

Урок 71. Файловые типы

Файл (англ. file) — именованная область данных на носителе информации, используемая как базовый объект взаимодействия с данными в операционных системах.

Работа с файлами реализуется, как правило, с применением файловых систем, обеспечивающих организацию работы с файлами и абстракцию над носителями данных.

1. Файловые типы в PascalABC.NET – объявить переменную

В PascalABC.NET имеется два типа файлов – **двоичные** и **текстовые**. Текстовые файлы хранят символы, разделенные на строки символами #13#10 (Windows) или символом #10 (Unix).

Двоичные файлы в свою очередь делятся на **типизированные** и **бестиповые**.

Для описания текстового файла используется стандартное имя типа `text`, бестиповые файлы имеют тип `file`, а для описания типизированного файла используется конструкция

`file of тип элементов`:

```
var
    f1: file of real;
    f2: text;
    f3: file;
```

В качестве *типа элементов* в типизированном файле не могут фигурировать указатели, ссылочные типы, а также тип записи, содержащий ссылочные поля или указатели.

Типизированный файл похож на массив, записанный на носитель данных.

На самом деле на «нижнем» уровне все файлы состоят из байтов, тип файла в PascalABC.NET определяет, как с этим файлом будет работать программа.

2. Связать переменную с файлом

```
procedure Assign(f: файл; fileName: string);
```

Связывает файловую переменную с файлом на диске.

```
procedure AssignFile(f: файл; fileName: string);
```

Связывает файловую переменную с файлом на диске.

3. Открыть (только для двоичных файлов!)

```
procedure Reset(f: двоичный файл);
```

Открывает двоичный файл на чтение и запись. Двоичный файл – это либо типизированный файл `file of T`, либо бестиповой файл `file`.

```
procedure Rewrite(f: двоичный файл);
```

Открывает двоичный файл на чтение и запись, при этом обнуляя его содержимое. Если файл существовал, он обнуляется. Двоичный файл – это либо типизированный файл `file of T`, либо бестиповой файл `file`.

4. Читать и записывать файл

```
procedure Read(f: файл; a,b,...);
```

Вводит значения a,b,... из файла f.

```
procedure Write(f: файл; a,b,...);
```

Выводит значения a,b,... в файл f.

5. Закрывать файл

```
procedure Close(f: файл);
```

Закрывает файл.

```
procedure CloseFile(f: файл);
```

Закрывает файл.

Домашнее задание (повторение записей)

«Таблица дней рождения»

1. Описать запись для работы с датами. Запись должна быть с тремя полями, соответствующими месяцу, дню и году. (Подумай, какие типы данных лучше подойдут для полей записи)
2. Описать тип записи для представления человека. Человек имеет имя и дату рождения.
3. Объявить массив людей и заполнить его значениями. Например, такими:

Индекс в массиве	Имя	Дата рождения		
		День	Месяц	Год
1	Андрей	5	2	1985
2	Пётр	23	9	1997
3	Екатерина	1	7	2005

4. Вывести первую запись о человеке (на консоль).