

Embarcadero Conference 2023

# Conhecendo o FPDF-Pascal

**{ Palestrante**

**Alexandre de Paula**  
Consultor do Projeto ACBr





## Alexandre de Paula

- { Desenvolvedor Delphi
- { Consultor no **Projeto ACBr**
- { Voluntário na Comunidade **DEVPIRA**



[alexandre.paula@projetoacbr.com.br](mailto:alexandre.paula@projetoacbr.com.br)

(19) 99709-5319



# Embarcadero Conference 2023

# Quem somos...

Um Projeto de **Código Aberto** (gratuito), de *Componentes e Programas* destinados ao desenvolvimento de aplicações do segmento de **Automação Comercial**.





# Cenário

- Motores de Relatórios
  - FastReport
  - FortesReport
- Desktop > Web > Multicamadas
- Backend / API



# PDF

- Padrão Aberto - [Referência](#) - 1.7
- Arquivo “Texto”
- Gerador e não leitor



# FPDF-Pascal

Componente? Classe? Linguagem?

Tradução do FPDF em PHP



- Comunidade Grande
- Exemplos
- Scripts

Embarcadero Conference 2023



# Compatibilidade

- Lazarus - FPC
- Delphi 7
- Versões Atuais (12 ?)



2002



Delphi® 11.3

Enterprise  
Registered

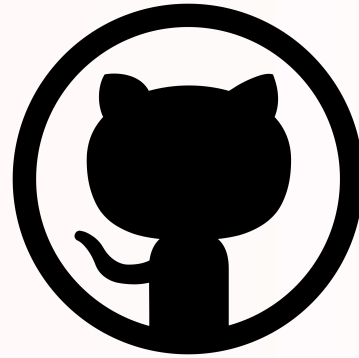
All IDE packages loaded

 **embarcadero**

Copyright© 2023 Embarcadero Technologies, Inc. All Rights Reserved. Pat.: <https://www.embarcadero.com/patents>

2023

# Instalação



- [github](https://github.com)
- [boss](https://boss.pm)
- GetIt

```
boss install https://github.com/Projeto-ACBr-Oficial/FPDF-Pascal.git
```





# TFPDF e TFPDFExt

- TFPDF implementa o core.
- TFPDFExt adiciona “Scripts” a classe básica

```
public
  constructor Create(AOrientation: TFPDFOrientation = poPortrait;
    APageUnit: TFPDFUnit = puMM; APageFormat: TFPDFPageFormat = pfA4): overload
30  Based on:
  - The FPDF Scripts      http://www.fpdf.org/en/script/index.php
  - TFPDFScriptCodeEAN     http://www.fpdf.org/en/script/script5.php - Olivier
  - TFPDFScriptCode39      http://www.fpdf.org/en/script/script46.php - The-eh
  - TFPDFScriptCodeI25     http://www.fpdf.org/en/script/script67.php - Matthias
  - TFPDFScriptCode128     http://www.fpdf.org/en/script/script88.php - Roland Ga
  - TFPDFExt.Rotate        http://www.fpdf.org/en/script/script2.php - Olivier
  - TFPDFExt.RoundedRect   http://www.fpdf.org/en/script/script35.php - Christoph
  - TFPDFExt.AddLayer      http://www.fpdf.org/en/script/script97.php - Oliver
  - TFPDFExt.SetProtection http://www.fpdf.org/en/script/script37.php - Klemen Vo
40  - Free JPDF Pascal from Jean Patrick e Gilson Nunes
    https://github.com/jepafi/Free-JPDF-Pascal
  }

  unit fpdf_ext;
  // Define USE_SYNAPSE if you want to force use of Units from synapse
  // Used from HTTPS download em PDF Protection Script (password)
  // http://www.ararat.cz/synapse
50  USE_SYNAPSE
  // If you don't want the AnsiString vs String warnings to bother you
  REMOVE_CAST_WARN
  // If you have DelphiZXingQRCode Unit on you LibPath
  // https://github.com/foxitsoftware/DelphiZXingQRCode
  DelphiZXingQRCode
  {USE_SYNAPSE}
  {HAS_PROTECTION}
60  {EndIf}
  {FPC}
  {REMOVE_CAST_WARN}
  {IF CompilerVersion >= 20}
  {WARN IMPLICIT STRING CAST OFF}
```

