

## DICAS DE DELPHI

### 1. Como simular a vírgula através do ponto do teclado numérico?

Coloque o código abaixo no evento OnKeyPress do componente onde se quer a conversão (Edit, DBEdit, etc). Neste caso a conversão funcionará apenas neste componente.

```
if Key = '.' then Key = DecimalSeparator;
```

### 2. Como saber se determinada Font está instalada no Windows?

Coloque este código no evento desejado. Ex: OnClick de um botão

```
with Screen.Fonts do
  if IndexOf('Courier New') >= 0 then
    ShowMessage('A fonte está instalada.')
  else
    ShowMessage('A fonte não está instalada.');
```

### 3. Como fazer a barra de título ficar intermitente (piscante)?

Coloque um TTimer no Form desejado. Defina a propriedade Interval do Timer para 1000 (1 segundo). Modifique o evento OnTimer do Timer conforme abaixo:

```
procedure TForm1.Timer1Timer(Sender: TObject);
begin
  FlashWindow(Handle, true);
  FlashWindow(Application.Handle, true);
end;
```

### 4. Como mostrar um Form de LogOn antes do Form principal?

Crie um novo Projeto ( Form1 ).  
Adicione um novo Form ( Form2 -> Form de LogOn ).  
Coloque no Form2 dois botões TBitBtn.  
Mude a propriedade Kind do BitBtn1 para bkOK.  
Mude a propriedade Kind do BitBtn2 para bkCancel.  
Vá no menu "Project/Options" na aba "Forms" e passe o Form2 de "Auto-create Forms" para "Available Forms".  
Abra o arquivo Project.dpr (menu Project/View Source).  
Altere o conteúdo deste arquivo conforme abaixo:

```
program Project1;

uses
  Forms, Controls,
  Unit1 in 'Unit1.pas' {Form1},
  Unit2 in 'Unit2.pas' {Form2};

{$R *.RES}
```

```

var
  F: TForm2;
begin
  F := TForm2.Create(Application);
  try
    if F.ShowModal = mrOK then begin
      Application.Initialize;
      Application.CreateForm(TForm1, Form1);
      Application.Run;
    end;
  finally
    F.Free;
  end;
end.

```

Observações

O Form2 do exemplo é o Form de LogOn. Este deverá ser preparado para que se possa escolher o usuário, digitar a senha, etc.

### **5. Para que servem OnGetEditMask, OnGetEditText e OnSetEditText do TStringGrid?**

O evento OnGetEditMask ocorre quando entramos no modo de edição. Neste momento podemos verificar em qual linha/coluna se encontra o cursor e então, se quiser, poderá especificar uma máscara de edição. Exemplo:

```

procedure TForm1.StringGrid1GetEditMask(Sender: TObject; ACol,
  ARow: Integer; var Value: String);
begin
  if (ARow = 1) and (ACol = 1) then
    Value := '(999) 999-9999;1;_'; // Telefone
end;

```

O evento OnGetEditText ocorre também quando entramos no modo de edição. Neste momento podemos manipularmos o texto da célula atual (linha/coluna) e então podemos simular algo tal como uma tabela onde opções podem ser digitadas através de números. Exemplo:

```

procedure TForm1.StringGrid1GetEditText(Sender: TObject; ACol,
  ARow: Integer; var Value: String);
begin
  if (ACol = 2) then begin
    if StringGrid1.Cells[ACol, ARow] = '1' then
      Value := 'Ótimo'
    else if StringGrid1.Cells[ACol, ARow] = '2' then
      Value := 'Regular'
    else if StringGrid1.Cells[ACol, ARow] = '3' then
      Value := 'Ruim';
  end;
end;

```

O evento evento OnSetEditText ocorre quando saímos do modo de edição. Neste momento podemos manipular a entrada e trocar por um texto equivalente. normalmente usamos este evento em conjunto com o evento OnGetEditText.

Exemplo:

```
procedure TForm1.StringGrid1SetEditText(Sender: TObject; ACol,
  ARow: Integer; const Value: String);
begin
  if (ACol = 2) then begin
    if Value = '1' then
      StringGrid1.Cells[ACol, ARow] := 'Ótimo'
    else if Value = '2' then
      StringGrid1.Cells[ACol, ARow] := 'Regular'
    else if Value = '3' then
      StringGrid1.Cells[ACol, ARow] := 'Ruim'
    end;
  end;
end;
```

## 6. Como evitar que um programa seja executado mais de uma vez?

Muitos programas Windows permitem apenas uma cópia em execução de cada vez. Isto é interessante principalmente quando é um grande aplicativo, pois duas cópias ao mesmo tempo usaria muito mais memória. Em aplicativos desenvolvidos em Delphi podemos ter esta característica.

- Crie um novo projeto;
- Mude o "Name" do Form1 para FTteste;
- Altere o código-fonte do arquivo Project1.dpr conforme abaixo:

```
program Project1;

uses
  Forms, Windows,
  Unit1 in 'Unit1.pas' {FTteste};

{$R *.RES}

var
  Handle: THandle;
begin
  Handle := FindWindow('TFTteste', nil);
  if Handle <> 0 then begin { Já está aberto }
    Application.MessageBox('Este programa já está aberto. A cópia ' +
      'anterior será ativada.', 'Programa já aberto', MB_OK);
    if not IsWindowVisible(Handle) then
      ShowWindow(Handle, SW_RESTORE);
    SetForegroundWindow(Handle);
    Exit;
  end;
  Application.Initialize;
  Application.CreateForm(TFTteste, FTteste);
  Application.Run;
end.
```

### Observações

Para testar este programa você deverá compilar o projeto e minimizar o Delphi. Depois, procure o Project1.exe (projeto compilado) usando o Windows Explorer e tente executá-lo mais de uma vez e veja o que acontece. Mas porque alterar o nome do form principal para "FTteste"? Se deixar Form1, será bem fácil encontrar outro aplicativo feito em Delphi que possua uma janela com este nome, o que causaria problema (a própria janela de projeto do Delphi).

## 7 - Como gerar uma tabela no Word através do Delphi?

Inclua na seção uses: ComObj.

Coloque um botão no Form;

Altere o evento OnClick do botão conforme abaixo:

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
var
  Word: Variant;
begin
  { Abre o Word }
  Word := CreateOleObject('Word.Application');
  try
    { Novo documento }
    Word.Documents.Add;
    try
      { Adiciona tabela de 2 linhas e 3 colunas }
      Word.ActiveDocument.Tables.Add(
        Range := Word.Selection.Range,
        NumRows := 2,
        NumColumns := 3);
      { Escreve na primeira célula }
      Word.Selection.TypeText(Text := 'Linha 1, Coluna 1');
      { Próxima célula }
      Word.Selection.MoveRight(12);
      { Escreve }
      Word.Selection.TypeText(Text := 'Linha 1, Coluna 2');
      Word.Selection.MoveRight(12);
      Word.Selection.TypeText(Text := 'Linha 1, Coluna 3');
      Word.Selection.MoveRight(12);
      Word.Selection.TypeText(Text := 'Linha 2, Coluna 1');
      Word.Selection.MoveRight(12);
      Word.Selection.TypeText(Text := 'Linha 2, Coluna 2');
      Word.Selection.MoveRight(12);
      Word.Selection.TypeText(Text := 'Linha 2, Coluna 3');
      { Auto-Formatacao }
      Word.Selection.Tables.Item(1).Select; { Seleciona a 1º tabela }
      Word.Selection.Cells.AutoFit; { auto-formata }

      { Imprime 1 cópia }
      Word.ActiveDocument.PrintOut(Copies := 1);
      ShowMessage('Aguarde o término da impressão...');

      { Para salvar... }
      Word.ActiveDocument.SaveAs(FileName := 'c:\Tabela.doc');

    finally
      { Fecha documento }
      Word.ActiveDocument.Close(SaveChanges := 0);
    end;
  finally
    { Fecha o Word }
    Word.Quit;
  end;
end;
```

## 8. Como colocar Hint's de várias linhas?

Ex de Hint num componente. Coloque um TButton no Form. Altere o evento OnCreate do Form como abaixo:

```
procedure TForm1.FormCreate(Sender: TObject);
begin
  Button1.Hint := 'Linha 1 da dica' + #13 +
                 'Linha 2 da dica' + #13 +
                 'Linha 3 da dica';
  Button1.ShowHint := true;
end;
```

## 9. Como reproduzir um arquivo WAV?

Inclua na seção uses: MMSystem

```
PlaySound('C:\ArqSom.wav', 1, SND_ASYNC);
```

## 10. Como usar eventos de som do Windows?

