

Desenvolvendo em BASIC com o Gambas

# De volta ao básico

O Visual BASIC ainda tem um grande número de seguidores entre os fiéis do Windows. Os usuários de Linux, entretanto, têm menos opções realmente úteis para desenvolver programas na linguagem BASIC. Agora o mundo do código aberto pode embarcar, no Gambas, um IDE livre para desenvolvimento, no pingüim, de programas “visuais” em BASIC.

POR FRANK WIEDUWILT

**A** pesar de sua longa história, a linguagem de programação BASIC sempre foi controversa. O *Visual Basic* (ou VB para os íntimos) da Microsoft permitiu que ao menos um dialeto do BASIC se estabelecesse – mas só entre os usuários de Windows®. A comunidade livre antigamente era limitada a apenas um punhado de projetos marginais em BASIC, como o *XBASIC* [1], mas o *Gambas* [2] permite programação eficiente com uma curva de aprendizado bastante curta. De fato, muitos acreditam ser o Gambas um dialeto de BASIC mais eficiente que o VB.

O IDE do Gambas inclui um *debugger* para depuração do programa, um editor de interface gráfica (os chamados “formulários”) e um editor de menus. Seu desenho modular significa que os desenvolvedores não ficam restritos a uma biblioteca gráfica específica; programas do Gambas podem ser projetados tanto com uma interface gráfica Qt como com Gtk – basta um clique para escolher a “cara” de seu próximo filho, embora até agora o módulo Gtk só esteja disponível na versão instável.

## Sabores básicos no Linux

Além do Gambas, o Linux também tem duas outras variantes livres do BASIC (além do já citado *XBASIC*): o *HBasic* [3], um ambiente de desenvolvimento bastante completo, e o interpretador *wxBasic* [4]. Além disso, os desenvolvedores do comercial *KBasic* [5] vêm prometendo um IDE totalmente compatível com VB já há um bom tempo, embora uma versão de pré-lançamento não esteja sequer insinuada. O *PowerBASIC* [6] e o *REALbasic* [7] são outros dois dialetos comerciais e multiplataforma. Embora o primeiro não permita o desenvolvimento em Linux, o segundo ganhou recentemente uma versão nativa para o pingüim.

## Em seu disco

O código fonte do Gambas pode ser encontrado no site oficial do projeto [2], junto com informações sobre como obter pacotes binários para Debian, Fedora, Gentoo, Slackware, SUSE e outras distribuições populares.

Para compilar a partir do código fonte, você precisará dos pacotes de desenvolvimento da biblioteca Qt, versão 3.2 ou mais recente, chamados `qt3-devel` ou `libqt3-dev`. Se sua intenção for usar o Gambas para desenvolver aplicativos específicos para o KDE, serão necessários também os pacotes de desenvolvimento das bibliotecas do KDE, `kdelibs3-devel` ou `kde-devel`.

Após instalar os pacotes necessários, descompacte o código fonte do Gambas com o comando `tar -xjf gambas-x.y.z.tar.bz2` – sendo `x.y.z` a versão mais atual. Durante a redação deste artigo essa versão era a 1.0.3, mas o beta da versão posterior (1.9.x, pré-2.0.0) já estava disponível no site oficial (consulte o quadro **Nova versão na praça!**). Depois,

