

por Pablo Pablo Dall'Oglio
pablo@solis.coop.br

>>> Introdução

> PHP

O PHP é provavelmente hoje a linguagem para soluções Web mais utilizada no mundo todo. Altamente flexível, ele possui centenas de funcionalidades para os mais diferentes objetivos: manipulação de strings, arquivos e arrays, conectividade com uma série de bancos de dados (como Postgres, MySQL, Oracle, Sybase, Interbase, SQL Server, ODBC, Informix e Firebird), dentre outras. O PHP é utilizado como uma linguagem server-side embutida em código HTML, e as aplicações em PHP rodam em um browser.

Mais informações em <http://www.php.net>.

> GTK

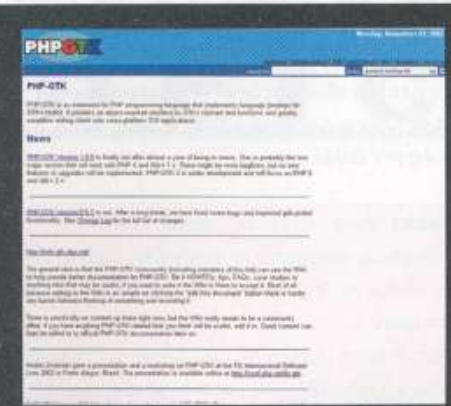
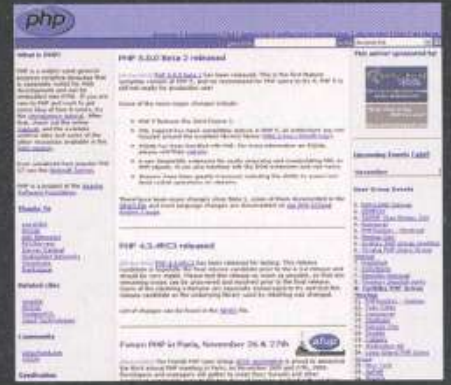
GTK é um toolkit, uma biblioteca escrita em C, com uma arquitetura orientada a objetos. Seu propósito é servir ao desenvolvedor como base para a criação de aplicações gráficas. O GTK foi concebido originalmente para o desenvolvimento do GIMP (GTK = GIMP Toolkit), software de edição de imagens, mas se tornou tão popular que hoje grande parte das aplicações Linux é escrita em C utilizando a biblioteca GTK, como o próprio Gnome (gerenciador de janelas).

Mais informações em <http://www.gtk.org>.

> PHP-GTK

O PHP-GTK nada mais é do que uma extensão da linguagem PHP que nos permite utilizar as classes do GTK. Dessa forma, podemos escrever um programa em PHP utilizando classes gráficas para montar um ambiente com janelas e botões, rodando localmente, o que nos permite, além de tudo isso, acessar recursos da máquina cliente, como disco, portas seriais, etc. Ambos PHP e GTK são multiplataforma, logo o PHP-GTK também é. Assim, uma aplicação escrita em PHP-GTK rodará em Linux e Windows da mesma forma.

Mais informações em <http://gtk.php.net>.



> Conceitos gráficos

Para desenvolver aplicações gráficas é necessário tomarmos conhecimento de alguns termos comuns na área, veja:

Widgets

Widgets (Windows gadgets) são cada um dos componentes visuais utilizados para a construção de uma aplicação gráfica: botões, listas, frames, janelas, etc.

Container

Um container, ou contêiner, é um widget que pode conter ou receber em seu interior outros componentes. Alguns exemplos de containers são: frames, caixas, janelas, etc.

Signal

Um signal (sinal) é uma mensagem emitida por um widget gerada pela interação do usuário. Exemplo: quando o usuário clica em um botão, este emite o sinal chamado "clicked".

Callback

Callback é uma função criada pelo usuário para reagir aos sinais emitidos pelos widgets.

