

## Файловые структуры

Совокупность файлов на диске и взаимосвязей между ними называют файловой структурой диска. Первоначально файловые системы поддерживали только одноуровневые файловые структуры: все файлы хранились в одном каталоге.

Для хранения большого (сотни и тысячи) количества файлов используются иерархические (многоуровневые) файловые структуры: файлы группируются в каталоги, каталоги могут группироваться в каталоги более высокого уровня. Пользователь, объединяя по собственному усмотрению файлы в каталоги, может создать удобную для себя систему хранения информации.

Графическое изображение иерархической файловой структуры называется деревом. Древовидные иерархические структуры можно изображать вертикально и горизонтально (рис. 2.10).

Чтобы обратиться к нужному файлу (каталогу), хранящемуся на некотором диске, можно указать путь (адрес каталога) — набор символов, показывающий расположение файла в файловой системе.



**Рис. 2.10.** Типовая древовидная иерархическая структура, принятая в Windows

Полное имя файла — запись пути к файлу, завершаемая именем файла.

Например:

E:\Документы\Задачи — путь к файлу Расчёты.xlsx;

E:\Документы\Задачи\Расчёты.xlsx — полное имя файла Расчёты.xlsx.

Для того чтобы «добраться» до нужного файла в многоуровневой файловой структуре, пользователю совсем не обязательно перемещаться по каталогам, образующим путь к файлу. Современные операционные системы имеют специальные инструменты, позволяющие достаточно быстро находить нужные файлы даже в том случае, когда точно не известно их расположение. Если пользователь знает только некоторую часть имени

файла (например, он знает, что в имени файла обязательно должна быть цифра 7), то для его поиска можно воспользоваться маской имени файла.

Маска имени файла — последовательность букв, цифр и других допустимых в именах файлов символов, а также символов «?» и «\*», определяющая те или иные требования к имени файла. Символ «?» (вопросительный знак) означает, что на его месте в имени файла должен быть ровно один произвольный символ. Символ «\*» (звёздочка) означает, что на его месте в имени файла может быть последовательность любых символов произвольной длины, в том числе «\*» может задавать и пустую последовательность

Рассмотрим несколько примеров масок:

- маске **\*.\*** соответствуют абсолютно все файлы, поскольку набор произвольных символов указывается как для имени, так и для расширения файла;
- маске **\*.mp3** соответствуют все аудиозаписи формата mp3;
- маска **info.\*** позволит отобразить файлы всех типов с именем info;
- маске **info\*.\*** будут соответствовать все файлы, начинающиеся с info;
- маске **\*info.\*** будут соответствовать все файлы, имена которых заканчиваются на info;
- маска **???.\*** позволит отобразить все файлы с трёхбуквенными именами;
- маске **info??.\*** будут соответствовать все файлы, имена которых состоят из шести символов и начинаются с info;
- маска **info??\*.\*** позволяет найти все файлы, имена которых начинаются с info и содержат шесть и более символов.