## Conversão a partir do Visual BASIC

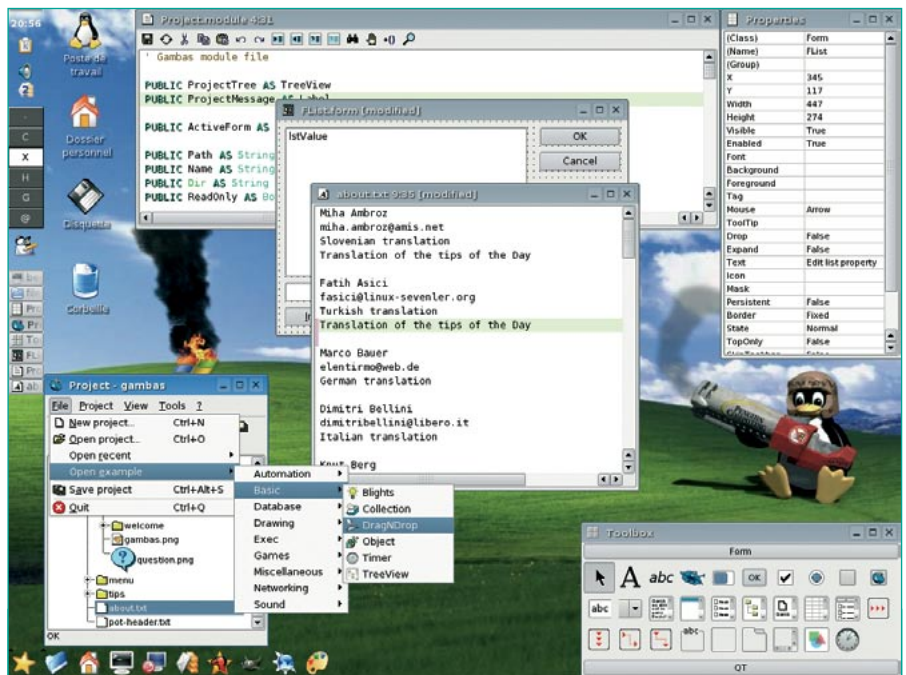
As interfaces gráficas do Gambas e do Visual BASIC são similares, de forma que usuários do VB não terão dificuldades com a navegação. Infelizmente, há diferenças fundamentais entre a sintaxe do Gambas e a do Visual BASIC, de forma que os programadores não conseguirão migrar programas do VB sem um pouco de atenção. Dito isso, o esforço necessário para converter projetos simples sem controles *ActiveX* normalmente é bastante aceitável.

vá para o diretório criado na última etapa e digite `./configure` para ajustar os `makefiles`. Em seguida dê o comando `make` para iniciar a compilação. Ao terminá-la, torne-se root e digite `make install` para instalar o programa. Então já será possível iniciar o ambiente de desenvolvimento com o comando `gambas`.

Na janela de boas-vindas, selecione *New Project (Novo Projeto)* e um assistente guiará você através de algumas etapas introdutórias. Antes de qualquer outra coisa, deve-se decidir se o projeto terá uma "cara gráfica" ou se funcionará apenas em modo texto. Também será preciso especificar se o Gambas deve copiar código de um projeto existente. Digite então o nome do diretório do projeto em que serão armazenados os arquivos do código fonte. Se você não estiver acostumado com a programação no Gambas, talvez queira dar uma olhada nos arquivos de exemplo para ter uma idéia; esses arquivos também podem ser acessados através da tela de início.

Além do formulário em que se esteja trabalhando no momento, o Gambas exibe uma janela de projeto, uma caixa de ferramentas, uma janela de propriedades e o editor de código fonte (**figura 1**). A visão em árvore na janela do projeto dá uma útil visão geral dos arquivos que o compõem. A caixa de ferramentas permite acesso fácil aos controles disponíveis para a interface gráfica e a janela de propriedades permite modificar a aparência e o comportamento de cada elemento usado no programa. Finalmente, o editor de código fonte permite editar o código BASIC diretamente.

Dois janelas aparecem sempre que você abre um formulário, de forma que logo a tela pode ficar entulhada. O ambiente de desenvolvimento do KDE, o *KDevelop* [8], resolve esse problema abrindo elementos em uma janela principal; os desenvolvedores teriam mais facilidade para gerenciar o espaço da tela se o Gambas usasse um método parecido.