```
{ Evento Som Padrão }
MessageBeep(0); { ou Beep; }
{ Evento Parada Crítica }
MessageBeep(16);
{ Evento Pergunta }
MessageBeep(32);
{ Evento Exclamação }
MessageBeep(48);
{ Evento Asterisco }
MessageBeep(64);
```

## 11. Como obter o nome do usuário e da empresa informado durante a instalação do Windows?

Inclua na seção uses: Registry. Coloque um botão no form e altere seu evento OnClick como abaixo:

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
var
  Reg: TRegIniFile;
  S: string;
begin
  Reg := TRegIniFile.Create('SOFTWARE\MICROSOFT\MS SETUP (ACME)\');
  try
    S := Reg.ReadString('USER INFO', 'DefName', '');
    S := S + #13;
    S := S + Reg.ReadString('USER INFO', 'DefCompany', '');
    ShowMessage(S);
  finally
    Reg.Free;
  end;
end;
```

**12. Como parar um programa por determinado número de segundos:**

```
procedure XXX
var
  NumSec: SmallInt;
  StartTime: LongInt;
begin
  StartTime := Now;
  repeat
    Application.ProcessMessages;
  until Now > StartTime + NumSec * (1/24/60/60);
end;
```

**13. Como chamar um outro programa (tipo o notepad do Windows®) a partir de um aplicativo (de três maneiras diferentes: normal, maximizado e minimizado):**

```
WinExec('C:\windows\notepad.exe', SW_SHOWNORMAL);
WinExec('C:\windows\notepad.exe', SW_SHOWMAXIMIZED);
WinExec('C:\windows\notepad.exe', SW_SHOWMINIMIZED);
WinExec('C:\windows\control.exe TimeDate.cpl', SW_SHOWMINIMIZED);
```

**14. Como verificar se um campo inteiro é par ou ímpar:**

```
function TestaParaPar(TestaInteiro : Integer) : boolean;
begin
  if (TestaInteiro div 2) = (TestaInteiro/2) then
    result := True
  else
    result := False;
end;
```

**15. Como modificar a cor do texto dentro de um campo DBGrid dependendo do conteúdo:**

```
procedure TForm1.DBGridDrawDataCell(Sender: TObject; const Rect: TRect;
Field: Tfield; State: TGridDrawState);
begin
  if Table1Client.AsString = 'XXXX' then
    begin
      DBGrid.Canvas.Brush.Color := clRed;
      DBGrid.Canvas.Font.Color := clSilver;
      DBGrid.Canvas.FillRect(Rect);
      DBGrid1.Canvas.TextOut(Rect.Left+2, Rect.Top+1, Field.AsString);
    end;
end;
```

**16. Como evitar que o usuário feche a janela ?**

Coloque no evento OnCloseQuery do formulário as seguintes linhas:

```
Procedure TForm1.FormCloseQuery(Sender:TObject; var CanClose:Boolean);
begin
  if MessageDlg('Confirma fechamento?',mtConfirmation,[mbYes,mbNo],0)=mrNo
    then
      CanClose:=False;
end;
```

## 17. Como resolver "Internal error near: IBCheck" do Interbase 5.1.1 Server no NT?

Problema:

Estou com um problemão. Trabalho com o NT 4 workstation Service Pack 3, Delphi 3 e Interbase 4.2.xxx. E instalei o Interbase 5.1.1 Server nesta máquina. Até aí tudo bem. Quando fui rodar a aplicação deram alguns problemas de conversão do tipo de Dado. Analisando o problema percebi que havia esquecido de instalar o Client do Interbase. Foi aí que começaram os problemas. Tentei instalar o client, porém o instalador após preparar os arquivos de instalação mostrava a seguinte mensagem e parava : Titulo da janela = "Severe", mensagem = "Internal error near: IBCheck"; comecei a ler os manuais, em certo ponto aconselhava desinstalar qualquer versão posterior do Interbase da minha máquina. Foi então que desinstalei o Interbase 4.2.xxx (através do "Control Panel", "Add/Remove Programs"). Nova tentativa de instalar o client, o erro persistia. Resolvi desinstalar (através do "Control Panel", "Add/Remove Programs") todo o Interbase da minha máquina e começar tudo de novo. Porém quando tentei instalar novamente o Interbase Server, surpresa, o erro apareceu novamente. Mas agora não havia interbase instalado. Fui desinstalando Delphi, BDE, ... e nada. Entrei no Regedit, pois o desinstalador, normalmente, faz o trabalho incompleto e é necessário excluir um monte de lixo do Registry.

Deparei com a seguintes chaves:

```
hkey_local_machine\system\controlset001\enum\root\legacy_interbase_guard  
hkey_local_machine\system\controlset001\enum\root\legacy_interbase
```

Tentei excluí-las, porém são chaves protegidas, e o regedit não permitiu que eu excluísse-as. Poderiam me dar uma solução para eu poder instalar o Interbase em minha máquina?

Solução:

Esse erro: 'Internal error near: IBCheck' acontece apenas em algumas máquinas NT 4. Na hora da instalação, é criada uma chave com valor errado. Entre no registry do Windows e altere a opção, PATH de binário para string, da chave:

```
HKEY_CURRENT_USER\Environment
```

## 18. Como inverter os botões do mouse?

Inclua na seção uses: Windows

```
{ Para inverter: }  
SwapMouseButton(true);
```

```
{ Para voltar ao normal: }  
SwapMouseButton(false);
```

## 19. Como obter/definir o tempo máximo do duplo-click do mouse?

Inclua na seção uses: Windows

```
{ - Coloque um botão no form e escreva seu OnClick como  
  abaixo: }
```

```

procedure TForm1.Button6Click(Sender: TObject);
var
  Tempo: Cardinal;
begin
  { Obtém }
  Tempo := GetDoubleClickTime;
  ShowMessage(IntToStr(Tempo) + ' milisegundos');

  { Define }
  SetDoubleClickTime(300);
end;

```

### **Observações**

Um duplo-click nada mais é que dois cliques consecutivos (óbvio). Porém estes dois cliques podem ser interpretados de duas formas: dois cliques isolados ou um duplo-click. Para o Windows resolver esta situação, ele usa o que chamo de "tempo máximo do duplo-click". Se o intervalo entre o primeiro e o segundo click for menor ou igual a esse tempo, então houve duplo-click. E você pode alterar este tempo. O padrão do Windows é 500 milisegundos. Um tempo muito curto (ex: 100), faz com que o duplo-click tenha que ser muito rápido (quase impossível), enquanto muito longo (ex: 2000) faz com que o Windows interprete dois clicks isolados como duplo-click.

### **20. Como obter os atributos de um arquivo/diretório?**

Inclua na seção uses: Windows

```

{ No form:
  - Coloque um memo;
  - Coloque um edit;
  - Coloque um botão e escreva seu OnClick como abaixo: }

```

```

procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
var
  Attr: DWord;
begin
  Mem1.Clear;
  Attr := GetFileAttributes(PChar(Edit1.Text));
  if Attr > 0 then
    with Mem1.Lines do begin
      if (Attr and FILE_ATTRIBUTE_ARCHIVE) > 0 then
        Add('Archive');
      if (Attr and FILE_ATTRIBUTE_COMPRESSED) > 0 then
        Add('Compressed');
      if (Attr and FILE_ATTRIBUTE_DIRECTORY) > 0 then
        Add('Directory');
      if (Attr and FILE_ATTRIBUTE_HIDDEN) > 0 then
        Add('Hidden');
      if (Attr and FILE_ATTRIBUTE_NORMAL) > 0 then
        Add('Normal');
      if (Attr and FILE_ATTRIBUTE_OFFLINE) > 0 then
        Add('OffLine');
      if (Attr and FILE_ATTRIBUTE_READONLY) > 0 then
        Add('ReadOnly');
      if (Attr and FILE_ATTRIBUTE_SYSTEM) > 0 then
        Add('System');
      if (Attr and FILE_ATTRIBUTE_TEMPORARY) > 0 then
        Add('Temporary');
    end;
end;

```

## 21. Como obter o espaço total e livre de um disco?

Inclua na seção uses: Windows

```
{ - Coloque um memo (TMemo) no form;  
  - Coloque um botão e altere seu OnClick como abaixo: }
```

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);  
var  
  SetoresPorAgrup, BytesPorSetor, AgrupLivres,  
  TotalAgrup: DWord;  
begin  
  Memo1.Clear;  
  if GetDiskFreeSpace('C:\', SetoresPorAgrup,  
    BytesPorSetor, AgrupLivres, TotalAgrup) then  
  with Memo1.Lines do begin  
    Add('Setores por agrupamento: ' + IntToStr(SetoresPorAgrup));  
    Add('Bytes por setor: ' + IntToStr(BytesPorSetor));  
    Add('Agrupamentos livres: ' + IntToStr(AgrupLivres));  
    Add('Total de agrupamentos: ' + IntToStr(TotalAgrup));  
    Add('----- Resumo -----');  
    Add('Total de bytes: ' +  
      IntToStr(TotalAgrup * SetoresPorAgrup * BytesPorSetor));  
    Add('Bytes livres: ' +  
      IntToStr(AgrupLivres * SetoresPorAgrup * BytesPorSetor));  
  end;  
end;
```

```
{ O exemplo acima retorna as medidas em Bytes, Setores e  
  Agrupamentos. Se preferir algo mais simples,  
  use funções do Delphi. Veja: }
```

```
Memo1.Lines.Add('Total de bytes: ' + IntToStr(DiskSize(3)));  
Memo1.Lines.Add('Bytes livres: ' + IntToStr(DiskFree(3)));
```

```
{ Onde o parâmetro (3) é o número da unidade, sendo  
  1=A, 2=B, 3=C, ... }
```

### Observações

Para usar as funções DiskSize e DiskFree coloque SysUtils em uses.

## 22. Como obter o tipo de um drive (removível, fixo, CD-ROM, unidade de rede, etc)?

Inclua na seção uses: Windows, Dialogs

```
{ - Coloque um edit (Edit1) e um botão no form;  
  - Altere o OnClick do botão conforme abaixo: }
```

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);  
var  
  S: string;  
  Tipo: byte;  
begin  
  Tipo := GetDriveType(PChar(Edit1.Text[1] + ':\'));  
  case Tipo of  
    0: S := 'Tipo indeterminado';  
    1: S := 'Drive não existe';  
    DRIVE_REMOVABLE: S := 'Disco removível';
```

```

    DRIVE_FIXED: S := 'Disco Fixo';
    DRIVE_REMOTE: S := 'Unidade de rede';
    DRIVE_CDROM: S := 'CD-ROM';
    DRIVE_RAMDISK: S := 'RAM Disk';
else
    S := 'Erro';
end;
ShowMessage(S);
end;

{ Para pegar o tipo da unidade atual troque...}
Tipo := GetDriveType(PChar(Edit1.Text[1] + ':\'));
{ por }
Tipo := GetDriveType(nil);

```

### Observações

Para testar digite a letra do drive no Edit1 e clique no botão. A unit Dialogs foi colocada no uses apenas por causa da procedure ShowMessage. Para exibir todas as unidades existentes e seus respectivos tipos, use a função tbGetDrives (da pergunta 64) em conjunto com este exemplo.