# Hello World!!!

```
tuto1-pas.pdf 1 program tuto1;
.
. uses
.   Classes, SysUtils,
.   fpdf;
.
. var
.   pdf: TFPDF;
. begin
10   pdf := TFPDF.Create();
.   try
.     pdf.SetCompression(False);
.     pdf.AddPage();
.     pdf.SetFont('Arial', 'B', 16);
.     pdf.Cell(40, 10, 'Hello World!');
.     pdf.SaveToFile('extracted.pdf');
.   finally
.     pdf.Free;
.   end;
20 end.
```

```
1 %PDF-1.3
2 3 0 obj
3 <</Type /Page
4 /Parent 1 0 R
5 /Resources 2 0 R
6 /Contents 4 0 R>>
7 endobj
8 4 0 obj
9 <</Length 70>>
10 stream
11 2 J
12 0.57 w
13 BT /F1 16.00 Tf ET
14 BT 31.19 794.57 Td (Hello World!) Tj ET
15 endstream
16 endobj
17 1 0 obj
18 <</Type /Pages
19 /Kids [3 0 R ]
20 /Count 1
21 /MediaBox [0 0 595.28 841.89]
22 >>
23 endobj
24 5 0 obj
25 <</Length 675>>
26 stream
27 /CIDInit /ProcSet findresource begin
28 12 dict begin
29 begincmap
30 /CIDSystemInfo
31 <</Registry (Adobe)
32 /Ordering (UCS)
33 /Supplement 0
34 >> def
35 /CMapName /Adobe-Identity-UCS def
```