Copie do CD o arquivo php-gtk.tar.gz para o diretório /usr/local

```
# cd /usr/local
# tar -xvzf php-gtk.tar.gz
# chmod 777 php-gtk -Rf
# ln -s /usr/local/php-gtk/php/bin/php /usr/bin/php
# exit
```

Agora, para testar e ver se o PHP-GTK está rodando corretamente:

```
# php /usr/local/php-gtk/sample/gtk.php
```

>>> Meu primeiro programa

Para criar um ambiente gráfico, é necessário conhecer as classes do GTK. Por exemplo, GtkWindow representa uma janela; GtkButton, um botão; e GtkLabel, um rótulo de texto. Todas as classes são claramente documentadas no site do PHP-GTK, juntamente com seus atributos e métodos. A seguir, veja um programa que consiste em uma janela contendo um botão chamado "Clique aqui". Quando o usuário clicar nesse botão, será aberta outra janela contendo o texto "Olá Mundo".

```
Arquivo exemplo1.php
<?php
// descobre o Sistema operacional
$OS = strtoupper(substr(PHP_OS,
0,3));

// Carrega a biblioteca php-gtk
correta
// .so (linux) ou .dll (windows)
if ($OS == 'WIN')
    dl('php_gtk.dll');
else
    dl('php_gtk.so');

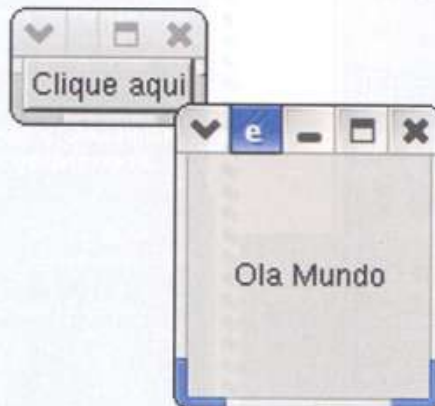
// função callback que irá abrir a
janela popup
function NovaJanela()
{
    // janela popup
    $popup = new GtkWindow;
    $popup->
    >set_default_size(100,100);
    // rótulo de texto
    $texto = new GtkLabel('Olá
Mundo');
    $popup->add($texto); //
coloca o texto dentro da janela
    $popup->show_all(); // exhibe
a janela popup
}

// cria a janela principal
$janela = new GtkWindow;
// cria um botao
$botao = new GtkButton ('Clique
aqui');
// liga o sinal de clicar à função
NovaJanela
$botao->connect_object('clicked',
'NovaJanela');
// coloca o botão dentro da janela
$janela->add($botao);
// exhibe a janela
$janela->show_all();

// inicializa aplicação
gtk::main();
?>
Para executar a aplicação, digite:
# php exemplo1.php
```

>>> Instalação

No site <http://gtk.php.net> ou em www.php-gtk.org.br [site da comunidade brasileira].



>>> Glade: Desenvolvimento visual rápido

Para acelerar o desenvolvimento de aplicações em PHP-GTK, existe o Glade, ferramenta muito conhecida no Linux para desenhar o visual de aplicações gráficas GTK. Para a instalação do Glade, o CD da revista acompanha o arquivo glade-0.6.4.tar.gz. Basta salvar o arquivo no diretório /usr/local/src e instalá-lo da seguinte forma:

você encontra mais informações de como instalar o PHP-GTK em Linux ou Windows. Aqui iremos abordar a instalação de um pacote pré-compilado para Linux que vem junto com o CD da revista. Esse pacote traz o PHP-GTK compilado com suporte nativo ao MySQL e ao PostgreSQL. Veja como instalá-lo:



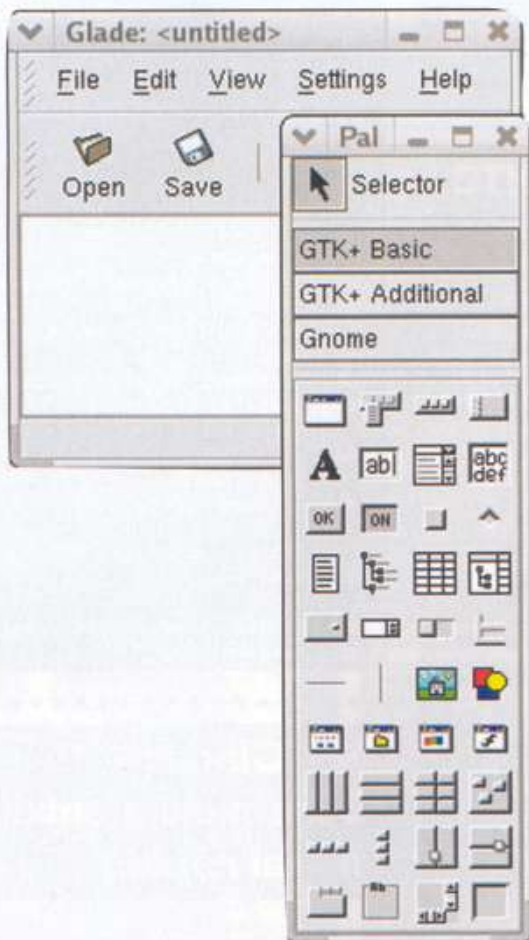
```
# cd /usr/local/src
# tar -zxvf glade-0.6.4.tar.gz
# cd glade-0.6.4
# ./configure
# make
# make install
```

Rodando o Glade:
glade

>>> Programando com o auxílio do Glade

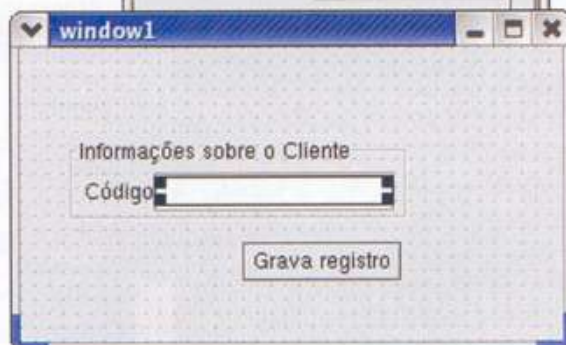
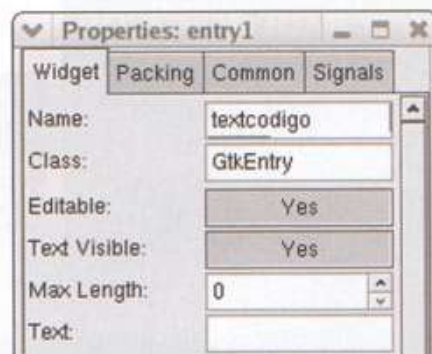
A seguir, veja um exemplo de programa em PHP-GTK utilizando uma interface desenhada no Glade.

A imagem ao lado exibe uma interface construída no Glade. (arquivo tela.glade).



Esse arquivo pode ser invocado dentro do código PHP-GTK, no qual podemos manipular cada um dos objetos que fazem parte dessa interface. Veja o campo textcodigo, do tipo GtkEntry (caixa de entrada de dados).

Obter um elemento é o mesmo que criar o objeto dentro do código para obter o objeto - basta saber seu nome (propriedade name). Poderemos, assim, utilizar todos os seus métodos e propriedades.



```
Arquivo exemplo2.php
<?php
// descobre o Sistema operacional
$OS = strtoupper(substr(PHP_OS, 0,3));

// Carrega a biblioteca php-gtk correta
// .so (linux) ou .dll (windows)
if ($OS == 'WIN')
    dl('php_gtk.dll');
else
    dl('php_gtk.so');

// obtendo a interface do arquivo glade
$interface = new GladeXML('tela.glade');

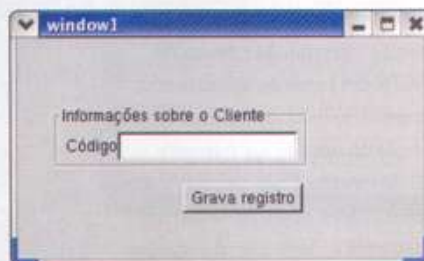
// obtendo o elemento janela
$janela = $interface->get_widget('window1');

/* obtendo o objeto textcodigo
$textcodigo = $interface->get_widget('textcodigo');
*/

// exibindo a janela
$janela->show_all();

// inicializando a aplicação
gtk::main();
?>
```