### 23. Como obter informações de um volume/disco (label, serial, sistema de arquivos, etc)?

Inclua na seção uses: Windows, System

```

{ - Coloque um memo (TMemo) no form;
  - Coloque um botão e escreva seu evento
  OnClick como abaixo: }

```

```

procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
var
    SLabel, SSysName: PChar;
    Serial, FileNameLen, X: DWord;
begin
    Mem1.Clear;
    GetMem(SLabel, 255);
    GetMem(SSysName, 255);
    try
        GetVolumeInformation('C:\', SLabel, 255,
            @Serial, FileNameLen, X, SSysName, 255);
        with Mem1.Lines do begin
            Add('Nome do volume (Label): ' + string(SLabel));
            Add('Número Serial: ' + IntToHex(Serial, 8));
            Add('Tamanho máximo p/ nome arquivo: ' +
                IntToStr(FileNameLen));
            Add('Sistema de Arquivos: ' + string(SSysName));
        end;
    finally
        FreeMem(SLabel, 255);
        FreeMem(SSysName, 255);
    end;
end;

```

#### 24. Como alterar o nome de volume (Label) de um disco?

```
Inclua na seção uses: Windows
{ Da unidade C: }
SetVolumeLabel('c:\', 'NovoLabel');

{ Da unidade atual: }
SetVolumeLabel(nil, 'NovoLabel');
```

#### Observações

Veja a pergunta nº 66.

#### 25. Como saber quais as unidades de disco (drives) estão presentes?

```
Inclua na seção uses: Windows
{ A função abaixo retorna uma string contendo as letras de unidades de discos
presentes. }

function tbGetDrives: string;
var
  Drives: DWord;
  I: byte;
begin
  Result := '';
  Drives := GetLogicalDrives;
  if Drives <> 0 then
    for I := 65 to 90 do
      if ((Drives shl (31 - (I - 65))) shr 31) = 1 then
        Result := Result + Char(I);
end;

{ Para saber se uma determinada unidade está presente, basta fazer algo como: }
if Pos('A', tbGetDrives) > 0 then
  ShowMessage('Unidade A: presente.')
else
  ShowMessage('Unidade A: ausente.');
```

#### Observações

A string retornada pela função tbGetDrives está sempre em letras maiúsculas.

#### 25. Como "truncar" valores reais para apenas n casas decimais?

```
{ Às vezes você precisa considerar apenas duas casas de valores reais, mas o
Delphi não oferece algo pronto para isto. Se usarmos funções como Round que
vem com o Delphi, o valor será arredondado (e não truncado). Com Round() o
valor abaixo será 135.55 (e não 135.54) com duas casas decimais.}
```

```
ValorReal := 135.54658;
```

```
{ Somente a parte inteira - nenhuma casa decimal }
X := Trunc(ValorReal); // X será 135
```

```
{ Duas casas }
X := Trunc(ValorReal * 100) / 100; // X será 135.54
```

```
{ Três casas }  
X := Trunc(ValorReal * 1000) / 1000; // X será 135.5465
```

### **Observações**

Isto pode não funcionar se ValorReal for muito alto. Isto por causa da multiplicação que poderá estourar a capacidade do tipo em uso. Lembre-se: os tipos reais aceitam valores muuuiiiito altos.

### **26. Como excluir todos os registros de uma tabela (como DELETE ALL do Clipper)?**

```
procedure tbDBDeleteAll(const DataSet: TDataSet);  
begin  
  with DataSet do  
    while RecordCount > 0 do  
      Delete;  
end;  
  
{ Chame-a como nos exemplos abaixo: }  
tbDBDeleteAll(Table1);  
ou  
tbDBDeleteAll(Query1);
```

### **Observações**

Se houver um filtro ou range ativo, somente os registros filtrados serão excluídos. Portanto é diferente de Table1.EmptyTable. Esta função poderá ser chamada no evento BeforeDelete do Table (ou Query) principal em um formulário mestre-detalle para excluir os itens (da parte detalhe).

### **27. Como saber se o sistema está usando 4 dígitos para o ano?**

```
{ Para não correr o risco de surpresas desagradáveis, é melhor que seu  
programa em Delphi verifique se o Windows está ajustado para trabalhar com 4  
dígitos para o ano. Assim seu programa pode alertar o usuário quando o ano  
estiver sendo representado com apenas 2 dígitos. A função abaixo retorna true  
se estiver ajustado para 4 dígitos.}
```

```
function Is4DigitYear: Boolean;  
begin  
  result:=(Pos('yyyy',ShortDateFormat)>0);  
end;
```

### **28. Como imprimir caracteres acentuados diretamente para a impressora?**

```
{ Usando comandos da impressora podemos fazer isto de uma forma bastante  
simples. Quando enviamos o caractere ASCII número 8 (oito) para a impressora,  
a cabeça de impressão retrocede uma posição, pois este caractere é o  
BackSpace. Então podemos imprimir a letra sem acento e, sem seguida, voltar e  
imprimir o acento desejado. Vejamos um exemplo:  
- Coloque um botão no form;  
- Altere o evento OnClick deste botão conforme abaixo:}
```

```

procedure TForm1.Button2Click(Sender: TObject);
var
  F: TextFile;
begin
  AssignFile(F, 'LPT1');
  Rewrite(F);
  try
    { Regra: caractere sem acento + chr(8) + acento }
    WriteLn(F, 'Este e' + #8 + ''' + ' um teste.');
```

### Observações

Usando este recurso, a acentuação não fica excelente, mas melhora bastante.

### 29. Como imprimir texto justificado com formatação na impressora Epson LX-300?

{ A impressora Epson LX-300 dispõe de um comando que justifica o texto. Este recurso é interessante, pois com ele podemos continuar a enviar os comandos de formatação de caracteres como condensado, negrito, italico, expandido, etc.

Para o exemplo abaixo:

- Coloque um botão no form;
- Altere o evento OnClick deste botão como abaixo: }

```

procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
const
  cJustif      = #27#97#51;
  cEject       = #12;

  { Tamanho da fonte }
  c10cpi       = #18;
  c12cpi       = #27#77;
  c17cpi       = #15;
  cIExpandido  = #14;
  cFExpandido  = #20;
  { Formatação da fonte }
  cINegrito    = #27#71;
  cFNegrito    = #27#72;
  cIItalico    = #27#52;
  cFItalico    = #27#53;
var
  Texto: string;
  F: TextFile;
begin
  Texto := c10cpi +
    'Este e um teste para impressora Epson LX 300. ' +
    'O objetivo e imprimir texto justificado sem deixar ' +
    'de usar formatacao, tais como: ' +
    cINegrito + 'Negrito, ' + cFNegrito +
    cIItalico + 'Italico, ' + cFItalico +
    c17cpi + 'Condensado (17cpi), ' + c10cpi +
```

```

c12cpi + '12 cpi, ' + c10cpi +
cIExpandido + 'Expandido.' + cFExpandido +
' Este e apenas um exemplo, mas voce podera adapta-lo ' +
'a sua realidade conforme a necessidade.';

```

```

AssignFile(F, 'LPT1');
Rewrite(F);
try
  WriteLn(F, cJustif, Texto);
  WriteLn(F, cEject);
finally
  CloseFile(F);
end;
end;

```

### Observações

Este recurso de justificação da Epson LX-300 pode ser usado em qualquer linguagem de programação.

### 30. Como formatar um disquete através de um programa Delphi?

{ Coloque o código abaixo imediatamente abaixo da palavra implementation: }

```

const
  SHFMT_ID_DEFAULT = $FFFF;

  { Opções de formatação }
  SHFMT_OPT_QUICKFORMAT = $0000; { Formatação rápida }
  SHFMT_OPT_FULL = $0001;      { Formatação completa }
  SHFMT_OPT_SYSONLY = $0002;   { Cópia sistema }

  { Códigos de erros }
  SHFMT_ERROR = $FFFFFFFF; { Ocorreu erro }
  SHFMT_CANCEL = $FFFFFFFE; { Foi cancelado }
  SHFMT_NOFORMAT = $FFFFFFFD; { Não formatou }

```

```

function SHFormatDrive(Handle: HWND; Drive, ID, Options: Word):
  LongInt; stdcall; external 'shell32.dll' name 'SHFormatDrive'

```

{ Coloque um botão no form e altere o evento OnClick dele conforme abaixo: }

```

procedure TForm1.Button3Click(Sender: TObject);
var
  Erro: DWord;
  Msg: string;
begin
  Erro := SHFormatDrive(Handle, 0, SHFMT_ID_DEFAULT, SHFMT_OPT_QUICKFORMAT);
  case Erro of
    SHFMT_ERROR:   Msg := 'Ocorreu um erro.';
    SHFMT_CANCEL:  Msg := 'A formatação foi cancelada.';
    SHFMT_NOFORMAT: Msg := 'Não foi possível formatar.';
  else
    Msg := 'Disco formatado com sucesso.';
  end;
  ShowMessage(Msg);
end;

```

## Observações

Para formatação completa troque SHFMT\_OPT\_QUICKFORMAT por SHFMT\_OPT\_FULLL. O segundo parâmetro (zero no exemplo) indica a unidade, sendo que A é 0 (zero), B é 1, etc.