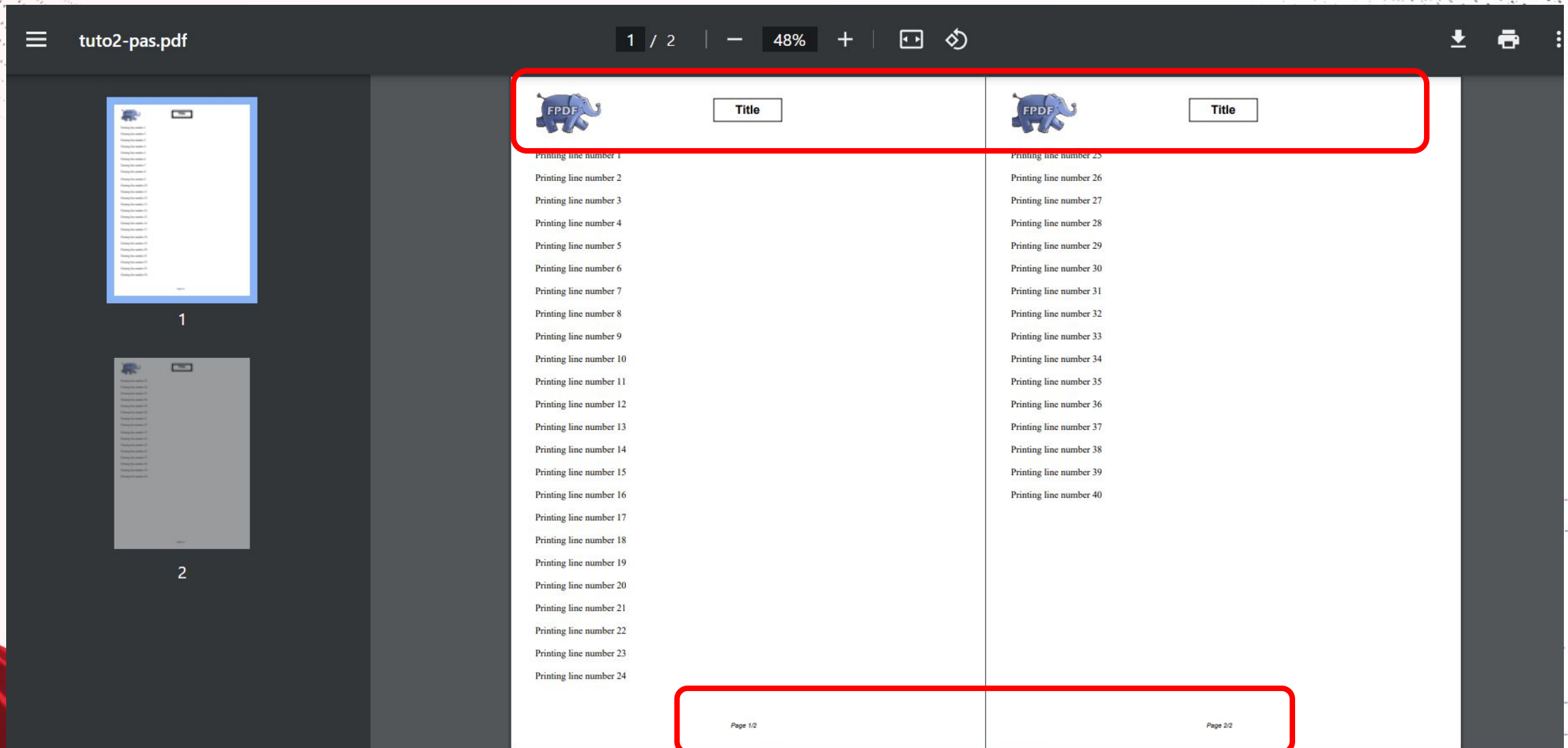


# Cabeçalho e rodapé

```
• procedure TMyFPDF.InternalCreate;
• begin
•   begin
•     // Instanciation of inherited class
60 pdf := TMyFPDF.Create();
•     try
•       pdf.SetAliasNbPages();
•       pdf.AddPage();
•       pdf.SetFont('Times','',12);
•
•       for i := 1 to 40 do
•         pdf.Cell(0,10,'Printing line number '+IntToStr(i), '0', 1);
•
•       pdf.SaveToFile(pdf.fpdfir+'tuto2-pas.pdf');
70 finally
•       pdf.Free;
•     end;
•   end.
•   // Line break
•   Ln(20);
• end;
•
• procedure TMyFPDF.Footer;
• begin
50 // Position at 1.5 cm from bottom
•   SetY(-15);
•   // Arial italic 8
•   SetFont('Arial','I',8);
•   // Page number
•   Cell(0,10,'Page '+IntToStr(PageNo())+'/{nb}', '0', 0, 'C');
• end;
```



# Cabeçalho e rodapé



# Cabeçalho e rodapé

```
904 procedure TFPDF.AddPage(AOrientation: TPDFOrientation; ASize: TPDFPageSize;
-   var
-   vdc, vfc, vtc, vfamily, vstyle: String;
-   vFontSize, vlw: Double;
-   vcf, vunder: Boolean;
-   begin
910   // Start a new page
-   if (Self.state=3) then
-     Error('The document is closed');
-
-   // [...]
-
-   Self.TextColor := vtc;
-   Self.ColorFlag := vcf;
-
-   //Page header
920   Self.InHeader := True;
-   try
-     Header;
-   finally
-     Self.InHeader := False;
-   end;
```

```
872 procedure TFPDF.Close;
-   begin
-   // Terminate document
-   if (Self.state = 3) then
-     Exit;
-
-   if (Self.page = 0) then
-     AddPage(Self.DefOrientation, Self.DefPageSize, ro0);
880
-   // Page footer
-   Self.InFooter := True;
-   try
-     Footer();
-   finally
-     Self.InFooter := False;
-   end;
-   // Close page
-   _endpage;
890   // Close document
-   _enddoc;
-   end;
```

# Cabeçalho e rodapé

```
956 procedure TFPDF.Header;  
  . begin  
  .   // Implementing an inheritance, if necessary  
  . end;  
960  
  . procedure TFPDF.Footer;  
  . begin  
  .   // Implementing an inheritance, if necessary  
  . end;  
  .  
  .
```

