

Flex 4

Avançado

**Shashank Tiwari
Elad Elrom**

Novatec

Original English language edition published by Friends of ED, an imprint of Apress Inc., Copyright © 2010 by Apress, Inc.. Portuguese-language edition for Brazil copyright © 2011 by Novatec Editora. All rights reserved.

Edição original em Inglês publicada pela Friends of ED, uma marca da Apress Inc., Copyright © 2010 pela Apress, Inc.. Edição em Português para o Brasil copyright © 2011 pela Novatec Editora. Todos os direitos reservados.

© Novatec Editora Ltda. 2011.

Todos os direitos reservados e protegidos pela Lei 9.610 de 19/02/1998.

É proibida a reprodução desta obra, mesmo parcial, por qualquer processo, sem prévia autorização, por escrito, do autor e da Editora.

Editor: Rubens Prates

Tradução: Rafael Zanolli

Revisão gramatical: Jeferson Ferreira

Revisão técnica: Fredy Gadotti

Editoração eletrônica: Camila Kuwabata e Carolina Kuwabata

ISBN: 978-85-7522-236-2

Histórico de impressões:

Abril/2011 Primeira edição

Novatec Editora Ltda.

Rua Luís Antônio dos Santos 110
02460-000 – São Paulo, SP – Brasil

Tel.: +55 11 2959-6529

Fax: +55 11 2950-8869

E-mail: novatec@novatec.com.br

Site: www.novatec.com.br

Twitter: twitter.com/novateceditora

Facebook: facebook.com/novatec

LinkedIn: linkedin.com/in/novatec

Dados Internacionais da Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Tiwari, Shaishank
Flex 4 avançado / Shaishank Tiwari, Eiad Elrom ,
[tradução Rafael Zanolli]. -- São Paulo : Novatec
Editora, 2011.

Título original: Advanced Flex 4.
ISBN 978-85-7522-236-2

1. Flex 2. Programação para Internet 3. RIAs
(aplicações Ricas para Internet) 4. Serviços da
Web 5. Web sites - Desenvolvimento I. Elrom, Eiad.
II. Título.

11-03175

COD-006.78

Índices para catálogo sistemático:

1. Flex 4 : Tecnologia de desenvolvimento de
aplicações para a Web : Computadores ,
Processamento de dados 006.78

OGF20110323

Sumário

Prefácio	13
Sobre os autores.....	15
Sobre o revisor técnico.....	16
Agradecimentos.....	17
Convenções de layout.....	18
Introdução	19
Capítulo 1 • Criação de aplicações com desenvolvimento dirigido por testes	20
Visão geral do FlexUnit 4.....	21
Criando sua primeira suite de testes	22
Criando sua primeira classe de caso de teste	24
Revise os resultados	26
Desenvolvimento dirigido por testes no FlexUnit 4.....	45
Resumo	62
Capítulo 2 • Incrementando a ligação de dados	63
Técnicas para utilização da ligação de dados	63
Ligação de dados uni e bidirecional utilizando chaves em tags MXML.....	64
Ligação de um objeto XML	67
Overhead na ligação de dados utilizando chaves	68
Ligação de dados uni e bidirecional utilizando a tag de ligação.....	74
Utilizando a classe BindingUtils	75
Ligação de dados implícita	80
Ligação de dados explícita.....	84
Depuração das ligações	86
Metadados TurboBinding.....	87
Ligação de dados entre lado cliente e lado servidor	89
Criação de classe e ligação de todas as propriedades.....	90
Ligação utilizando ObjectProxy.....	92
Problemas da ligação de dados do Flex e erros comuns de utilização	93
Utilização de ligações quando não são necessárias.....	93
Utilização de um nome de evento errado em Bindable	94