### 31. Como alterar (e restaurar) o tamanho da página na impressora?

Inclua na seção uses: tbPrn

```
{ - Pegue em nosso Download o arquivo tbPrn.zip. Ele contém a unit tbPrn.pas,
onde está a função tbPrnSetPaperSize usada no exemplo abaixo;
- Adicione a unit tbPrn.pas em seu projeto;
- Siga o exemplo abaixo para criar seus relatórios
usando o TPrinter. }
```

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
var
  Papel: TtbPrnPaper;
begin
  Papel.Size := 256; // 256 é o tam. personalizado
  Papel.Width := 2100; // 21 cm
  Papel.Height := 1000; // 10 cm
  Papel := tbPrnSetPaperSize(Papel);
  try
    Printer.BeginDoc;
    try
      { coloque aqui os comandos para impressão }
    finally
      Printer.EndDoc;
    end;
  finally
    tbPrnSetPaperSize(Papel); // Restaura o tamanho
  end;
end;
```

```
{ Papel.Size refere-se ao tamanho do papel. Veja alguns:
  0 - Default
  1 - Letter
  5 - Legal
  8 - A3
  9 - A4
  11 - A5
  256 - Custom (personalizado) }
```

## Observações

Só será necessário informar Papel.Height e Papel.Width quando Papel.Size for 256.

### 32. Como reproduzir um arquivo de som WAV sem o TMediaPlayer?

Inclua na seção uses: MMSystem

```
{ Síncrona: aguarda terminar a reprodução para continuar: }
SndPlaySound('C:\Win95\Media\Office97\Lembrete.wav', SND_SYNC);
```

```
{ Assíncrona: a execução continua normalmente enquanto ocorre a reprodução: }  
SndPlaySound('C:\Win95\Media\Office97\Lembrete.wav', SND_ASYNC);
```

```
{ Contínua: a reprodução é repetida num efeito de loop. Este tipo de reprodução  
precisa ser assíncrona: }
```

```
SndPlaySound('C:\Win95\Media\Office97\Lembrete.wav',  
SND_ASYNC or SND_LOOP);
```

```
{ Interrompe uma reprodução contínua: }  
SndPlaySound(nil, 0);
```

### Observações

A reprodução contínua pode ser usada, por exemplo, para alertar o usuário em uma situação extremamente crítica. Se o equipamento não possuir placa de som, o arquivo não será reproduzido.

### 33. Como obter o nome do usuário e da empresa informado durante a instalação do Windows?

Inclua na seção uses: Registry

```
{ Coloque um botão no form e altere seu evento OnClick como abaixo: }
```

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);  
var  
  Reg: TRegIniFile;  
  S: string;  
begin  
  Reg := TRegIniFile.Create('SOFTWARE\MICROSOFT\MS SETUP (ACME)\');  
  try  
    S := Reg.ReadString('USER INFO', 'DefName', '');  
    S := S + #13;  
    S := S + Reg.ReadString('USER INFO', 'DefCompany', '');  
    ShowMessage(S);  
  finally  
    Reg.Free;  
  end;  
end;
```

### 34. Como copiar arquivos usando o Shell do Windows?

Inclua na seção uses: ShellApi

```
{ - Coloque um botão no form e altere o evento OnClick deste botão conforme  
abaixo: }
```

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);  
var  
  Dados: TSHFileOpStruct;  
begin  
  FillChar(Dados, SizeOf(Dados), 0);  
  with Dados do  
    begin  
      wFunc := FO_COPY;  
      pFrom := PChar('c:\teste\*.txt');  
      pTo := PChar('a:\');  
      fFlags := FOF_ALLOWUNDO;  
    end;  
  SHFileOperation(Dados);  
end;
```

```
end;
```

### **Observações**

Esta forma de copiar arquivos oferecem várias vantagens. O Shell avisa para pôr um próximo disco quando o atual estiver cheio. Mostra a barra de progresso. Pode copiar arquivos usando máscara de uma forma extremamente simples.

### **34. Como descobrir o código ASCII de uma tecla?**

```
{ - Coloque um Label no form (Label1);  
  - Mude a propriedade KeyPreview do form para true;  
  - Altere o evento OnKeyDown do form como abaixo: }
```

```
procedure TForm1.FormKeyDown(Sender: TObject; var Key: Word;  
  Shift: TShiftState);  
begin  
  Label1.Caption :=  
    Format('O código da tecla pressionada é: %d', [Key]);  
end;
```

### **Observações**

Para testar execute e observe o Label enquanto pressiona as teclas desejadas.

### **35. Como evitar que seu programa apareça na barra de tarefas?**

Inclua na seção uses: Windows

{ Você já observou a caixa "Propriedades", aquela que mostra as propriedades de um arquivo no Windows Explorer, não aparece na lista do Alt+Tab e tampouco na barra de tarefas? Isto ocorre porque ela funciona como uma ToolWindow, enquanto os demais aplicativos funcionam como AppWindow. Porém podemos mudar o comportamento de nossos programas feito em Delphi para que se comportem como uma ToolWindow também. Para experimentar, crie um novo projeto e altere o Project1.dpr como abaixo (não esqueça do uses): }

```
program Project1;  
  
uses  
  Forms, Windows,  
  Unit1 in 'Unit1.pas' {Form1};  
  
{ $R *.RES }  
  
var  
  ExtendedStyle : Integer;  
begin  
  Application.Initialize;  
  
  ExtendedStyle := GetWindowLong(Application.Handle, gwl_ExStyle);  
  SetWindowLong(Application.Handle, gwl_ExStyle, ExtendedStyle or  
    ws_Ex_ToolWindow and not ws_Ex_AppWindow);  
  
  Application.CreateForm(TForm1, Form1);
```

```
Application.Run;
end.
```

### **Observações**

Ao executar observe a barra de tarefas e teste o Alt+Tab (seu programa não estará lá!).

### **36. Como usar eventos de som do Windows?**

```
{ Evento Som Padrão }
MessageBeep(0); { ou Beep; }
```

```
{ Evento Parada Crítica }
MessageBeep(16);
```

```
{ Evento Pergunta }
MessageBeep(32);
```

```
{ Evento Exclamação }
MessageBeep(48);
```

```
{ Evento Asterisco }
MessageBeep(64);
```

### **37. Como mudar a coluna ativa em um DBGrid via programação?**

```
{ Usando número da coluna (zero é a primeira coluna): }
DBGrid1.SelectedIndex := 0;
```

```
{ Usando o nome do campo }
DBGrid1.SelectedField := Table1.FieldByName(Edit2.Text);
```

### **Observações**

Aconselho usar o nome do campo quando o que importa é o campo e não a posição. Use o número da coluna somente quando o que importa é a posição, e não o campo.

### **38. Como fechar o Windows a partir do seu programa?**

```
{ Reinicia o Windows }
ExitWindowsEx(EWX_REBOOT, 0);
```

```
{ Desliga o Windows }
ExitWindowsEx(EWX_SHUTDOWN, 0);
```

```
{ Força todos os programa a desligarem-se }
ExitWindowsEx(EWX_FORCE, 0);
```

### **39. Como carregar um cursor animado (.ani)?**

```
{ Altere o evento OnCreate do Form conforme abaixo: }
```

```
procedure TForm1.FormCreate(Sender: TObject);
begin
  Screen.Cursors[1] :=
```

```

    LoadCursorFromFile('c:\win95\cursors\globe.ani');
    Button1.Cursor := 1;
end;

```

### Observações

Para este exemplo é necessário ter o arquivo de cursor conforme apontado e também ter, no form, um Button1. Para usar este cursor em outros componentes basta atribuir à propriedade Cursor do componente em questão o valor 1 (um). Exemplo: Edit1.Cursor := 1; Form1.Cursor := 1;, etc.

### 40. Como enviar um arquivo para a lixeira?

Inclua na seção uses: ShellApi

{ Coloque a procedure abaixo na seção implementation }

```

procedure ArqParaLixeira(const NomeArq: string; var MsgErro: string);
var
    Op: TSHFileOpStruct;
begin
    MsgErro := '';
    if not FileExists(NomeArq) then begin
        MsgErro := 'Arquivo não encontrado.';
        Exit;
    end;
    FillChar(Op, SizeOf(Op), 0);
    with Op do begin
        wFunc := FO_DELETE;
        pFrom := PChar(NomeArq);
        fFlags := FOF_ALLOWUNDO or FOF_NOCONFIRMATION or FOF_SILENT;
    end;
    if ShFileOperation(Op) <> 0 then
        MsgErro := 'Não foi possível enviar o arquivo para a lixeira.';
end;

```

{ - Coloque um botão no Form; - Altere o evento OnClick do botão conforme abaixo: }

```

procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
var
    S: string;
begin
    ArqParaLixeira('c:\Diretorio\Teste.doc', S);
    if S = '' then
        ShowMessage('O arquivo foi enviado para a lixeira.')
    else
        ShowMessage(S);
end;

```

### 41. Como obter o número do registro atual?

```

Table1.RecNo()

```

#### 42. Como trabalhar com Filter de forma mais prática?

Se você está habituado a usar este código no filter...

```
Table1.Filter := 'Nome = '' + Edit1.Text + ''';  
ou  
Table1.Filter := 'Data = '' + DateToStr(Date) + ''';
```

Tente usar este:

```
Table1.Filter := 'Nome = ' + QuotedStr(Edit1.Text);  
ou  
Table1.Filter := 'Data = ' + QuotedStr(DateToStr(Date));
```

#### Observações

A função QuotedStr() coloca apóstrofos envolvendo a string. Se houver um apóstrofo como parte da string, ela o substitui por dois apóstrofos, para que seja corretamente interpretado.

#### 43 - Como reproduzir um arquivo WAV?

Inclua na seção uses: MMSystem

```
PlaySound('C:\ArqSom.wav', 1, SND_ASYNC);
```

#### Observações

Troque o nome do arquivo (C:\ArqSom.wav) pelo arquivo desejado.

#### 44. Como executar um programa DOS e fechá-lo em seguida?

