

# Lazarus.

**Desenvolvimento com Lazarus.**

# Lazarus

- Introdução
- Instalação
- Mão na massa:
- Exemplo 1 – Um editor para dhcpd.
- Exemplo 2 – Um programa matemático.
- Exemplo 3 – ?.
- Créditos.

# Lazarus

## Introdução

# Lazarus

- Lazarus é um ambiente de desenvolvimento integrado desenvolvido para o compilador Free Pascal. O software objetiva ser compatível com o Delphi e, ao mesmo tempo, suportar diversas arquiteturas e sistemas operacionais. Free Pascal é um compilador de Object Pascal que roda em Linux, Windows, OS/2, Mac OS tradicional, Mac OS X, ARM, BSD, BeOS, DOS e mais.

# Lazarus

- Ele foi desenhado para compilar código com a sintaxe do Delphi ou dos dialetos Pascal do Macintosh e gerar executáveis para diferentes plataformas a partir de um mesmo código-fonte.

# Lazarus

- Interfaces para desenvolvimento (status atual):
  - API do Windows (win32) está plenamente funcional.
  - GTK 1.2.x está plenamente funcional tanto no Linux quanto em outros sistemas operacionais derivados do UNIX, como o Mac OS X.

# Lazarus

- GTK 2.6+ está plenamente funcional funcional, mas a IDE ainda apresenta alguns problemas menores quando compilada com esta interface.
- QT 4.2+ possui cabeçalhos traduzidos, e a interface está parcialmente funcional e em desenvolvimento.

# Lazarus

- wxWidgets (C++) não possui cabeçalhos traduzidos ainda.
- Cocoa (Nativo do Mac OS X, Objective C) não possui cabeçalhos traduzidos ainda.
- Carbon (Nativo do Mac OS X) está parcialmente funcional e em desenvolvimento.
- wince (Nativo do Windows CE) está parcialmente funcional.
- fpGUI (Toolkit escrito inteiramente em Object Pascal) precisa esperar até que a API do fpGUI estabilize.

# Lazarus

## Características

# Lazarus

A sintaxe da linguagem do FPC é similar e compatível com a sintaxe utilizada no Turbo Pascal 7.0 da empresa Borland. O Free Pascal utiliza algumas extensões usadas pelo compilador Delphi (classes, rtti, exceções, ansistrings). Além de possuir um extenso conjunto de outras características e funções.

# Lazarus

## Requisitos

## Arquitetura x86:

Para o padrão Intel 80x86 a partir do processador 386, recomenda-se um processador mínimo 486 para melhor performance.

# Lazarus

## Arquitetura PowerPC:

Para para qualquer processador PowerPC com 16 MB de memória RAM. Para a versão Mac OS Classic é necessário usar o System 7.5.3 ou posterior. Para a versão Mac OS X é necessário usar o Mac OS X 10.1 ou posterior, com ferramentas de desenvolvimento instaladas. Para outros sistemas operacionais o Free Pascal roda bem com qualquer sistema..

# Lazarus

Arquitetura ARM:

Considerando-se que somente o recurso "cross-compiling" do ARM é suportado neste momento.

# Lazarus

Arquitetura Sparc:

Necessita de no mínimo 16 MB de RAM.  
Roda em qualquer sistemas Sparc com  
Linux instalado.

# Lazarus

**Versão oficial**

# Lazarus

Os pacotes a serem "baixados" possuem juntamente com os arquivos do compilador o programa de instalação que deverá ser executado. Todos os pacotes possuem um arquivo denominado README que deve ser lido, pois nele estão as instruções de instalação e também contém as últimas notícias.

# Lazarus

A versão mais recente é a 2.2.2 e pode ser facilmente obtida em vários sites da comunidade Free Pascal ou então do site SourceForge.net, que oferece uma extensa base de dados com vários links para a obtenção dos arquivos nele disponibilizados.

**Lazarus**

**Binários**

# Lazarus

Os arquivos binários são os arquivos que contém o compilador, o programa de instalação e as demais ferramentas que compõem o pacote. Este é o tipo de arquivo a ser "baixado" por todos aqueles que querem fazer uso do compilador.