Presumindo a ordem de execução da ligação	94
Atribuição de uma tag de ligação quando ela não é necessária	96
Vinculando classe e propriedades ao mesmo tempo.....	97
Resumo.....	97
Capítulo 3 • Melhorias ao fluxo de trabalho com o Flash Catalyst	98
Desenvolvedores são de Marte e designers são de Vênus	99
Utilização do Flash Catalyst como ferramenta de desenvolvimento.....	100
Fluxo de trabalho designer-desenvolvedor em RIA utilizando o Catalyst	101
Primeiro passo: preparação	102
Segundo passo: conversão da arte e das interações em código	109
Terceiro passo: integração do código à sua aplicação	116
Quarto passo: refatore.....	124
Quinto passo: desenvolva.....	124
Resumo.....	133
Capítulo 4 • Flex e AIR: conduzindo as aplicações ao desktop.....	134
Informações básicas do AIR	134
Criação de um navegador.....	137
Menus nativos	140
Criação de um navegador de fotos.....	142
Banco de dados SQLite	149
Exemplo de caso de uso	154
Autoatualização com AIR.....	157
Resumo.....	161
Capítulo 5 • Visão geral das melhorias oferecidas pelo AIR 2.0	162
Novas funcionalidades no AIR 2.0	163
Suporte adicional a redes.....	163
Inicialização e interação com processos nativos	170
Suporte a leitores de tela.....	172
API de promessa de arquivo	173
Funcionalidades adicionais às APIs existentes	176
Abrindo arquivos com aplicações default	177
API de acesso a microfones.....	179
Savepoints de transação no banco de dados	183
Suporte à impressão de vetores no Mac	183
Time-out por inatividade	184
Tamanho máximo maior de NativeWindow.....	185
APIs relacionadas ao reconhecimento de plataforma	185
Detecção de dispositivo de armazenamento em massa	185
Funcionalidade multi-touch	188
Melhor desempenho.....	189
Diminuição dos recursos utilizados	190

Melhora no desempenho do WebKit	190
Resumo	199
Capítulo 6 • Criação de temas no Flex 4.....	200
Entendendo o suporte a estilos Spark	200
Estilização CSS vs. skins.....	202
Criação de um tema utilizando o Flash Catalyst	203
Criação de um componente Button	203
Criação de um componente de entrada de texto	206
Criação de um componente de barra de rolagem horizontal	207
Importe FXP para o Flash Builder	208
Ajuste no código gerado pelo Flash Catalyst	208
Crie um documento CSS.....	209
Integração de um tema ao plug-in Flash Builder / Flex	210
Integração de um tema ao plug-in Flash Builder 4 / Flex	212
Construção de um tema com o Adobe Illustrator	214
Resumo.....	218
Capítulo 7 • Integração do Flex com Java utilizando serviços	219
Utilizando chamadas HTTP e web services.....	221
Integração com base em requisições HTTP	221
Componente HTTPService	225
URLLoader, URLRequest, e URLVariables	236
Utilização de sockets.....	247
Integração por meio de web services.....	251
Utilizando web services com base em SOAP	252
Web service REST em ação.....	258
Compreensão do potencial do XML-RPC	260
Examinando um exemplo JSON-RPC.....	264
Combinando Hessian e Flex.....	268
Resumo.....	270
Capítulo 8 • Integração via serviços de dados.....	273
Comunicação remota e RPC	273
Arquitetura dos serviços de dados	274
É uma aplicação web.....	276
Protocolos, canais, destinos e endpoints	276
Instalação de um serviço de dados.....	278
Chamada de métodos remotos e serialização de objetos	284
Extensão dos serviços de dados para casos de uso avançados de comunicação remota	299
Mensagens e atualizações em tempo real	302
Informações essenciais sobre a troca de mensagens e o push de dados.....	302
Criação de adaptadores de mensagens personalizados.....	311
Questões avançadas sobre a troca de mensagens.....	313