**“USE A FORÇA,  
LEIA OS FONTES”**



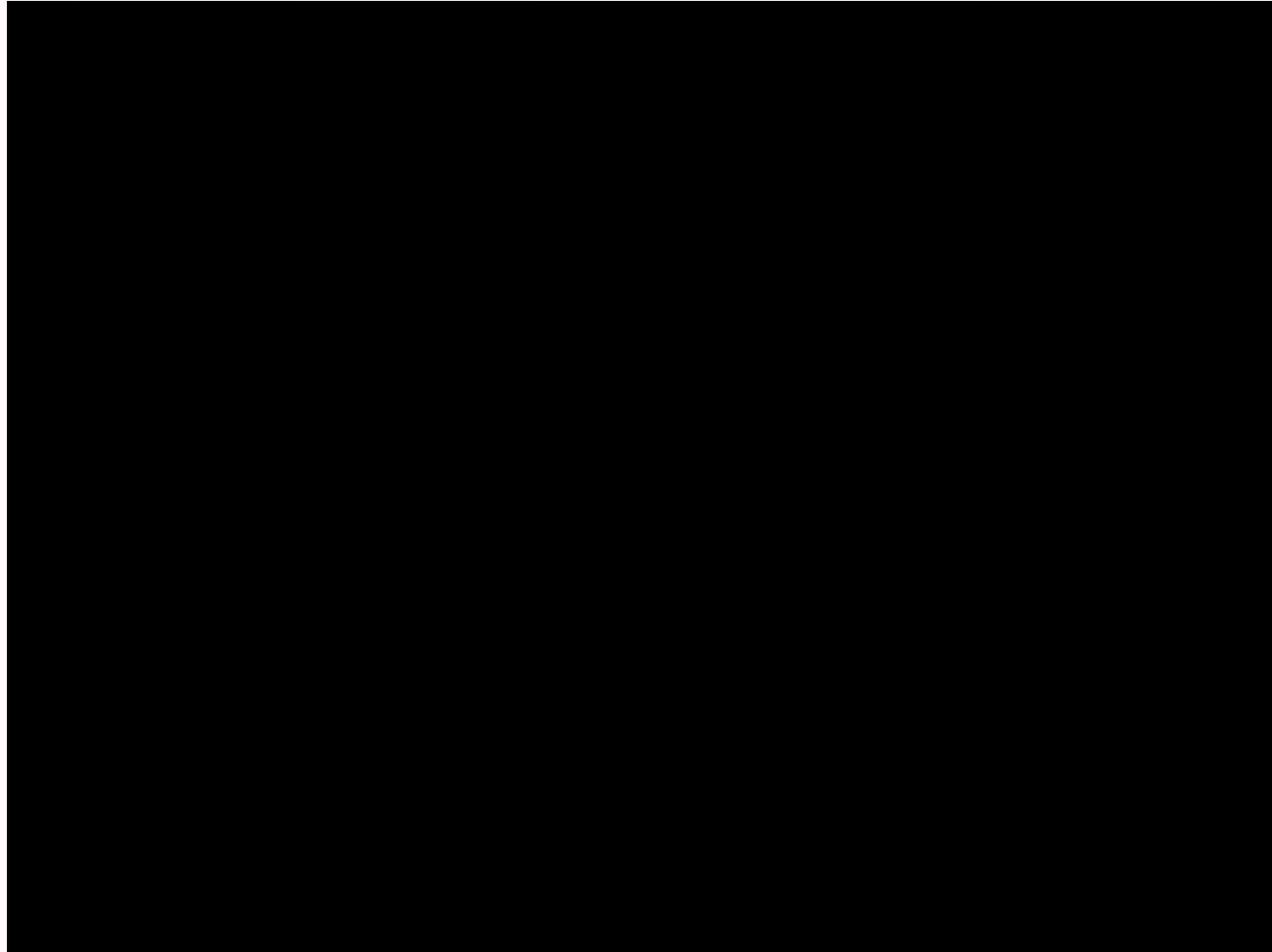
# DemoFPDFPascal

- 1 - Fonts Test
- 2 - Images Test
- 3 - Color Test
- 4 - Shapes Test



- 5 - BarCodes Test
- 6 - Large Text Test
- 7 - Layers Test

# DemoFPDFPascal - Layers Test



# Boletos

```
Demo ACBrBoleto
30
31 unit uDemoBoleto;
.
.
. interface
.
. //descomentar o motor de relatório que desejar utilizar! removendo o ponto
. {$DEFINE GERADOR_FORTES_REPORT}
. {$DEFINE GERADOR_FAST_REPORT}
. {$DEFINE GERADOR_FPDF}
.
.
40 uses
.   Windows, Messages, SysUtils, Variants, Classes, Graphics, Controls, Forms,
.   Dialogs, StdCtrls, ExtCtrls, Mask, IniFiles,
.   ACBrBase, ACBrBoleto, ACBrUtil, ACBrMail, ACBrUtil.FilesIO,
.   ACBrBoletoConversao, ACBrBoletoRetorno, ComCtrls
.   {$IFDEF GERADOR_FORTES_REPORT}, ACBrBoletoFCFortesFr{$ENDIF}
.   {$IFDEF GERADOR_FAST_REPORT}, ACBrBoletoFCFR{$ENDIF}
.   {$IFDEF GERADOR_FPDF}, ACBrBoletoFPDF{$ENDIF}
.
.   ;
. type
```

\*descomente no projeto o motor desejado ☐ Imprimir Verso da Fatura

Gerar PDF Individual Imprimir Imprimir Teste