# Lazarus

**Fontes**

# Lazarus

Os arquivos fontes são os arquivos que contém a listagem completa de todo o código fonte que forma o compilador Free Pascal. Este tipo de arquivo deve ser "baixado" por todos aqueles que se interessam por um nível de programação mais avançada ou que desejam estar contribuindo para o desenvolvimento do Free Pascal. Caso seu desejo seja apenas usar o compilador para o desenvolvimento de programas pessoais ou profissionais não há necessidade de obter os arquivos fonte.

# Lazarus

**Documentação**

# Lazarus

O Free Pascal possui um extenso conjunto de detalhados manuais para seu uso, que são disponibilizados em diversos formatos (HTML, PDF, PostScript, DVI e Plain text). A documentação completa engloba os manuais: Guia do usuário (User's guide), Guia do programador (Programmer's guide), Guia de referência da linguagem Pascal (Pascal Language Reference guide),

# Lazarus

Manual de referência da biblioteca Run-Time (Run-Time Library reference manual) e Manual de referência do documentador de código Free Pascal (Free Pascal documentation tool manual).

# Lazarus

**Bancos de Dados**

# Lazarus

O Lazarus possui suporte para vários bancos de dados. Os pacotes adequados, porém, não vêm pré-instalados. Se todos os pacotes viessem instalados, o programador precisaria ter disponíveis as bibliotecas para acessar todos os bancos de dados. Para ativar o suporte para um deles, basta instalar o pacote adequado. Os pacotes vêm junto com a instalação do Lazarus.

# Lazarus

Os seguintes bancos de dados são suportados:

- PostgreSQL requer o pacote PSQL
- DBase e FoxPro podem ser acessados sem a necessidade de um servidor ou uma biblioteca externos através do componente TDbf
- MySql é suportado

# Lazarus

- SQLite precisa apenas de uma única biblioteca externa e do componente TSqliteDataset.
- MSSQL funciona com o Zeoslib
- Interbase / Firebird também funcionam com o último Zeoslib

# Lazarus

**Cross desenvolvimento**

# Lazarus

- O Free Pascal suporta cross-compilação, e aplicativos do Lazarus podem ser cross-compilados de Windows para Linux e FreeBSD e vice versa. Compilar do Mac OS X para Windows, Linux e FreeBSD é possível. Cross-compilar para OS X pode ser feito, mas ainda é difícil.
- Cross-compilação também é utilizado corriqueiramente durante o desenvolvimento de aplicativos para PDAs com o Lazarus. como aplicativos para Windows CE.

# Lazarus

**Links**

# Lazarus

Lazarus, uma RAD para o Free Pascal Compiler (Mirrors para Download):  
<http://lazarus.freepascal.org/>

Código-fonte do Lazarus e seus componentes:  
<http://lazarus-ccr.sourceforge.net/>

A Documentação do Lazarus:  
<http://wiki.lazarus.freepascal.org/index.php/Lazarus>

# Lazarus

Tradução do Site oficial do Free-Pascal  
<http://www.freepascal.eti.br/>

LazarusBrasil.Org  
<http://www.lazarusbrasil.org/index.php>

Fórum sobre Lazarus Brasil  
<http://www.lazarus.freepascal.com.br/>

# Lazarus

## Instalação

# Lazarus

1- Acessar via browser:

<http://sourceforge.net/project/showfiles.php?grc>

2- Fazer o download de:

<http://sourceforge.net/project/downloading.php?>

# Lazarus

<http://sourceforge.net/project/downloading.php?>  
<http://sourceforge.net/project/downloading.php?>  
<http://sourceforge.net/project/downloading.php?>  
<http://sourceforge.net/project/downloading.php?>

\*\*\* COLAR SCRIPT DE INSTALACAO.

# Lazarus

3- Executar o seguinte script para automatizar a instalação (seja root).

# Lazarus

**Mão na massa.**

# Lazarus

Agora com o Lazarus já instalado, vamos criar um atalho e carregar a IDE.

Vamos agora nos familiarizar com as janelas e como podemos perceber, trata-se de algo bem parecido com o Delphi.

Creio que já podemos dar início ao desenvolvimento de códigos.

# Lazarus

## Exemplo 1

# Lazarus

## Exemplo 2

# Lazarus

## Exemplo 3

# Lazarus

**Agradecimientos**

# Lazarus

- Aos alunos presentes.
- UERJ
- Rodrigo Carvalho
- Avalci Fonseca
- Tujal
- Raimundo Bispo.
- Júlio Neves.
- Luiz Aldabalde
- Todos os outros organizadores/palestrantes/  
professores e participantes.