```
{ Coloque isto no evento OnClick de um botão: }
```

```
WinExec('command.com /c programa.exe',sw_ShowNormal);
```

```
{ Se quiser passar parâmetros basta adicioná-los após o nome do programa.  
Exemplo: }
```

```
WinExec('command.com /c programa.exe param1 param2',sw_ShowNormal);
```

#### Observações

Se quiser que a janela do programa não apareça, troque sw\_ShowNormal por sw\_Hide.

#### 45. Como fechar um programa a partir de um programa Delphi?

```
{ - Coloque um botão no form e altere seu evento OnClick conforme abaixo: }
```

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);  
var  
  Janela: HWND;  
begin  
  Janela := FindWindow('OpusApp', nil);  
  if Janela = 0 then  
    ShowMessage('Programa não encontrado')  
  else
```

```
PostMessage(Janela, WM_QUIT, 0, 0);
end;
```

### **Observações**

Este exemplo fecha o MS Word 97 se estiver aberto. A mensagem WM\_QUIT fecha o programa da forma "ignorante". Isto significa que se houver dados não salvos, o programa a ser fechado não oportunidade para salvá-los. Uma alternativa mais suave é trocar a mensagem WM\_QUIT por WM\_CLOSE. Veja as perguntas 18 e 36.

### **46. Como colocar Hint's de várias linhas?**

```
{ - Coloque um TButton no Form; - Altere o evento OnCreate do Form como abaixo: }
```

```
procedure TForm1.FormCreate(Sender: TObject);
begin
  Button1.Hint := 'Linha 1 da dica' + #13 +
                 'Linha 2 da dica' + #13 +
                 'Linha 3 da dica';
  Button1.ShowHint := true;
end;
```

### **47. Como reproduzir um vídeo AVI em um Form?**

```
{ - Crie um novo projeto. Este já deverá ter o Form1; - Adicione um novo Form (Form2); - Coloque, no Form1, um TMediaPlayer (paleta System) e um botão; - Altere o evento OnClick do botão como abaixo: }
```

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
begin
  with MediaPlayer1 do begin
    FileName := 'c:\speedis.avi';
    Open;

    { Ajusta tamanho do Form }
    with MediaPlayer1.DisplayRect do begin
      Form2.ClientHeight := Bottom - Top;
      Form2.ClientWidth := Right - Left;
    end;

    Display := Form2;
    Form2.Show;
    Play;
  end;
end;
```

### **Observações**

Em vez de ajustar o Form ao vídeo, podemos ajustar o vídeo ao Form. Para isto troque o trecho with..end; por MediaPlayer1.DisplayRect := Form2.ClientRect;

#### 48 - Como separar (filtrar) caracteres de uma string?

```
{ Abaixo da palavra implementation digite: }

type
  TChars = set of Char;

function FilterChars(const S: string; const ValidChars: TChars): string;
var
  I: integer;
begin
  Result := '';
  for I := 1 to Length(S) do
    if S[I] in ValidChars then
      Result := Result + S[I];
end;

{ Para usar a função:
- Coloque um botão no Form;
- Altere o evento OnClick deste botão conforme abaixo: }

procedure TForm1.Button4Click(Sender: TObject);
begin
  { Pega só letras }
  ShowMessage(FilterChars('D63an*%i+/e68l13',
    ['A'..'Z', 'a'..'z']));
  { Pega só números }
  ShowMessage(FilterChars('D63an*%i+/e68l13', ['0'..'9']));
end;
```

#### Observações

Se quiser usar esta função em outras unit's, coloque a declaração do tipo TChars na seção interface. Coloque aí também uma declaração da função FilterChars. E não se esqueça da cláusula uses.

#### 49. Como colocar zeros à esquerda de números?

```
{ Isto coloca zeros à esquerda do número até completar 6 casas }
S := FormatFloat('000000', 5);
```

#### Observações

"S" precisa ser uma variável string.

#### 50. Como copiar arquivos usando curingas (\*.\*)?

```
{ - Coloque um Button no Form;
- Altere o evento OnClick deste Button conforme abaixo: }

procedure TForm1.Button2Click(Sender: TObject);
var
  SR: TSearchRec;
  I: integer;
  Origem, Destino: string;
begin
```

```

I := FindFirst('c:\Origem\*.*', faAnyFile, SR);
while I = 0 do begin
  if (SR.Attr and faDirectory) <> faDirectory then begin
    Origem := 'c:\Origem\' + SR.Name;
    Destino := 'c:\Destino\' + SR.Name;
    if not CopyFile(PChar(Origem), PChar(Destino), true) then
      ShowMessage('Erro ao copiar ' + Origem + ' para ' + Destino);
    end;
    I := FindNext(SR);
  end;
end;

```

### Observações

No exemplo acima, se o arquivo já existir no destino, a função falha (não copia). Para que a função possa sobrescrever o arquivo destino (caso exista), altere o último parâmetro de CopyFile para false. CUIDADO! Se um arquivo for sobrescrito, estará perdido para sempre! Veja as perguntas nº 35 e 53.

### 51. Como copiar arquivos?

```

{ - Coloque um Button no Form;
  - Altere o evento OnClick deste Button conforme abaixo: }

```

```

procedure TForm1.Button2Click(Sender: TObject);
var
  Origem, Destino: string;
begin
  Origem := 'c:\Origem\NomeArq.txt';
  Destino := 'c:\Destino\NomeArq.txt';
  if not CopyFile(PChar(Origem), PChar(Destino), true) then
    ShowMessage('Erro ao copiar ' + Origem + ' para ' + Destino);
end;

```

### Observações

No exemplo acima, se o arquivo já existir no destino, a função falha (não copia). Para que a função possa sobrescrever o arquivo destino (caso exista), altere o último parâmetro de CopyFile para false. CUIDADO! Se um arquivo for sobrescrito, estará perdido para sempre! Veja as perguntas nº 36 e 53.

### 52. Como trabalhar com cores no formato string?

```

procedure TForm1.Button3Click(Sender: TObject);
begin
  { Exibe as cores atuais dos Edit's }
  ShowMessage(ColorToString(Edit1.Color));
  ShowMessage(ColorToString(Edit2.Color));

  { Altera as cores dos Edit's }
  Edit1.Color := StringToColor('clBlue');
  Edit2.Color := StringToColor('$0080FF80');
end;

```

**53. Como verificar se determinado programa está em execução (Word, Delphi, etc)?**

{ Coloque um Button no Form e altere o evento OnClick deste como abaixo: }

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
begin
  { Verifica o Delphi }
  if FindWindow('TAppBuilder', nil) > 0 then
    ShowMessage('O Delphi está aberto')
  else
    ShowMessage('O Delphi NÃO está aberto');

  { Verifica o Word }
  if FindWindow('OpusApp', nil) > 0 then
    ShowMessage('O Word está aberto')
  else
    ShowMessage('O Word NÃO está aberto');

  { Verifica o Excell }
  if FindWindow('XLMAIN', nil) > 0 then
    ShowMessage('O Excell está aberto')
  else
    ShowMessage('O Excell NÃO está aberto');
end;
```

**Observações**

Há uma margem de erro nesta verificação: pode haver outros programas que possuam uma janela com os mesmos nomes. Você mesmo pode criar aplicativos em Delphi e, propositadamente, criar uma janela com um destes nomes. Veja a pergunta nº 18.

**54. Como excluir arquivos usando curingas (\*.\*)?**

{ - Coloque um Button no Form;  
- Altere o evento OnClick do Button conforme abaixo: }

```
procedure TForm1.Button2Click(Sender: TObject);
var
  SR: TSearchRec;
  I: integer;
begin
  I := FindFirst('c:\Teste\*.*', faAnyFile, SR);
  while I = 0 do begin
    if (SR.Attr and faDirectory) <> faDirectory then
      if not DeleteFile('c:\Teste\' + SR.Name) then
        ShowMessage('Não consegui excluir c:\Teste\' + SR.Name);
    I := FindNext(SR);
  end;
end;
```

**Observações**

No exemplo acima todos os arquivos do diretório c:\Teste serão excluídos. CUIDADO! Arquivos excluídos desta forma não vão para a lixeira. Veja a pergunta nº 46.