Utilização de proxies lado servidor	314
Dicas adicionais para serviços de dados.....	316
Configuração no tempo de execução.....	316
Segurança de aplicação	317
Resumo.....	318
Capítulo 9 • Conversando sobre JavaScript e HTML: integração na página web	319
Modificação do template de página do Flash Builder	319
Flex chamando JavaScript	321
Chamando do JavaScript para o Flex.....	326
Flex para Widgets	328
Resumo.....	336
Capítulo 10 • Mashups Flex	337
Acesso a fontes de dados	339
Criação do arquivo de política crossdomain.xml	341
Conexão a uma fonte de dados RESTful	343
Conexão a uma fonte de dados SOAP	350
Conexão a um banco de dados utilizando AMF	354
Trabalho com web feeds e namespaces.....	360
Namespace SPARQL.....	361
Namespace Atom	363
Namespace GeoRSS	365
Criação de um proxy	367
Proxy PHP	367
Proxy ASP	369
Proxy JSP.....	369
Utilização de plataformas mashup como proxies	371
Interconectividade de dados.....	378
Combinando recursos adicionais	395
Bibliotecas adicionais.....	395
Componentes personalizados.....	395
Skins e templates	396
Conexões a APIs populares	396
API Yahoo! Maps	396
UMap	404
Flickr	408
Criação de seu próprio mashup Flex	413
Resumo.....	415
Capítulo 11 • Segurança no Flash	416
Primeira parte: scripting de domínio cruzado.....	416
Descompilação e modificação de um arquivo SWF.....	417
Carregamento de um arquivo SWF em outro projeto.....	419

Descobrindo o código-fonte da aplicação	423
Acesso a outro domínio por meio da aplicação acessada	423
Como evitar ataques de scripting de domínio cruzado	426
Segunda parte: vulnerabilidade a cross-site scripting (XSS)	426
Vulnerabilidade em aplicações Flex	427
Ataque de cross-site scripting a uma página web a partir do Flex	427
Injeção de dados maliciosa	429
Como evitar ataques de scripting cruzado	432
Ataques de spoofing	435
Resumo	435
Links	435
Capítulo 12 • Migração de interfaces Web 1.0 para RIA.....	436
Avaliando o status quo	437
Tecnologias web HTML	438
Máquinas virtuais nos navegadores	442
Frameworks nos bastidores	443
Estratégias de migração	444
Geração do XML	444
Orientação a serviços em aplicações legadas	447
Solucionando a complexidade do gerenciamento de estado	451
Otimização da frequência das viagens de ida e volta	452
Geração de aplicações orientadas pelo banco de dados	453
Reutilização da camada média	460
Estratégias para portar aplicações com base em frameworks	461
Apache Struts 1.x e Flex	461
Ruby on Rails e Flex	464
Resumo	466
Capítulo 13 • Trabalho com APIs Web 2.0	468
API do Twitter para aplicações Flex e AIR	468
API do Twitter utilizando uma aplicação AIR	469
API do Twitter utilizando uma aplicação Flex	470
Integração com o Salesforce	473
Uso do S3 da Amazon para compartilhamento de arquivos	481
Modificando o acesso ao YouTube	488
Resumo	495
Capítulo 14 • Promovendo áudio e vídeo	496
Formatos aceitos de áudio e vídeo	496
FLV	499
F4V e F4P	499
MPEG-4	500
H.264	500

MP3	500
MOV.....	501
3GP e 3GPP.....	501
F4A e F4B	501
M4V e M4A.....	501
Codificação de vídeo para aplicações Flash.....	502
Compressão de um arquivo de vídeo utilizando o Adobe Media Encoder.....	503
Streaming vs. download progressivo.....	507
Criação de um player de música.....	510
IPlayer.....	510
AbstractPlayer.....	511
Classe Player.....	514
GUI do player de música.....	519
Criação de um player de vídeo para Flash 10.....	522
Player de vídeo para o Flash 10	527
Incorporação de um arquivo de vídeo no Flash 10	529
Adobe Open Screen Media Framework.....	531
Exemplo “Olá mundo”	536
Resumo.....	542
Capítulo 15 • Uso de 3D no Flex	543
Antes de começarmos	543
Criação de objetos 3D	543
Trabalho com materiais	545
Animação de objetos	546
Criação de um coverflow na Papervision utilizando ArrayCollection	547
Resumo.....	557
Índice remissivo	558