# Boletos

TACBrBoiLayOut = (  
  IPadrao,  
  ICarne,  
  IFatura,  
  IPadraoEntrega,  
  IReciboTopo,  
  IPadraoEntrega2,  
  ITermica80mm,  
  IPadraoPIX,  
  ICarneA5);

```
997 procedure TACBrBoletoFPDF.ModeloBoletoPadrao(const AInicializarArquivo : Boolean);  
  begin  
    if AInicializarArquivo then  
1000      InicializarArquivo(poPortrait, puMM, pfA4)  
    else  
      begin  
        FPDF.AddPage();  
        ModeloEstruturaReciboPagador(10,0);  
        ModeloEstruturaLinhaPontinhada(50,50);  
        ModeloEstruturaFichaPagamento(0,2);  
      end;  
    end;  
  end;  
1010 procedure TACBrBoletoFPDF.ModeloBoletoPIX(const AInicializarArquivo : Boolean);  
  begin  
    if AInicializarArquivo then  
      InicializarArquivo(poPortrait, puMM, pfA4)  
    else  
      begin  
        FPDF.AddPage();  
        ModeloEstruturaReciboPagadorPIX(5,10);  
        ModeloEstruturaReciboPagador(0,0);  
        ModeloEstruturaLinhaPontinhada(29,29);  
1020      ModeloEstruturaFichaPagamento(0,0);  
      end;  
    end;  
  end;
```