Executando a aplicação:
php exemplo2.php



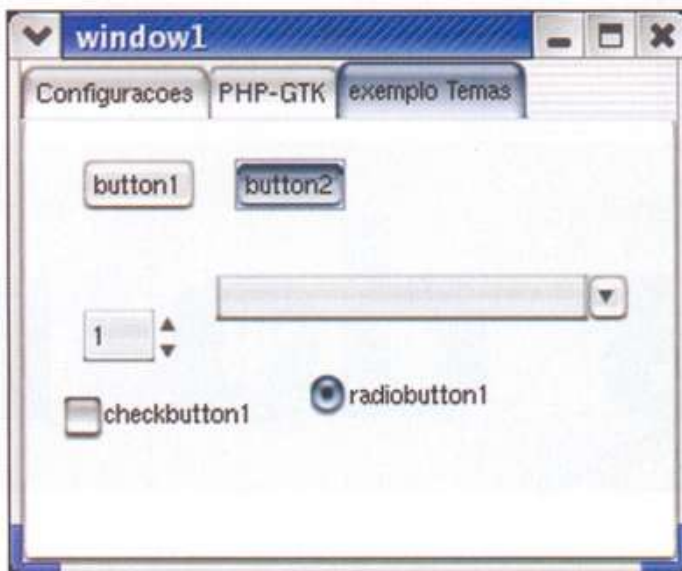
>>> Temas

O PHP-GTK permite aplicar temas ou skins nas aplicações. Você pode baixar um tema no site <http://gtk.themes.org>. Faremos o exemplo a seguir com o tema AquaGraphite, que acompanha o CD (arquivo AquaGraphite.tar.gz).

Para aplicá-lo, descompacte o arquivo no mesmo diretório da aplicação:

```
# tar -xvzf AquaGraphite.tar.gz
```

O exemplo a seguir chama-se temas.php e utiliza uma interface desenhada no Glade denominada temas.glade. Veja, em negrito, a única linha que teve de ser adicionada neste programa para que o tema fosse aplicado:



Arquivo temas.php

```
<?php
// descobre o Sistema operacional
$OS = strtoupper(substr(PHP_OS, 0,3));

// Carrega a biblioteca php-gtk correta
// .so (linux) ou .dll (windows)
if ($OS == 'WIN')
    dl('php_gtk.dll');
else
    dl('php_gtk.so');

// Aplicando o tema AquaGraphite
Gtk::rc_parse("AquaGraphite/gtk/gtkrc");

// obtendo a interface do arquivo glade
$interface = new GladeXML('temas.glade');

gtk::main();
?>
```

>>> Aplicações em PHP-GTK

No site <http://gtk.php.net/apps>, você encontra diversas aplicações construídas em PHP-GTK, como o Teak (ferramenta de e-mail), o PHPMole (editor de código) e também o Agata Report, uma ferramenta livre para geração de relatórios disponível em www.agata.org.br e na qual iremos nos aprofundar na próxima edição.



>>> Pablo Dall'Oglio

pablo@solis.coop.br
pablo@php.net

Bacharelado em Análise de Sistemas pela Unisinos e um dos coordenadores do projeto GNU/Teca, além de criador do projeto Agata Report. Trabalha como desenvolvedor e consultor de tecnologia, realizando prospecções, análise e implantação de sistemas para gestão acadêmica e de acervos bibliográficos pela Solis (www.solis.coop.br). Especialista em bancos de dados, orientação a objetos, PHP e PHP-GTK, Dall'Oglio lançará nos próximos meses um livro sobre PHP-GTK pela editora Novatec.