## 55. Como gerar uma tabela no Word através do Delphi?

Inclua na seção uses: ComObj

```
{ - Coloque um botão no Form;  
  - Altere o evento OnClick do botão conforme abaixo: }
```

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);  
var  
  Word: Variant;  
begin  
  { Abre o Word }  
  Word := CreateOleObject('Word.Application');  
  try  
    { Novo documento }  
    Word.Documents.Add;  
    try  
      { Adiciona tabela de 2 linhas e 3 colunas }  
      Word.ActiveDocument.Tables.Add(  
        Range := Word.Selection.Range,  
        NumRows := 2,  
        NumColumns := 3);  
      { Escreve na primeira célula }  
      Word.Selection.TypeText(Text := 'Linha 1, Coluna 1');  
      { Próxima célula }  
      Word.Selection.MoveRight(12);  
      { Escreve }  
      Word.Selection.TypeText(Text := 'Linha 1, Coluna 2');  
      Word.Selection.MoveRight(12);  
      Word.Selection.TypeText(Text := 'Linha 1, Coluna 3');  
      Word.Selection.MoveRight(12);  
      Word.Selection.TypeText(Text := 'Linha 2, Coluna 1');  
      Word.Selection.MoveRight(12);  
      Word.Selection.TypeText(Text := 'Linha 2, Coluna 2');  
      Word.Selection.MoveRight(12);  
      Word.Selection.TypeText(Text := 'Linha 2, Coluna 3');  
      { Auto-Formata }  
      Word.Selection.Tables.Item(1).Select; { Selecciona a 1º tabela }  
      Word.Selection.Cells.AutoFit; { auto-formata }  
      { Imprime 1 cópia }  
      Word.ActiveDocument.PrintOut(Copies := 1);  
      ShowMessage('Aguarde o término da impressão...');  
      { Para salvar... }  
      Word.ActiveDocument.SaveAs(FileName := 'c:\Tabela.doc');  
    finally  
      { Fecha documento }  
      Word.ActiveDocument.Close(SaveChanges := 0);  
    end;  
  finally  
    { Fecha o Word }  
    Word.Quit;  
  end;  
end;  
end;
```

### Observações

Foram usados neste exemplo o Delphi4 e MS-Word97.

## 56. Como obter a quantidade de registros total e visível de uma tabela?

Inclua na seção uses: DbiProcs

Os componentes TTable e TQuery possuem a propriedade RecordCount que indicam a quantidade de registros da tabela. No entanto esta propriedade é dependente de filtros, ou seja, se tivermos uma tabela com dez registros com campo "Codigo" de 1 a 10 e aplicarmos o filtro mostrado a seguir, a propriedade RecordCount retornará 5 e não 10.

```
Table1.Filter := 'Codigo <= 5';  
Table1.Filtered := true;
```

Se quisermos obter a quantidade total de registros, independentemente de filtros, devemos usar uma API do BDE conforme abaixo:

```
var  
    Total: integer;  
begin  
    Check(DbiGetRecordCount(Table1.Handle, Total));  
    ShowMessage('Total de registros: ' + IntToStr(Total));  
end;
```

### Observações

Para testar o exemplo acima, o Table1 precisa estar aberto.

## 57. Como evitar que um programa seja executado mais de uma vez?

{ Muitos programas Windows permitem apenas uma cópia em execução de cada vez. Isto é interessante principalmente quando é um grande aplicativo, pois duas cópias ao mesmo tempo usaria muito mais memória. Em aplicativos desenvolvidos em Delphi podemos ter esta característica. Vejamos:

- Crie um novo projeto;
- Mude o "Name" do Form1 para DPGFormPrinc;
- Altere o código-fonte do arquivo Project1.dpr conforme abaixo: }

```
program Project1;
```

```
uses
```

```
    Forms, Windows,  
    Unit1 in 'Unit1.pas' {DPGFormPrinc};
```

```
{ $R *.RES }
```

```
var
```

```
    Handle: THandle;
```

```
begin
```

```
    Handle := FindWindow('TDPGFormPrinc', nil);  
    if Handle <> 0 then begin { Já está aberto }  
        Application.MessageBox('Este programa já está aberto. A cópia ' +  
            'anterior será ativada.', 'Programa já aberto', MB_OK);  
        if not IsWindowVisible(Handle) then  
            ShowWindow(Handle, SW_RESTORE);  
        SetForegroundWindow(Handle);  
        Exit;  
    end;  
    Application.Initialize;
```

```
Application.CreateForm(TDPGFormPrinc, DPGFormPrinc);
Application.Run;
end.
```

### Observações

Para testar este programa você deverá compilar o projeto e fechar o Delphi. Depois, procure o Project1.exe (projeto compilado) usando o Windows Explorer e tente executá-lo mais de uma vez e veja o que acontece. Mas porque alterar o nome do form principal para "DPGFormPrinc"? Este poderia ser qualquer outro nome, mas preferi usar as iniciais do meu nome (DPG). Procurei deixar um nome bem pessoal para não correr o risco de colocar um nome que possa ser encontrado em outro aplicativo do Windows. Por exemplo: se deixar Form1, será bem fácil encontrar outro aplicativo feito em Delphi que possua uma janela com este nome, o que causaria problema.

### 58. Como executar um "COMMIT" no Delphi?

Inclua na seção uses: DbiProcs

```
{ Se estiver usando TTable, coloque nos eventos AfterPost e AfterDelete a seguinte linha: }
```

```
dbiSaveChanges(Table1.Handle);
```

```
{ Para TQuery, a instrução é semelhante: }
```

```
dbiSaveChanges(Query1.Handle);
```

### 59. Como posicionar Form's em relação ao Desktop do Windows?

```
{ Quando usamos a propriedade Position de um Form para centralizá-lo estamos sujeitos a um inconveniente: dependendo da posição/tamanho da barra de tarefas do Windows, o nosso Form poderá ficar parcialmente coberto por ela. Uma forma eficaz de resolver este problema é posicionar o form considerando apenas a área livre do Desktop. Vejamos este exemplo:
```

- Crie um novo projeto;
- Na seção implementation digite a procedure abaixo:}

```
procedure FormPos(Form: TForm; const Horz, Vert: byte);
{ Horz: 1=esquerda, 2=centro, 3=direita
  Vert: 1=topo, 2=centro, 3=em baixo }
var
  R: TRect;
begin
  if not SystemParametersInfo(SPI_GETWORKAREA, 0, @R, 0) then
    R := Rect(0, 0, Screen.Width, Screen.Height);
  with Form do
    case Horz of
      1: Form.Left := 0;
      2: Form.Left := (R.Right - R.Left - Width) div 2;
      3: Form.Left := R.Right - Width;
    end;
  with Form do
    case Vert of
      1: Form.Top := 0;
      2: Form.Top := (R.Bottom - R.Top - Height) div 2;
      3: Form.Top := R.Bottom - Height;
```

```

    end;
end;

{ - Coloque dois TEdit's: Edit1 e Edit2;
  - Coloque um TButton e altere o evento OnClick deste
    conforme abaixo:}

procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
begin
    FormPos(Form1, StrToInt(Edit1.Text), StrToInt(Edit2.Text));
end;

```

### **Observações**

Para testar, execute este exemplo e experimente digitar números de 1 a 3 em ambos os Edit's e clique no Button para ver o resultado. O Edit1 indica a posição horizontal (esquerda, centro e direita) e o Edit2 indica a posição vertical (topo, centro e em baixo).

### **60. Como saber a resolução de tela atual?**

```

{ Coloque um TButton no Form e altere o evento OnClick deste botão como
  abaixo: }

```

```

procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
begin
    ShowMessage('Largura: ' + IntToStr(Screen.Width) + #13 +
                'Altura: ' + IntToStr(Screen.Height));
end;

```

### **Observações**

O objeto Screen contém várias informações importantes: largura e altura da tela, fontes instaladas no Windows, etc.

### **61. Como verificar se uma unidade de disco (disk-drive) está preparada?**

Inclua na seção uses: System, SysUtils

```

{ - Crie um novo projeto;
  - Na seção implementation da Unit1 digite a função abaixo: }

```

```

function DriveOk(Drive: Char): boolean;
var
    I: byte;
begin
    Drive := UpCase(Drive);
    if not (Drive in ['A'..'Z']) then
        raise Exception.Create('Unidade incorreta');
    I := Ord(Drive) - 64;
    Result := DiskSize(I) >= 0;
end;

```

```

{ - Coloque no Form1 um TEdit (Edit1)
  - Coloque no Form1 um TButton
  - Altere o evento OnClick do Button1 conforme abaixo: }

```

```

procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
begin
  if DriveOk(Edit1.Text[1]) then
    ShowMessage('Drive não preparado')
  else
    ShowMessage('Drive OK');
end;

```

### Observações

Para testar você deverá executar o exemplo e digitar no Edit a letra do drive a ser testado (não precisa os dois-pontos). Após digitar, clique no Button1.

### 62. Como salvar/restaurar o tamanho e posição de Form's?

```

{ Crie uma nova Unit conforme abaixo: }
unit uFormFunc;

interface
uses Forms, IniFiles, SysUtils, Messages, Windows;

procedure tbLoadFormStatus(Form: TForm; const Section: string);
procedure tbSaveFormStatus(Form: TForm; const Section: string);

implementation

procedure tbSaveFormStatus(Form: TForm; const Section: string);
var
  Ini: TIniFile;
  Maximized: boolean;
begin
  Ini := TIniFile.Create(ChangeFileExt(
    ExtractFileName(ParamStr(0)), '.INI'));
  try
    Maximized := Form.WindowState = wsMaximized;
    Ini.WriteBool(Section, 'Maximized', Maximized);
    if not Maximized then begin
      Ini.WriteInteger(Section, 'Left', Form.Left);
      Ini.WriteInteger(Section, 'Top', Form.Top);
      Ini.WriteInteger(Section, 'Width', Form.Width);
      Ini.WriteInteger(Section, 'Height', Form.Height);
    end;
  finally
    Ini.Free;
  end;
end;

procedure tbLoadFormStatus(Form: TForm; const Section: string);
var
  Ini: TIniFile;
  Maximized: boolean;
begin
  Maximized := false; { Evita msg do compilador }
  Ini := TIniFile.Create(ChangeFileExt(
    ExtractFileName(ParamStr(0)), '.INI'));
  try
    Maximized := Ini.ReadBool(Section, 'Maximized', Maximized);
    Form.Left := Ini.ReadInteger(Section, 'Left', Form.Left);
    Form.Top := Ini.ReadInteger(Section, 'Top', Form.Top);
  end;
end;

```

