

JavaScript Remoto

Ben Vinegar
Anton Kovalyov

Novatec

Original English language edition published by Manning Publications Co., Sound View CT.#3B, Greenwich, CT 06830 USA. Copyright © 2013 by Manning Publications. Portuguese-language edition for Brazil copyright © 2013 by Novatec Editora. All rights reserved.

Edição original em inglês publicada pela Manning Publications Co., Sound View CT.#3B, Greenwich, CT 06830 USA. Copyright © 2013 pela Manning Publications. Edição em português para o Brasil copyright © 2013 pela Novatec Editora. Todos os direitos reservados.

© Novatec Editora Ltda. 2013.

Todos os direitos reservados e protegidos pela Lei 9610 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: Marcos José Pinto

Revisão técnica: Aurelio Jargas

Revisão gramatical: Marta Almeida de Sá

Editoração eletrônica: Carolina Kuwabata

ISBN: 978-85-7522-372-7

Histórico de impressões:

Agosto/2013 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

MP20130801

Sumário

Introdução.....	11
Prefácio	13
Agradecimentos.....	15
Sobre este livro.....	17
Sobre os autores.....	21
Sobre a ilustração da capa.....	22
Capítulo 1 - Introdução ao JavaScript remoto	23
1.1 Definição de JavaScript remoto.....	24
1.2 Os muitos empregos do JavaScript remoto	28
1.2.1 Widgets incorporados	29
1.2.2 Análise e métrica de tráfego	32
1.2.3 Wrappers de API de web services.....	35
1.3 Desenvolvimento de um widget básico	40
1.3.1 Geração de JavaScript em servidor	42
1.3.2 Distribuição de widgets como iframes	45
1.4 Desafios do desenvolvimento de sistemas remotos	47
1.4.1 Contexto desconhecido	47
1.4.2 Ambiente compartilhado	48
1.4.3 Restrições de navegadores.....	50
1.5 Resumo	51
Capítulo 2 - Distribuição e carregamento do seu aplicativo	52
2.1 Configuração do seu ambiente para desenvolvimento de código remoto54	
2.1.1 Página de testes do provedor de conteúdo.....	54
2.1.2 Servidor web	55
2.1.3 Simulação de domínios múltiplos.....	56
2.2 Carregamento do script inicial.....	58
2.2.1 Inclusão de script com bloqueio	59
2.2.2 Scripts sem bloqueio com async e defer.....	61
2.2.3 Inserção dinâmica de script	64

2.3 Arquivo de script inicial	66
2.3.1 Apelidos para window e undefined	67
2.3.2 Fluxo básico de aplicativo	68
2.4 Carregamento de arquivos adicionais	69
2.4.1 Arquivos JavaScript	70
2.4.2 Bibliotecas	73
2.5 Passagem de argumentos aos scripts	76
2.5.1 Utilização da query string	76
2.5.2 Utilização do identificador de fragmento	80
2.5.3 Utilização de atributos de dados personalizados	81
2.5.4 Utilização de variáveis globais	83
2.6. Busca de dados do aplicativo	86
2.7 Resumo	88
Capítulo 3 = Apresentação de HTML e CSS	90
3.1 Geração de HTML	91
3.1.1 Utilização do document.write	92
3.1.2 Anexar em um local conhecido	93
3.1.3 Anexação de widgets múltiplos	95
3.1.4 Separação dos alvos de apresentação	98
3.2 Aplicação de estilo ao HTML	100
3.2.1 Estilos em linha (inline)	100
3.2.2 Carregamento de arquivos CSS	101
3.2.3 Incorporação de CSS no JavaScript	106
3.3 HTML e CSS defensivos	109
3.3.1 Namespaces	110
3.3.2 Especificidades do CSS	112
3.3.3 Definição redundante de CSS	115
3.4 Incorporação de conteúdo em iframes	119
3.4.1 Iframes src-less	121
3.4.2 Iframes externos	123
3.4.3 Herança de estilos	125
3.4.4 Quando não usar os iframes?	130
3.5 Resumo	132
Capítulo 4 = Comunicação com o servidor	134
4.1 O AJAX e a política de mesma origem dos navegadores	135
4.1.1 Regras de determinação de mesma origem	138
4.1.2 Política de mesma origem e carregamento de scripts	139

