

Файлы

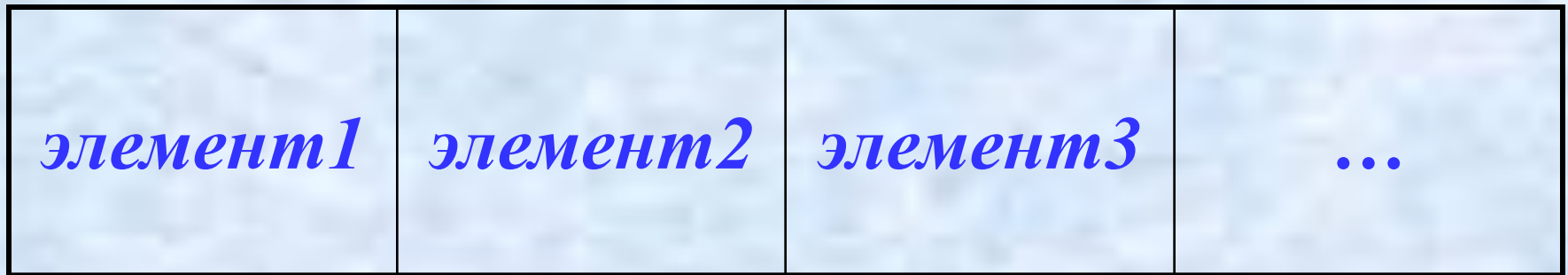
Файл

*- именованная область
внешней памяти ЭВМ,
хранящая
совокупность данных.*

Особенности файлов

- **Файл имеет имя** (до 8 лат. букв, цифр или символов !, @, #, \$, %, ^, &, (,), ` , ~, -, _ и после точки – расширение до 3 символов. Перед именем можно указать путь к файлу)
- **Файл содержит компоненты одного типа**
- **Длина создаваемого файла не оговаривается при его объявлении, а ограничивается только ёмкостью устройств внешней памяти ЭВМ**

Файл можно представить как потенциально бесконечный список значений одного типа.



 *Текущий указатель*

В любой момент времени программе доступен только один элемент файла, на который ссылается текущий указатель.

По способу доступа к элементам различают

- **Файлы последовательного доступа** (к элементам обеспечивается доступ в той же последовательности, в которой они записывались)
- **Файлы прямого доступа** (доступ к элементам осуществляется по адресу элемента)

*Обмен данными с файлом
осуществляется с помощью
переменных файлового типа.*

Типы файлов (файловых переменных)

- Текстовые*
- Типизированные*
- Нетипизированные*

Формат описания файлов

var *<имя ф. пер.>*: **text** ;
{текстовый файл}

var *<имя ф. пер.>*: **file of** *<тип>* ;
{типизированный файл}

var *<имя ф. пер.>*: **file** ;
{нетипизированный файл}

Примеры

var

f1 : **text;**

f2 : **file of integer;**

f3 : **file;**

Процедуры и функции для работы с файлами

1. Процедура, связывающая файловую переменную с конкретным файлом.

assign(*f*, <имя файла>);

Пример

assign(*f1*, 'c:\tp\10b\file.dat');

2. Процедура, открывающая существующий файл для чтения.

reset(f);

3. Процедура, создающая и открывающая новый файл для записи. (Если файл ранее содержал данные, то они уничтожаются).

rewrite(f);

4. Процедура, открывающая существующий файл для добавления. (*Только для текстовых файлов*).

append(f);

**5. Процедура, закрывающая
файл с сохранением в нем
данных.**

close(f);

6. Процедура, переименовывающая неоткрытый файл.

rename(*f*, <новое имя файла>);

7. Процедура, удаляющая неоткрытый файл.

erase(f);

8. Функция, возвращающая **True**, если получен признак конца файла, иначе – **False**.

eof(f)

9. Функция, возвращающая **0**, если открытый файл существует, иначе – **др. целое число**.

(Работает с директивой отключения стандартной проверки {\$I-}).

ioresult

Текстовые файлы

Могут содержать строки, символы и числа любого типа.

Перед записью в файл внутреннее представление переменных преобразуется в последовательность символов, т. е. текст.

**Процедуры и
функции для
работы с
ТЕКСТОВЫМИ
файлами**

1. Процедуры ввода значений переменных из файла.

read(*f*, <список переменных>);

readln(*f*, <список переменных>);

2. Процедуры вывода значений выражений в файл.

write(*f*, <список выражений>);

writeln(*f*, <список выражений>);

3. Функция, возвращающая **True**, если получен признак конца строки, иначе – **False**.

eoln(f);

Типизированные файлы

*Позволяют организовать
прямой доступ к компоненту по
его порядковому номеру.*

*Перед первым обращением к
процедурам ввода-вывода
указатель файла стоит в его
начале и указывает на первый
компонент с номером **нуль**.*

*Типизированные файлы также используют процедуры **read**(*f*, <список пер.>) и **write**(*f*, <список выр.>).*

Переменные и выражения в списках ввода-вывода должны иметь тот же тип, что и компоненты файла.

**Процедуры и
функции для
работы с
типизированными
файлами**

1. Процедура, смещающая указатель на компонент с номером N (выражение типа *longint*).

seek(f, N);

2. Процедура, удаляющая часть файла с текущей позиции до его конца.

truncate(f);

3. Функция, возвращающая количество компонентов файла (*типа longint*).

filesize(f);

4. Функция, возвращающая номер текущего элемента
(типа *longint*).

filepos(f);

Нетипизированные файлы

Позволяют организовать высокоскоростной обмен данными.

*Вместо процедур **read** и **write***

*используются процедуры **blockread** и **blockwrite**,*

позволяющие определять

параметры буферов,

использующихся при обмене

данными.