```

Form.Width := Ini.ReadInteger(Section, 'Width', Form.Width);
Form.Height := Ini.ReadInteger(Section, 'Height', Form.Height);
if Maximized then
  Form.Perform(WM_SIZE, SIZE_MAXIMIZED, 0);
  { A propriedade WindowState apresenta Bug.
  Por isto usei a mensagem WM_SIZE }
finally
  Ini.Free;
end;
end;

end.

```

```

{ Em cada formulário que deseja salvar/restaurar:
- Inclua na seção uses: uFormFunc
- No evento OnShow digite:
  tbLoadFormStatus(Self, Self.Name);
- No evento OnClose digite:
  tbSaveFormStatus(Self, Self.Name);}

```

### Observações

O arquivo INI terá o nome do executável e extensão INI e será salvo no diretório do Windows. A palavra Self indica o Form relacionado com a unit em questão. Poderia ser, por exemplo, Form1, Form2, etc. Onde aparece Self.Name poderá ser colocado um nome a sua escolha. Este nome será usado como SectionName no arquivo INI e deve ser idêntico no evento OnShow e OnClose de um mesmo Form, porém para cada Form deverá ser usado um nome diferente.

### 63. Como definir a quantidade de registros a ser impressa em uma página do QuickReport?

Ou seja, gostaria que, ao visualizar ou imprimir um relatório do Quick Report, saia em cada página apenas um registro, mesmo que o espaço permita mais de um. Existem pelo menos duas formas de resolver este problema:

1. A forma mais simples consiste em alterar a altura (Height) da banda Detail do nosso relatório de modo que a altura total da página seja inferior a duas vezes a altura da banda. Desta forma, cada registro será impresso em uma nova página, teoricamente por falta de espaço na página atual.

2. Uma outra forma mais sofisticada é usar o evento AfterPrint da banda Detail. Nele testamos se ainda não chegou no fim da tabela e, caso positivo, pedimos uma nova página:

```

if not Table1.EOF then
  QuickRepl.NewPage;

```

Deve existir outras alternativas, mas as duas anteriores funcionaram bem nos testes realizados.

### 64. Para que servem OnGetEditMask, OnGetEditText e OnSetEditText do TStringGrid?

O evento OnGetEditMask ocorre quando entramos no modo de edição. Neste momento podemos verificar em qual linha/coluna se encontra o cursor e então, se quiser, poderá especificar uma máscara de edição. Exemplo:

```

procedure TForm1.StringGrid1GetEditMask(Sender: TObject; ACol,
  ARow: Integer; var Value: String);
begin
  if (ARow = 1) and (ACol = 1) then
    Value := '(999) 999-9999;1;_'; // Telefone
end;

```

O evento OnGetEditText ocorre também quando entramos no modo de edição. Neste momento podemos manipularmos o texto da célula atual (linha/coluna) e então podemos simular algo tal como uma tabela onde opções podem ser digitadas através de números. Exemplo:

```

procedure TForm1.StringGrid1GetEditText(Sender: TObject; ACol,
  ARow: Integer; var Value: String);
begin
  if (ARow = 1) and (ACol = 2) then begin
    if StringGrid1.Cells[ACol, ARow] = 'Ótimo' then
      Value := '1'
    else if StringGrid1.Cells[ACol, ARow] = 'Regular' then
      Value := '2'
    else if StringGrid1.Cells[ACol, ARow] = 'Ruim' then
      Value := '3';
  end;
end;

```

O evento evento OnSetEditText ocorre quando saímos do modo de edição. Neste momento podemos manipular a entrada e trocar por um texto equivalente. Normalmente usamos este evento em conjunto com o evento OnGetEditText. Exemplo:

```

procedure TForm1.StringGrid1SetEditText(Sender: TObject; ACol,
  ARow: Integer; const Value: String);
begin
  if (ARow = 1) and (ACol = 2) then begin
    if Value = '1' then
      StringGrid1.Cells[ACol, ARow] := 'Ótimo'
    else if Value = '2' then
      StringGrid1.Cells[ACol, ARow] := 'Regular'
    else if Value = '3' then
      StringGrid1.Cells[ACol, ARow] := 'Ruim'
  end;
end;

```

### **Observações**

Para testar o exemplo anterior crie um novo projeto e coloque no Form1 um TStringGrid. Mude os três eventos mencionados conforme os exemplos. Execute e experimente digitar nas células 1 e 2 da primeira linha (na parte não fixada, é claro!).

### **65. Como mostrar um Form de LogOn antes do Form principal?**

```

{
* Crie um novo Projeto. Este certamente terá o Form1.
* Adicione um novo Form (Form2).
* Coloque no Form2 dois botões TBitBtn.
* Mude a propriedade Kind do BitBtn1 para bkOK.
* Mude a propriedade Kind do BitBtn2 para bkCancel.

```

```

* Vá no menu "Project/Options" na aba "Forms" e passe o
  Form2 de "Auto-create Forms" para "Available Forms".
* Abra o arquivo Project.dpr (menu Project/View Source).
* Altere o conteúdo deste arquivo conforme abaixo:
}

```

```

program Project1;

uses
  Forms, Controls,
  Unit1 in 'Unit1.pas' {Form1},
  Unit2 in 'Unit2.pas' {Form2};

{$R *.RES}

var
  F: TForm2;

begin
  F := TForm2.Create(Application);
  try
    if F.ShowModal = mrOK then begin
      Application.Initialize;
      Application.CreateForm(TForm1, Form1);
      Application.Run;
    end;
  finally
    F.Free;
  end;
end.

```

### Observações

O Form2 do exemplo é o Form de LogOn. Este deverá ser preparado para que se possa escolher o usuário, digitar a senha, etc.

### 66. Como limitar a região de movimentação do mouse?

Inclua na seção uses: Windows

```

{ Coloque um botão no form e altera o evento OnClick dele
  conforme abaixo: }

```

```

procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
var
  R: TRect;
begin
  { Pega o retângulo da área cliente do form }
  R := GetClientRect;
  { Converte as coordenadas do form em coordenadas da tela }
  R.TopLeft := ClientToScreen(R.TopLeft);
  R.BottomRight := ClientToScreen(R.BottomRight);
  { Limita a região de movimentação do mouse }
  ClipCursor(@R);
  ShowMessage('Tente mover o mouse para fora da área cliente do Form');
  { Libera a movimentação }
  ClipCursor(nil);
end;

```

## Observações

Cuidado! Isto pode irritar o usuário do seu programa.

### 67. Como descobrir o nome de classe de uma janela do Windows?

Muitas vezes precisamos saber qual o nome de classe de uma determinada janela. Quando são janelas desenvolvidas por nós, você olha no código-fonte. Mas e se não for, como é o caso do Delphi?

Por exemplo:

Para verificar se o Delphi está sendo executado, procuramos no Windows pela janela cujo nome de classe seja TAppBuilder. Mas como verificar então se o Internet Explorer está sendo executado? Precisaremos saber o nome de classe da janela deste programa. Então o que fazer?

Use o TBWinName. Pegue-o no download de [www.ulbrajp.com.br/usuario/tecnobyte](http://www.ulbrajp.com.br/usuario/tecnobyte)

### 68. Como ocultar/exibir a barra de tarefas do Windows?

Inclua na seção uses: Windows

```
{ Coloque no Form dois Botões: BotaoOcultar e BotaoExibir. No evento OnClick do BotaoOcultar escreva: }
```

```
procedure TForm1.BotaoOcultarClick(Sender: TObject);
var
  Janela: HWND;
begin
  Janela := FindWindow('Shell_TrayWnd', nil);
  if Janela > 0 then
    ShowWindow(Janela, SW_HIDE);
end;
```

```
{ No evento OnClick do BotaoExibir escreva: }
```

```
procedure TForm1.BotaoExibirClick(Sender: TObject);
var
  Janela: HWND;
begin
  Janela := FindWindow('Shell_TrayWnd', nil);
  if Janela > 0 then
    ShowWindow(Janela, SW_SHOW);
end;
```

```
{ Execute e teste, clicando em ambos os botões }
```

## Observações

A tarefa mais difícil é descobrir o nome de classe da janela da barra de tarefa do Windows, mas isto é fácil se você usar o TBWinName. Pegue-o no link download de [www.ulbrajp.com.br/usuario/tecnobyte](http://www.ulbrajp.com.br/usuario/tecnobyte) O resto é usar as APIs do Windows para manipulação de Janelas. Veja a pergunta nº 18.

### 69. Como evitar a proteção de tela durante seu programa?

Inclua na seção uses: Windows

```
{ Na seção "private" do Form principal acrescente: }
procedure AppMsg(var Msg: TMsg; var Handled: Boolean);

{ Na seção "implementation" acrescente (troque TForm1 para o nome do seu form principal): }
procedure TForm1.AppMsg(var Msg: TMsg; var Handled: Boolean);
begin
    if (Msg.Message = wm_SysCommand) and
        (Msg.wParam = sc_ScreenSave) then
        Handled := true;
end;

{ No evento "OnCreate" do form principal, coloque: }
Application.OnMessage := AppMsg;
```

### 70. Como fazer a barra de título ficar intermitente (piscante)?

Inclua na seção uses: Windows

```
{ Coloque um TTimer no Form desejado. Defina a propriedade Interval do Timer para 1000 (1 segundo). Modifique o evento OnTimer do Timer conforme abaixo: }

procedure TForm1.Timer1Timer(Sender: TObject);
begin
    FlashWindow(Handle, true);
    FlashWindow(Application.Handle, true);
end;
```

### 71. Como posicionar o cursor do mouse em um controle?

Inclua na seção uses: Windows

```
{ Digite a procedure abaixo imediatamente após a palavra implementation no código do seu formulário. }

procedure MouseParaControle(Controle: TControl);
var
    IrPara: TPoint;
begin
    IrPara.X := Controle.Left + (Controle.Width div 2);
    IrPara.Y := Controle.Top + (Controle.Height div 2);
    if Controle.Parent <> nil then
        IrPara := Controle.Parent.ClientToScreen(IrPara);
    SetCursorPos(IrPara.X, IrPara.Y);
end;

{ Para testar, coloque no Form um botão e troque o nome dele para btnOK e modifique o evento OnShow do Form conforme abaixo: }

procedure TForm1.FormShow(Sender: TObject);
begin
    MouseParaControle(btnOk);
end;
```

## Observações

A função "MouseParaControle" recebe um parâmetro do tipo TControl. Isto significa que você poderá passar para ela qualquer controle do Delphi, tais como: TEdit, TButton, TSpeedButton, TPanel, etc. Pode ser até mesmo o próprio Form.

## 72. Como criar cores personalizadas (sistema RGB)?