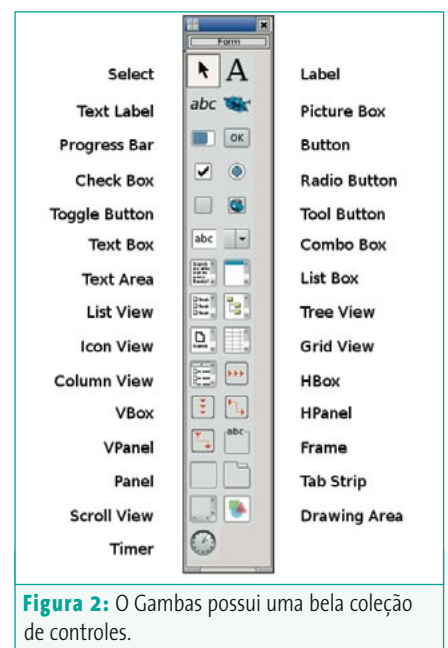
**Figura 1:** O Gambas tem um editor de código fonte, uma caixa de ferramentas, uma janela de propriedades e outros componentes úteis.

## Formulários

Todo programa com interface gráfica precisa de pelo menos uma janela na qual seus elementos (botões, menus, imagens) serão desenhados. Em um programa no Gambas (e no Visual Basic também) as janelas são chamadas de *formulários* (ou *forms* – embora muitos maus tradutores as chamem de "formas"). Os formulários normalmente aceitam dados informados pelo usuário e apresentam as informações já computadas. Para criar um novo formulário, clique com o botão direito na árvore da janela de projeto e selecione *New | Form (Novo | Formulário)* no menu. Digite um nome para o formulário na caixa de diálogo que surge e, para especificar que você quer que a janela abra automaticamente quando o programa é iniciado, selecione a opção *startup class (classe inicial)*. Para povoar o formulário deserto, adicione alguns controles da janela *Toolbox (Caixa de Ferramentas – figura 2)*.

Para incluir um elemento qualquer (os chamados *widgets*) em um formulário, primeiro selecione o elemento na caixa

de ferramentas e, depois, use o mouse para desenhar um quadro com o tamanho apropriado no formulário. Pronto! O elemento é criado com o tamanho definido pela ação do mouse. Pode-se usar a janela de *Propriedades (Properties – figura 1)* para definir as configurações do elemento. Por



**Figura 2:** O Gambas possui uma bela coleção de controles.



exemplo, podemos definir o nome com o qual o programa que estamos criando se referirá àquele elemento. Os parâmetros *X*, *Y*, *Width* (largura) e *Height* (altura – os nomes das propriedades na janela não estão traduzidos) permitem que se defina onde o controle aparecerá na janela. Título, tipo e tamanho dos caracteres no elemento e cores de frente e de fundo também podem ser especificadas por aí.

É possível adicionar recursos a um programa escrito em Gambas simplesmente incluindo mais componentes. O Gambas vem com elementos prontos para o KDE e um conjunto básico de módulos para acesso a bancos de dados. Para usar esses recursos, selecione *Project | Properties* (*Projeto | Propriedades*) na janela de projetos e, depois, clique no item desejado na aba *Components* (*Componentes*).

Usando essas ferramentas, podemos ajambrar um pequeno visualizador de HTML com poucos cliques. Na caixa de ferramentas, clique na aba *KDE* (que só estará disponível se as bibliotecas de desenvolvimento do KDE estiverem instaladas) e selecione o ícone do Konqueror. Arraste o elemento do Konqueror e dimensione-o no tamanho adequado. Na janela de propriedades, digite na propriedade *Path* a URL do arquivo HTML que o nosso "navegador pele-e-osso" vai visualizar quando executado.

### Nova versão na praça!

No momento em que este exemplar estiver em suas mãos, já deverá estar nas ruas o novíssimo Gambas 2.0.0. Não haverá quebra acentuada de compatibilidade entre as versões, mas muitos procedimentos e funções foram remodelados. O módulo GTK, embora ainda considerado em desenvolvimento, já faz parte do Gambas por padrão – idem o módulo para acesso à rede via biblioteca CURL. A compatibilidade com o Visual Basic (notadamente o VB 6) foi ampliada, mas nunca espere uma implementação 100% compatível: os desenvolvedores discordam pesadamente de muitos aspectos do Visual BASIC da Microsoft e, nesses casos, o Gambas pode enveredar por caminhos completamente diversos. Nada que dificulte a migração, entretanto.

