



Lazarus

01 - Introdução ao Ambiente de Desenvolvimento Integrado Lazarus

Marcos Roberto Ribeiro



Instituto Federal Minas Gerais - Campus Bambuí

2018

Introdução

- Um ambiente de desenvolvimento integrado ou *Integrated Development Environment*(IDE) é um ambiente dotado de um conjunto de ferramentas e características que auxiliam e agilizam o processo de desenvolvimento de softwares;
- Geralmente os IDE facilitam a técnica de Desenvolvimento Rápido de Aplicativos ou *Rapid Application Development* (RAD) que visa a maior produtividade dos desenvolvedores;
- A principal vantagem dos IDE está exatamente na integração de suas ferramentas, ou seja, o desenvolvedor não tem que trabalhar e alternar entre várias ferramentas independentes. Contudo a produtividade fornecida pela integração só é alcançada após um certo período de aprendizado.

Ferramentas dos IDE

As ferramentas mais comuns encontradas em IDE são:

- Editor de código fonte (muitas vezes com auto-completação);
- Compilador que efeticamente transforma o código fonte em executável;
- Depurador (*debugger*) que facilita a localização e correção de erros no código;
- Ferramentas de modelagem para criação do modelo de classes, interfaces e interações envolvidas no software;
- Ferramentas para testes automatizados que realizam testes de forma automatizada auxiliando na análise do funcionamento do software;
- Ferramentas de refatoração (*refactoring*) que ajudam na organização do código-fonte do software;
- Ferramentas para desenhar interfaces que facilitam a criação de interfaces gráficas pelo usuário;

Componentes

Diversos IDE utilizam o conceito de componentes. Um componente é uma unidade reutilizável de código que, tipicamente, desempenha uma função específica e que pode ser inserido no software durante o seu desenvolvimento. No entanto, existem três elementos básicos intimamente relacionados com o conceito de componentes:

Propriedades: Uma propriedade representa uma característica do componente;

Métodos: Os métodos são rotinas que podem ser realizadas pelos componentes;

Eventos: Um evento representa um acontecimento que o componente sofre. Os eventos podem ser vinculados a trechos de códigos, de forma que quando acontecer o evento o código será automaticamente executado.

O IDE Lazarus

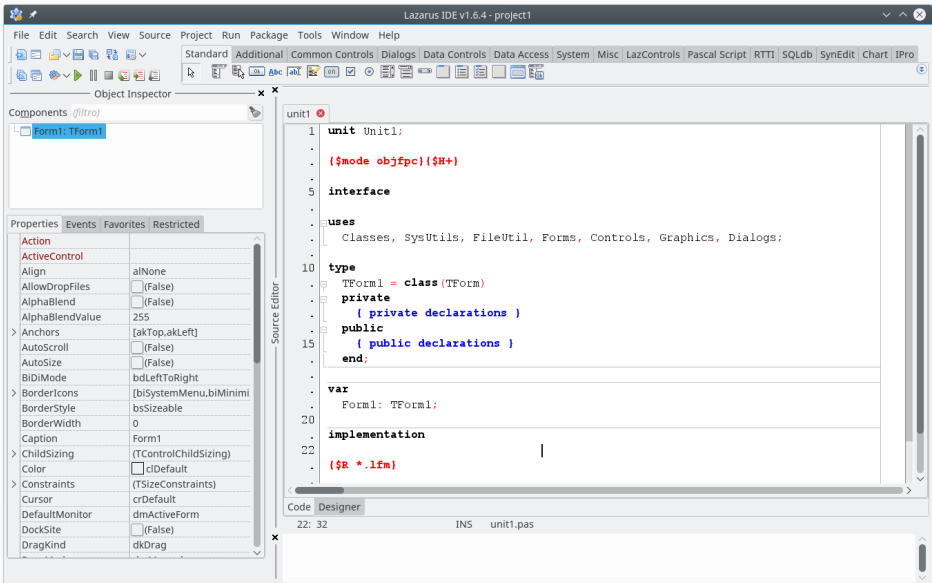
O Lazarus é um IDE de código aberto para desenvolvimento de sistemas que utiliza a linguagem *Object Pascal*. O Lazarus utiliza como compilador o FreePascal (também de código aberto) e apresenta uma série de vantagens como:

- Desenvolvimento multiplataforma com suporte aos sistemas operacionais: Linux, MacOS e outros;
- Editor de código fonte com auto-completação e refatoração;
- Depurador com diversas possibilidades de depuração;
- Editor visual de formulários;
- Possui uma extensa biblioteca de componentes chamada de *Lazarus Component Library* (LCL) altamente compatível com a biblioteca de componentes do Delphi;
- Possui ferramentas para conversão de código em Delphi para Lazarus;
- Possibilidade de instalação de diversos componentes.

Os arquivos de instalação do Lazarus para diversas plataformas podem ser baixados através da página do *Source Forge*:

`http://lazarus.sourceforge.net`

Principais Janelas do Lazarus



Principais Janelas do Lazarus

As principais janelas do Lazarus são:

Janela Principal: menu principal e paletas de componentes;

Object Inspector: janela onde são modificadas as propriedades dos componentes;

Source Editor: editor de código fonte;

Formulários: cada formulário de um projeto possui uma janela própria para edição;

Messages: mensagens exibidas pelo IDE.

Programa “Olá Mundo” I

- Dê um clique duplo no formulário do projeto criado automaticamente pelo Lazarus;
- O projeto criado já apresenta uma unidade de código (**Unit1**), mas não a usaremos. Portanto vamos fechá-la;
- O Lazarus te levará para o editor de códigos mostrando o seguinte:

```
...  
procedure TForm1.FormCreate(Sender: TObject);  
begin  
  
end;  
..
```

- Basicamente, o Lazarus gerou o código do evento *OnCreate* do formulário;

Programa “Olá Mundo” II

- Qualquer código que inserirmos neste evento será executado na criação do formulário;
- Vamos incluir o seguinte código:

```
...  
procedure TForm1.FormCreate(Sender: TObject);  
begin  
    ShowMessage('Olá Mundo!');  
end;  
..
```

- Agora execute o projeto e veja o que acontece.

Programa “Olá Mundo” I

```
unit Unit1;

{$mode objfpc}{$H+}

interface

uses
    Classes, SysUtils, FileUtil, Forms, Controls, Graphics, Dialogs, StdCtrls;

type
    { TForm1 }

    TForm1 = class(TForm)
        Button1: TButton;
        procedure FormCreate(Sender: TObject);
    private
        { private declarations }
    public
        { public declarations }
```

Programa “Olá Mundo” II

```
end;  
  
var  
    Form1: TForm1;  
  
implementation  
  
{$R *.lfm}  
  
{ TForm1 }  
  
procedure TForm1.FormCreate(Sender: TObject);  
begin  
    ShowMessage('Olá Mundo!');  
end;  
  
end.
```

- Ambiente de desenvolvimento integrado, Wikipédia. Disponível em http://pt.wikipedia.org/wiki/Ambiente_de_desenvolvimento_integrado.
- Lazarus, Wikipédia. Disponível em [https://pt.wikipedia.org/wiki/Lazarus_\(ADI\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Lazarus_(ADI))
- Lazarus Wiki. Disponível em <http://wiki.lazarus.freepascal.org/>