```
{ Coloque um TButton no form e escreva o evento OnClick deste como abaixo: }
```

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
var
  Vermelho, Verde, Azul: byte;
  MinhaCor: TColor;
begin
  Vermelho := 0;
  Verde := 200;
  Azul := 150;
  MinhaCor := TColor(RGB(Vermelho, Verde, Azul));
  Form1.Color := MinhaCor;
end;
```

## Observações

A quantidade de cada cor primária é um número de 0 a 255. Observe que a cor retornada pela função RGB() está no formato do Windows (ColorRef); é por isto que fiz a conversão TColor(RGB(...)).

## 73. Como adicionar uma nova fonte no Windows?

```
{ Coloque o código abaixo no OnClick de um botão }
AddFontResource(PChar('c:\MyFonts\Monospac.ttf'));
```

## Observações

Troque o nome do arquivo do exemplo anterior pelo nome desejado. Arquivos de fonte possuem uma das seguintes extensões: FON, FNT, TTF, FOT. Veja também a pergunta nº 10.

## 74. Como saber se a impressora atual possui determinada fonte?

```
Inclua na seção uses: Printers
{ Coloque este código no OnClick de um botão }
with Printer.Fonts do
  if IndexOf('Draft 10cpi') >= 0 then
    ShowMessage('A impressora possui a fonte.')
  else
    ShowMessage('A impressora NÃO possui a fonte.');
```

## Observações

Isto pode ser útil quando queremos usar fonte da impressora quando for uma matricial ou fonte do Windows quando for uma Jato de Tinta ou Laser. Veja também a pergunta nº 10.

#### 75. Como saber se determinada Font está instalada no Windows?

```
{ Coloque este código no OnClick de um botão }
with Screen.Fonts do
  if IndexOf('Courier New') >= 0 then
    ShowMessage('A fonte está instalada.')
  else
    ShowMessage('A fonte não está instalada.');
```

#### Observações

Veja também a pergunta nº 11.

#### 76. Como acertar a data e hora do sistema através do programa?

```
{ Coloque dois TEdit no form. Coloque um TButton no form e altere o evento
OnClick deste botão como abaixo: }
```

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
var
  DataHora: TSystemTime;
  Data, Hora: TDateTime;
  Ano, Mes, Dia,
  H, M, S, Mil: word;
begin
  Data := StrToDate(Edit1.Text);
  Hora := StrToTime(Edit2.Text);
  DecodeDate(Data, Ano, Mes, Dia);
  DecodeTime(Hora, H, M, S, Mil);
  with DataHora do begin
    wYear := Ano;
    wMonth := Mes;
    wDay := Dia;
    wHour := H;
    wMinute := M;
    wSecond := S;
    wMilliseconds := Mil;
  end;
  SetLocalTime(DataHora);
end;
```

#### Observações

No Edit1 digite a nova data e no Edit2 digite a nova hora.

#### 77. Como usar ENTER (em vez de TAB) no formulário, no DBGrid e no StringGrid?

```
{ Mude a propriedade "KeyPreview" do Form para true. }

{ No evento "OnKeyPress" do Form acrescente o código abaixo: }

procedure TForm1.FormKeyPress(Sender: TObject; var Key: Char);
begin
  if Key = #13 then begin
    Key := #0;
    Perform(WM_NEXTDLGCTL, 1, 0);
  end;
end;
```

```
{ Em StringGrid, escreva o evento OnKeyPress como abaixo: }

procedure TForm1.StringGrid1KeyPress(Sender: TObject; var Key: Char);
begin
  if Key = #13 then
    StringGrid1.Perform(WM_KEYDOWN, VK_TAB, 0);
end;
```

```
{ Em DBGrid, escreva o evento OnKeyPress como abaixo: }

procedure TForm1.DBGrid1KeyPress(Sender: TObject; var Key: Char);
begin
  if Key = #13 then
    DBGrid1.Perform(WM_KEYDOWN, VK_TAB, 0);
end;
```

### Observações

É bom lembrar que a tecla ENTER no Windows tem seu papel já bem definido quando se trata de caixa de diálogo: executar a ação padrão, normalmente o botão OK. Se não tomar cuidado poderá confundir o usuário, em vez de ajudá-lo.

### 78. Como simular a vírgula através do ponto do teclado numérico?

```
{ Na seção "private" do Form principal acrescente: }
procedure AppMsg(var Msg: TMsg; var Handled: Boolean);

{ Na seção "implementation" acrescente (troque TForm1 para o nome do seu form principal): }
procedure TForm1.AppMsg(var Msg: TMsg; var Handled: Boolean);
begin
  if Msg.Message = WM_KEYDOWN then
    if Msg.WParam = 110 then
      Msg.WParam := 188;
end;
```

{ No evento "OnCreate" do form principal, coloque: }

```
Application.OnMessage := AppMsg;
```

{ Uma segunda alternativa (José Geraldo - ES): Coloque o código abaixo no evento OnKeyPress do componente onde se quer a conversão (Edit, DBEdit, etc). Neste caso a conversão funcionará apenas neste componente (óbvio). }

```
  if Key = '.' then Key = DecimalSeparator;
```

### Observações

Na primeira alternativa, sempre que for pressionado o ponto do teclado numérico (da direita do teclado), este será convertido para vírgula, independentemente do controle que estiver em foco. Já na segunda, o ponto pode ser de qualquer lugar do teclado.

### 79. Como paralizar um programa durante n segundos?

```
Inclua na seção uses: Windows
{ Pausa por 1 segundo }
```

```
Sleep(1000);
```

```
{ Pausa por 10 segundos }  
Sleep(10000);
```

### **Observações**

Esta pausa não é interrompida pelo pressionamento de alguma tecla, como acontecia com InKey() do Clipper.

## **80. Como criar uma tabela (DB, DBF) através do seu programa?**

Inclua na seção uses: dbTables, DB

```
procedure CriaTabelaClientes;  
var  
  Tabela: TTable;  
begin  
  Tabela := TTable.Create(Application);  
  try  
    Tabela.DatabaseName := 'C:\';  
    { ou Tabela.DatabaseName := 'NomeAlias'; }  
  
    Tabela.TableName := 'Clientes.DB';  
    Tabela.TableType := ttParadox; { ou ttDBase }  
  
    { Somente Delphi4 }  
    if Tabela.Exists then { Se a tabela já existe... }  
      Exit;  
    {***}  
  
    { Cria a tabela }  
    Tabela.FieldDefs.Add('Codigo', ftInteger, 0, true);  
    Tabela.FieldDefs.Add('Nome', ftString, 30, true);  
    Tabela.FieldDefs.Add('DataNasc', ftDate, 0, false);  
    Tabela.FieldDefs.Add('RendaMes', ftCurrency, 0, false);  
    Tabela.FieldDefs.Add('Ativo', ftBoolean, 0, true);  
    { etc, etc, etc }  
    Tabela.CreateTable;  
  
    { Cria os Índices }  
    Tabela.AddIndex('ICodigo', 'Codigo', [ixPrimary, ixUnique]);  
    Tabela.AddIndex('INome', 'Nome', [ixCaseInsensitive]);  
    { etc, etc, etc }  
  finally  
    Tabela.Free;  
  end;  
end;
```

### **Observações**

Para verificar se o arquivo já existe na versão 3 ou anterior do Delphi, você deverá usar a função "FileExists" do Delphi.

### 81. Como verificar se um diretório existe?

Inclua na seção uses: FileCtrl, Dialogs

```
if DirectoryExists('C:\MEUSDOCS') then
  ShowMessage('O diretório existe')
else
  ShowMessage('O diretório não existe');
```

### 82. Como verificar se um arquivo existe?

Inclua na seção uses: SysUtils, Dialogs

```
if FileExists('c:\carta.doc') then
  ShowMessage('O arquivo existe')
else
  ShowMessage('O arquivo não existe');
```

### 83. Como criar um Alias temporário através do seu programa?

Inclua na seção uses: DB

```
{ Enxergar somente configurações da sessão atual }
Session.ConfigMode := cmSession;
{ Adicionar o Alias }
Session.AddStandardAlias('MeuAlias', 'C:\DirProg', 'PARADOX');
```

#### Observações

Veja a pergunta nº 1.

### 84. Como criar um Alias através do seu programa?

Inclua na seção uses: DB

```
{ se o alias não existir... }
if not Session.IsAlias('MeuAlias') then
begin
  { Adiciona o alias }
  Session.AddStandardAlias('MeuAlias', 'C:\DirProg', 'PARADOX');
  { Salva o arquivo de configuração do BDE }
  Session.SaveConfigFile;
end;
```

#### Observações

Para criar um alias do dBase troque a string 'PARADOX' por 'DBASE'. No caso acima usei como path o caminho "C:\DirProg", mas se você quiser poderá trocar este caminho por `ExtractFilePath(ParamStr(0))` para que o alias seja direcionado para o local onde está seu .EXE. Neste último caso será necessário incluir na seção uses: SysUtils, System.