O próprio editor de código do Gambas pode ser usado como um elemento de seu programa. Basta selecionar o componente *gb.qt.editor*. Há ainda alguns módulos experimentais, como as extensões Qt e XML. Mais novidades estão no forno, como a extensão GTK a que nos referimos no início.

### Luzes! Câmera! Ação!

Para que os controles que você incluiu no formulário tenham algo para fazer, clique duas vezes no controle. Isso abrirá o editor de código com o cursor na posição apropriada do código fonte. Podemos então criar os comandos que queremos que o programa execute. No caso de um botão, na prática o que temos de fazer é dizer ao programa o que acontece quando clicamos nele.

Como o próprio nome sugere, o editor de menus permite que criemos os menus de nosso programa. Para chamar o editor, clique com o botão direito no formulário e escolha a opção *Menu editor*. Os menus podem ter até quatro níveis de submenus e todos os itens podem ter atalhos de teclado e ícones.

### Acesso a bancos de dados

Um dos pontos fortes do Visual Basic é seu acesso fácil a bancos de dados. O Gambas tenta com bastante sucesso emular esse recurso supimpa. No momento da publicação dessa matéria, o Gambas podia trabalhar com os gerenciadores de bancos de dados *MySQL*, *PostgreSQL* e *SQLite*. O *Database manager* está localizado na janela de projeto, no menu *Tools | Database manager...* (*Ferramentas | Gerenciador de Banco de Dados...*). Você precisa também do componente *qp.db* para que seu programa acesse um banco de dados.

Para incluir uma nova tabela em um banco de dados existente, novamente chame o menu de contexto (botão direito) e escolha *Create table...* (*Criar Tabela...*). Defina os campos da tabela na área à direita da caixa de diálogo. A aba *Data* (*Dados*) mostra o

banco em formato tabular, onde se pode editá-lo manualmente como numa planilha. Finalmente, o item *Create Gambas code...* (*Criar código Gambas...*) no menu cria o código fonte que deve ser anexado ao seu programa para inicializar a tabela.

### Ajuda por todo lado

O Gambas possui um sistema de ajuda bastante completo, com descrições das palavras-chave, uma pequena introdução à arte da programação e uma explicação sobre as diferenças entre o Gambas e o Visual Basic. O texto de ajuda de cada comando também mostra as diferenças entre Gambas e VB para aquele comando. O site oficial do Gambas possui um Wiki [9] com mais dicas de programação e conversão de projetos em VB existentes.

### Conclusão

Embora o dialeto BASIC do Gambas seja bastante diferente do Visual Basic em vários aspectos, os desenvolvedores que migrarem para o Gambas vão se sentir, se não em casa, pelo menos no sítio da vovó. Não é possível converter seus programas de Visual Basic ao simples clicar de um botão do mouse, mas com um pouco de atenção, uma pitada de paciência e a referência rápida dos comandos – presente na ajuda online – qualquer obstáculo pode ser facilmente resolvido. Querer é poder. ■

### Informações

- [1] XBasic: [www.maxreason.com/software/xbasic/xbasic.html](http://www.maxreason.com/software/xbasic/xbasic.html)
- [2] Gambas: [gambas.sourceforge.net](http://gambas.sourceforge.net)
- [3] HBasic: [hbasic.sourceforge.net](http://hbasic.sourceforge.net)
- [4] wxBasic: [wxbasic.sourceforge.net](http://wxbasic.sourceforge.net)
- [5] KBasic: [www.kbasic.de](http://www.kbasic.de)
- [6] PowerBASIC: [www.powerbasic.com](http://www.powerbasic.com)
- [7] REALBasic: [www.realssoftware.com](http://www.realssoftware.com)
- [8] KDevelop: [www.kdevelop.org](http://www.kdevelop.org)
- [9] Wiki do Gambas: [www.tinyurl.com/9uujq](http://www.tinyurl.com/9uujq)