

Universidade Federal de Campina Grande
Departamento de Sistemas e Computação
Ciência da Computação

GWT – Google Web Toolkit

Ciclo de Seminários Técnicos

alyssonfm@lcc.ufcg.edu.br

Maio - 2010

Agenda

- GWT
- Vantagens
- Desvantagens
- Exemplificação de códigos

GWT



- GWT (*Google Web Toolkit*) é o framework AJAX do Google. Possui código aberto.
- As aplicações escritas em GWT se dividem basicamente em duas partes: Cliente e Servidor. Na parte Cliente, ficam os recursos gráficos; no Servidor, o acesso a banco de dados e outras tecnologias.

GWT



- Suas aplicações são escritas na linguagem Java, podendo ser convertidas para JavaScript e HTML.
- Possui plugin para o Eclipse.
- A Google disponibiliza o aplicativo GWT Showcase com diversas aplicações, que auxiliam no desenvolvimento. Já existe o GXT, que é uma extensão de GWT, possuindo diversas bibliotecas adicionais.

Vantagens

- Comunicação com o servidor de forma muito simples.
 - O GWT suporta um conjunto ilimitado de protocolos de transferência, como JSON e XML, mas o GWT RPC torna todas as comunicações Java particularmente fáceis e eficientes.
- Amplo conjunto de bibliotecas.
 - Permitindo o desenvolvimento de páginas web com muitas funcionalidades.
- O código gerado é compatível com a maioria dos navegadores.
- Integração completa com o Junit.

Vantagens

- Visualização dos resultados obtidos sem a necessidade de recompilação do código.
 - Pode-se usar a opção de navegador em modo hospedado GWT. Basta fazer as alterações e clicar em “Atualizar” no navegador.
- Suporte a internacionalização padrão de Java.
- Controle total sobre a aplicação e possibilidade de extensão utilizando a JSNI (JavaScript Native Interface).

Vantagens

- (Quase) todo o código escrito é Java, nada de absurdos de JavaScript.
- A página pode ser atualizada em pedaços.
- Como muito do código executa no cliente, o servidor trabalha menos.
- A chamada assíncrona não “trava” o trabalho do usuário.

Desvantagens

- Compilado para outra linguagem;
- Usa geração de código;
- Não é possível utilizar todas as classes de Java, apenas um conjunto delas;
- Para funcionalidades avançadas, é necessário usar RPC;
- O uso constante da rede, mesmo que em menor escala, pode aumentar o tempo de resposta da aplicação.

Desvantagens

- O programador tem menos controle sobre os componentes e layout da GUI, pois eles são gerados a partir do compilador GWT.
- O resultado não é ByteCode, mas sim Javascript, que depende dos recursos do navegador.
- A Google que desenvolve as APIs e livrarias do GWT.
- Não suporta uma linguagem de marcação (como, por exemplo, XML) na construção da interface.

Exemplos

```
import com.extjs.gxt.ui.client.widget.form.FormPanel;
import com.extjs.gxt.ui.client.widget.form.FormPanel.Encoding;
import com.extjs.gxt.ui.client.widget.form.FormPanel.Method;
import com.google.gwt.core.client.EntryPoint;

public class AutoCropperAF implements EntryPoint {
    private FileUploadDialog fileUp = new FileUploadDialog();

    public void onModuleLoad() {
        RootPanel.get().add(panelUpload());
    }
    public FormPanel panelUpload(){

        final FormPanel panelUpload = new FormPanel();
        panelUpload.setHeading("Faca aqui a upload das suas fotos");
        panelUpload setFrame(true);
```

Exemplos

```
panelUpload.setAction("https://iphotobot.dsc.ufcg.edu.br/photoscore/autoCropperAf/uploader.php");
panelUpload.setEncoding(Encoding.MULTIPART);
panelUpload.setMethod(Method.POST);
panelUpload.setButtonAlign(HorizontalAlignment.CENTER);
panelUpload.setWidth(400);
fileUp.addFileUploadListener(new FileUploadListener() {

    public void onFileUploaded() {
        Window.alert("Imagem enviada com sucesso!");
        panelUpload.submit();
        panelImage().submit();
    }

});

panelUpload.add(fileUp);
return panelUpload;
}
```

Exemplos

Faca aqui a upload das suas fotos

Escolher arquivo

Nenhum arquivo selecionado

Concluir

Considerações Finais

- GWT é uma ótima ferramenta para desenvolvimento web, pois possui uma grande variedade de exemplos disponíveis no seu *showcase*; além disso podemos utilizá-la integrada a outras linguagens para web, como PHP, por exemplo.

Referências

- Disponível em: <<http://code.google.com/intl/pt-BR/webtoolkit/>> . Acesso em: 24/04/2010.
- HANSON, Robert e TACY, Adam. **GWT in action:** Easy Ajax with the Google Web Toolkit. 2007.
- GUPTA, Vipul. **Accelerated GWT:** Building Enterprise Google Web Toolkit Applications. 2008.

Referências

- Disponível em:
<<http://javafree.uol.com.br/noticia/4486/Pivot-nasce-desafiando-JavaFX-Flex-e-Silverlight.html>>. Acesso em: 25/04/2010.

Dúvidas?