4.2 JSON com padding (JSONP).....	141
4.2.1 Carregamento de JSON por meio de elementos de scripts	141
4.2.2 Funções de callback dinâmicas	143
4.2.3 Limitações e problemas de segurança.....	147
4.3 Proxies de subdomínios	149
4.3.1 Alteração da origem do documento com document.domain	151
4.3.2 Mensagens entre origens por meio de proxies de subdomínio.....	153
4.3.3 Combinação de proxies de subdomínio com JSONP.....	157
4.3.4 O Internet Explorer e os proxies de subdomínio	162
4.3.5 Implicações de segurança.....	163
4.4 Compartilhamento de recursos entre origens (CORS).....	165
4.4.1 Envio de solicitações HTTP simples	165
4.4.2 Transferência de cookies com CORS.....	169
4.4.3 Envio de preflight request	169
4.4.4 Compatibilidade de navegadores	171
4.5 Resumo	172
Capítulo 5 ■ Mensagens em iframes entre domínios	173
5.1 API window.postMessage do HTML5	174
5.1.1 Envio de mensagens com window.postMessage.....	176
5.1.2 Recebimento de mensagens enviadas a uma janela	178
5.1.3 Compatibilidade dos navegadores.....	180
5.2 Técnicas de reversão (fallback)	182
5.2.1 Envio de mensagens com window.name	183
5.2.2 Envio de mensagens com identificador de fragmento de URL.....	188
5.2.3 Envio de mensagens com Flash	192
5.3 Envio simples de mensagens entre domínios com easyXDM	196
5.3.1 Carregamento e início da easyXDM	197
5.3.2 Envio de mensagens simples com easyXDM.Socket	199
5.3.3 Definição de interfaces JSON-RPC com easyXDM.Rpc.....	201
5.4 Resumo	207
Capítulo 6 ■ Autenticação e sessões.....	209
6.1 Cookies remotos.....	210
6.1.1 Definição e leitura de sessões	211
6.1.2 Desativação de cookies remotos.....	213
6.1.3 Internet Explorer e headers P3P	215
6.1.4 Como detectar quando os cookies não estão disponíveis	218

6.2	Como gravar cookies remotos	221
6.2.1	Via janelas dedicadas.....	222
6.2.2	Solução com iframe (somente para Safari)	226
6.2.3	Sessões de página única para o Chrome e o Firefox.....	229
6.3	Como proteger as sessões	230
6.3.1	HTTPS e cookies seguros	232
6.3.2	Autenticação multiníveis	233
6.4	Resumo	236
Capítulo 7 = Segurança		237
7.1	Cookies, sessões e roubo de sessões	238
7.2	Scripts entre sites (XSS).....	240
7.2.1	Ataques XSS.....	241
7.2.2	Vulnerabilidades XSS no CSS	243
7.2.3	Defenda seu aplicativo contra ataques XSS.....	247
7.3	Falsificação de solicitação entre sites.....	250
7.3.1	Ataques XSRF	251
7.3.2	Roubo de JSON.....	253
7.3.3	Defesa do seu aplicativo contra ataques XSRF	255
7.4	Vulnerabilidades no provedor de conteúdo	257
7.4.1	Falsificação de provedor de conteúdo	258
7.4.2	Furto de cliques.....	261
7.4.3	Negação de serviço	264
7.5	Resumo	265
Capítulo 8 = Desenvolvimento de um SDK remoto em JavaScript		266
8.1	Implementação de um SDK básico	270
8.1.1	Inicialização	270
8.1.2	Carregamento assíncrono.....	272
8.1.3	Exposição de funções públicas	277
8.1.4	Ouvintes de eventos	278
8.2	Versionamento	281
8.2.1	Versionamento de URL	282
8.2.2	Inicialização versionada.....	285
8.3	Empacotamento das APIs de web services.....	289
8.3.1	Acesso a APIs de web services no cliente.....	290
8.3.2	Empacotamento da API da Camera Stork.....	295
8.3.3	Identificação de provedores de conteúdo.....	301
8.3.4	Autorização de usuário e OAuth.....	307
8.4	Resumo	309

Capítulo 9 = Desempenho	311
9.1 Otimização da carga	313
9.1.1 Combinação e minificação do código-fonte	314
9.1.2 Redução de solicitações de imagens	316
9.1.3 Colocação de arquivos em cache	319
9.1.4 Adiamento de solicitações HTTP	320
9.2 Otimização do JavaScript	329
9.2.1 Dentro do navegador: encadeamento de UI, repaint e reflow	330
9.2.2 Controle de chamadas dispendiosas: throttle e debounce	332
9.2.3 Adiamento do cálculo com setTimeout	335
9.3 Desempenho percebido	339
9.3.1 Ações otimistas do usuário	340
9.3.2 Apresentação antes de o documento estar pronto	341
9.4 Resumo	344
Capítulo 10 = Depuração e testes.....	345
10.1 Depuração	347
10.1.1 Como servir código de desenvolvimento em produção	349
10.1.2 Como percorrer o código	358
10.2 Testes	364
10.2.1 Testes de unidade, integração e regressão	365
10.2.2 Criação de testes de regressão com QUnit	370
10.2.3 Criação de testes de regressão com Hiro	374
10.3 Resumo	379