# Boletos

```
633 procedure TACBrBoletoFPDF.ModeloEstruturaReciboPagadorPIX(
    AEspacoDepois: Double;
begin
    if AEspacoAntes > 0 then
        FPDF.Ln(AEspacoAntes);

    if FileExists(LArquivoLogo) then
        FPDF.Image(LArquivoLogo, FPDF.GetX, FPDF.GetY-2, 50, 10);
    FPDF.Cell(50, 5, '', 'B', 7);
    FPDF.SetFont('arial', 'B', 7);
    FPDF.Cell(140, 5, Copy(FACBrTitulo.ACBrBoleto.Cedente.Nome, 1, 86)
        + CNPJ
        + Copy(FACBrTitulo.ACBrBoleto.Cedente.CNPJCPF, 1, 86),
        FPDF.SetFont('arial', 'B', 7);
    FPDF.Cell(50, 5, 'Cidade', 'L');
    FPDF.Cell(140, 5, Copy(FACBrTitulo.ACBrBoleto.Cedente.Cidade
        + UF
        + FACBrTitulo.ACBrBoleto.Cedente.UF
        + CEP
        + FACBrTitulo.ACBrBoleto.Cedente.CEP, 1, 86), 'LRB', 1, 'L');
    FPDF.SetFont('arial', 'B', 7);
    FPDF.Cell(190, 5, PAGUE_COM_PIX, '1, L');
    FPDF.QRCode(FPDF.GetX + 20, FPDF.GetY, FACBrTitulo.QrCode.emv);
    FPDF.SetX(FPDF.GetX + 50);
    FPDF.SetFont('arial', 'B', 12);
    FPDF.Cell(60, 10, VALOR_DOCUMENTO_LITERAL, 'LRT', 1, 'C');
    FPDF.SetX(FPDF.GetX + 50);
    FPDF.Cell(60, 10, FACBrTitulo.EspecieMod + FormatFloatBr(FACBrTitulo.
```

```
815 procedure TACBrBoletoFPDF.ModeloEstruturaReciboPagadorPIX(
    const AEspacoAntes: Double; AEspacoDepois: Double);
var LArquivoLogo : String;
begin
    LArquivoLogo := IfThen( LowerCase(ExtractFileExt(FACBrTitulo.ArquivoLogoi
    FACBrTitulo.ArquivoLogoEmp,
    ChangeFileExt(FACBrTitulo.ArquivoLogoEmp, '.png')
);
if AEspacoAntes > 0 then
    FPDF.Ln(AEspacoAntes);
if FileExists(LArquivoLogo) then
    FPDF.Image(LArquivoLogo, FPDF.GetX, FPDF.GetY-2, 50, 10);
FPDF.Cell(50, 5, 'B', 7);
FPDF.SetFont('arial', 'B', 7);
FPDF.Cell(140, 5, Copy(FACBrTitulo.ACBrBoleto.Cedente.Nome, 1, 86)
    + CNPJ
    + Copy(FACBrTitulo.ACBrBoleto.Cedente.CNPJCPF, 1, 86),
FPDF.SetFont('arial', 'B', 7);
FPDF.Cell(50, 5, 'Cidade', 'L');
FPDF.Cell(140, 5, Copy(FACBrTitulo.ACBrBoleto.Cedente.Cidade
    + UF
    + FACBrTitulo.ACBrBoleto.Cedente.UF
    + CEP
    + FACBrTitulo.ACBrBoleto.Cedente.CEP, 1, 86), 'LRB', 1, 'L');
FPDF.SetFont('arial', 'B', 7);
FPDF.Cell(190, 5, PAGUE_COM_PIX, '1, L');
FPDF.QRCode(FPDF.GetX + 20, FPDF.GetY, FACBrTitulo.QrCode.emv);
FPDF.SetX(FPDF.GetX + 50);
FPDF.SetFont('arial', 'B', 12);
FPDF.Cell(60, 10, VALOR_DOCUMENTO_LITERAL, 'LRT', 1, 'C');
FPDF.SetX(FPDF.GetX + 50);
FPDF.Cell(60, 10, FACBrTitulo.EspecieMod + FormatFloatBr(FACBrTitulo.
```

```
633 | procedure T
      |
      |   AEspacoDep
      |   begin
      |     if AEspaco
      |       FPDF.Ln
      |
      |       FPDF.SetFo
640 | FPDF.Cell
      | FPDF.SetFo
      | FPDF.Cell
      |
      |
      |   if AEspaco
      |     FPDF.Ln
      |
      | end;
```

```

815 procedure TACBrBoletoFPDF.ModeloEstruturaReciboPagadorPIX(
    const AEspacoAntes: Double; AEspacoDepois: Double);
var LArquivoLogo : String;
begin
    LArquivoLogo := IfThen( LowerCase(ExtractFileExt(FACBrTitulo.ArquivoLogo)
820     FACBrTitulo.ArquivoLogoEmp,
    ChangeFileExt(FACBrTitulo.ArquivoLogoEmp, '.png')
    );

    if AEspacoAntes > 0 then
        FPDF.Ln(AEspacoAntes);

    if FileExists(LArquivoLogo) then
        FPDF.Image(LArquivoLogo, FPDF.GetX, FPDF.GetY-2, 50, 10);
    FPDF.Cell(50, 5, '', '', 0, 'L');
830 FPDF.SetFont('arial', 'B', 7);
    FPDF.Cell(140, 5, Copy(FACBrTitulo.ACBrBoleto.Cedente.Nome, 1, 86)
        + ' - '
        + CNPJ
        + ' '
        + Copy(FACBrTitulo.ACBrBoleto.Cedente.CNPJCPF, 1, 86),
    FPDF.SetFont('arial', '', 7);
    FPDF.Cell(50, 5, '', 'B', 0, 'L');
    FPDF.Cell(140, 5, Copy(FACBrTitulo.ACBrBoleto.Cedente.Cidade
        + ' '
840     + FACBrTitulo.ACBrBoleto.Cedente.UF
        + ' '
        + FACBrTitulo.ACBrBoleto.Cedente.CEP, 1, 86), 'LRB', 1, 'L');
    FPDF.SetFont('arial', 'B', 7);
    FPDF.Cell(190, 5, PAGUE_COM_PIX, '', 1, 'L');
    FPDF.QRCode(FPDF.GetX + 20, FPDF.GetY, FACBrTitulo.QrCode.emv);
    FPDF.SetX(FPDF.GetX + 50);
    FPDF.SetFont('arial', 'B', 12);
    FPDF.Cell(60, 10, VALOR_DOCUMENTO_LITERAL, 'LRT', 1, 'C');
    FPDF.SetX(FPDF.GetX + 50);
850 FPDF.Cell(60, 10, FACBrTitulo.EspecieMod + ' ' + FormatFloatBr(FACBrTitu:

```







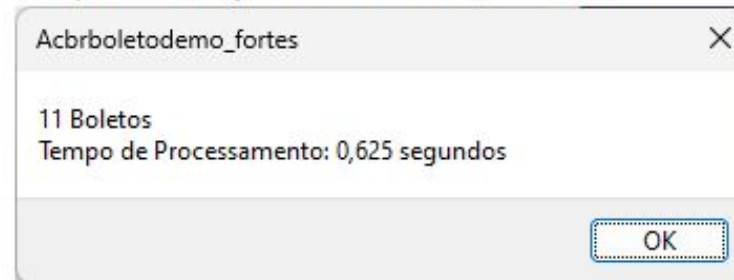
# ACBr Boletos - Desempenho



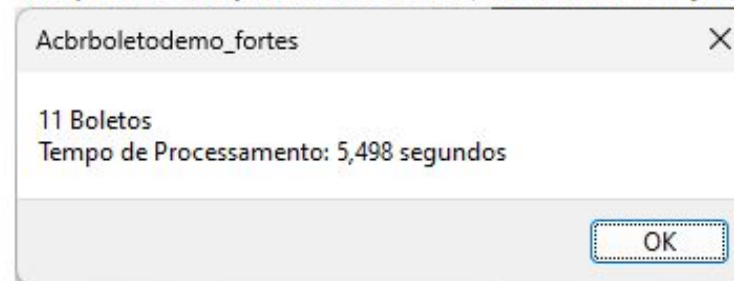
[Forum ACBR](#)

- O tamanho do Boleto em PDF gerado pela FPDF, fica bem menor, em relação ao Boleto em PDF gerado pelo Fortes Report
  - Boleto FPDF Compactado - 5K
  - Boleto FPDF Sem compactação - 14k
  - Boleto PDF em Fortes Report - 29K

- Tempo de Geração de 11 Boletos, com **FPDF**



- Tempo de Geração de 11 Boletos, com **Fortes Report**



# Documentos Fiscais



Quer colocar a mão na massa e trabalhar com o FPDF?





# O que você achou da palestra?

Acesse o link do QR Code ao lado e responda a pesquisa.

