. Остальные же используются путем их запуска с определенными аргументами.
- Существующие в настоящее время утилиты обеспечивают реализацию таких (но не всех сразу) основных функций, как;
  - 1) *обслуживание магнитных дисков* в том числе;
    - форматирование дисков в различных режимах, причем часто с возможностью последующего восстановления информации, если форматирование выполнено по оплошности;
    - обеспечение сохранности системной информации на МД и возможности ее восстановления в случае разрушения;
    - восстановление ошибочно удаленных файлов и каталогов, а также содержимого файлов и каталогов в случае его разрушения;
    - низкоуровневое редактирование информации на дисках;
    - дефрагментация файлов на МД, вследствие чего время доступа к файлам сокращается на величину до 30% и облегчается восстановление информации в случае ее разрушения;

# Утилиты

- надежное затирание на диске конфиденциальной информации, после чего ее прочтение становится невозможным ни при каких условиях;
- 2) *обслуживание файлов и каталогов* (аналогично оболочкам, но зачастую предоставляемые утилитами возможности изощреннее);
- 3) *создание и обновление архивов* как со сжатием, так и без сжатия (т.е. просто с дублированием) информации, а также извлечение файлов из них.  
Утилиты архивации позволяют создать *резервные копии* файлов путем помещения их в *архив* (часто в сжатом виде, в результате чего экономится память). Сжатие обеспечивается путем перекодирования с тем, чтобы заменить более коротким кодом наиболее часто используемые последовательности битов и/или байтов. Архив может содержать несколько логически связанных файлов, что создает дополнительные преимущества по сравнению с обычным дублированием, поскольку в этом случае не нужно привлекать вспомогательные средства и прикладывать какие-либо усилия для объединения файлов в единое целое;
- 4) *предоставление пользователю информации о:*
  - персональном компьютере (его ресурсах);
  - распределении памяти на МД (размещении файлов, фрагментации);
  - распределении ОЗУ между программами;

# Утилиты

- 5) *шифрование информации;*
- 6) *печать содержимого текстовых и других файлов в различных режимах и форматах;*
- 7) *защита от компьютерных вирусов;*
- 8) *выполнение вычислительных работ (по принципу калькулятора).*
- Этот список можно было бы продолжить в определенном смысле до бесконечности, так как в любом случае все функции утилит в полном объеме не охватить.