

 **UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS**
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS (C6/6) – Curso: Informática

LABORATÓRIO II – AULA 02

Disciplina: Linguagem de Programação PASCAL **E-mail:** *osorio@exatas.unisinos.br*
Professor responsável: *Fernando Santos Osório* **Web:**
Semestre: 99/2 *http://www.inf.unisinos.br/~osorio/lab2.html*
Horário: 21 e 41 **Xerox :** *Pasta 54 – LAB. II (Xerox do C6/6)*

2. ARQUIVO BINÁRIOS:

Os arquivos binários da linguagem Pascal são declarados na seção VAR de um programa da seguinte forma:

```
Var
  ArqBin: File of <Tipo_de_Dado>;
```

Exemplos:

```
Type
  Reg_Funcionario = Record
    Nome: String;
    Salario: Real;
    Funcao: String;
    Nro_Faltas: Integer;
  End;
Var
  Arq_Int : File of Integer;
  Arq_Real: File of Real;
  Arq_Registros: File of Reg_Funcionario;
```

A declaração de uma variável do tipo arquivo *File of <tipo>* vai nos permitir abrir um arquivo em disco e associá-lo a esta variável, usando o comando **ASSIGN**. Em seguida, para que possamos manipular este arquivo vamos abrir ele com um dos seguintes comandos: **REWRITE** (criar/gravar), ou **RESET** (abrir no início, ler), ou **APPEND** (abrir no fim, gravar).

O programa listado abaixo mostra um exemplo de como podemos criar um arquivo de inteiros e depois ler este arquivo do disco:

```
Program Grava_Inteiros;
Uses
  Crt;

Const
  Max=20;

Var
  ArqInt: File of Integer;
  Tabela: Array [1..Max] of Integer;
  cont : integer;
```

```
Begin
  clrscr;

  { Leitura dos dados }
  writeln('>> Entrada de dados <<');
  for cont:=1 to Max
  do begin
    write('Nro. ',cont,' = ');
    readln(Tabela[cont]);
  end;
  writeln;

  { Grava em disco }
  writeln('>> Gravação dos dados <<');
  assign(ArqInt, 'ArqInt.bin');
  rewrite(ArqInt);
  for cont:=1 to Max
  do write(ArqInt, Tabela[cont]);
  close(ArqInt);

  writeln;
  writeln('=> Pressione uma tecla para continuar...');
  readkey;

  { Limpa tudo... }
  clrscr;
  for cont:=1 to Max
  do Tabela[cont]:=0;

  { Leitura do disco }
  writeln('>> Leitura dos dados <<');
  assign(ArqInt, 'ArqInt.bin');
  reset(ArqInt);
  for cont:=1 to Max
  do begin
    read(ArqInt, Tabela[cont]);
    writeln('Nro. ',cont,' = ', Tabela[cont]);
    if Eof(ArqInt)
    then writeln('Fim do arquivo!');
  end;
  close(ArqInt);

  readln;
end.
```

Os comandos read/write são usados para escrever e ler dados de arquivos binários. NÃO devemos usar os comandos readln e writeln quando estivermos manipulando arquivos binários. Estes dois comandos (readln/writeln) são usados apenas com os arquivos do tipo texto.

EXERCÍCIOS

1. Faça um programa que escreva em disco uma contagem que vá de 1 até um número indicado pelo usuário (números inteiros), gerando um arquivo binário. Faça um outro programa que leia todo o conteúdo de um arquivo binário contendo números inteiros, e exiba estes números na tela.
2. Faça um programa que leia uma agenda de nomes e as respectivas datas de aniversário de um conjunto de pessoas. O programa deve ler tantos dados quanto o usuário desejar fornecer, mas limitando a um máximo de 50 registros. Salvar em disco nos formatos binário e no formato texto.
3. Faça um programa que leia do disco o arquivo binário contendo a agenda de pessoas e aniversários, mostre na tela estes dados. Em seguida pergunte ao usuário se ele deseja imprimir os dados e em caso positivo, gere uma listagem na impressora.
4. Faça um programa de cadastro de alunos. O programa deve conter um menu com as seguintes opções: **(1)** inserir os dados de um novo aluno (nome, disciplina, nota1, nota2); **(2)** exibir na tela todos os alunos cadastrados; **(3)** salvar em disco o cadastro (em formato binário); **(4)** ler do disco o cadastro (em formato binário); **(5)** salvar em disco o cadastro (em formato texto); **(6)** ler do disco o cadastro (em formato texto);
5. Faça um programa de criptografia para dados binários e um outro programa capaz de descriptografar os dados destes arquivos que foram criados pelo primeiro programa.