

## INDICE DE CONTENIDOS

1	OBJETIVOS.....	10
2	INTRODUCCIÓN.....	11
2.1	Temática de los capítulos .....	12
3	CONCEPTOS PREVIOS .....	14
3.1	URL .....	14
3.1.1	Sintaxis .....	15
3.1.2	URI y Referencias URI.....	17
3.1.3	Diferenciación entre mayúsculas/minúsculas.....	19
3.1.4	URLs en el uso diario .....	19
3.1.5	El gran marco.....	20
3.2	UUID .....	21
3.3	HTTP .....	21
3.3.1	Características y funcionamiento.....	21
3.3.2	Comandos del protocolo HTTP.....	24
3.4	XML .....	29
3.4.1	Conceptos básicos .....	30
3.4.2	DTD: Definición de Tipos de Documentos.....	32
3.4.3	Entidades .....	36
3.4.4	Modelo de Objetos de Documentos: DOM.....	37
3.5	Conclusiones.....	38
4	SOAP Y WSDL.....	39
4.1	SOAP.....	39
4.1.1	Concepto de SOAP .....	39
4.1.2	Objetivos de SOAP.....	40
4.1.3	Un ejemplo sencillo de mensajes SOAP .....	41
4.1.4	Serialización .....	43
4.1.5	Protocolo HTTP mediante SOAP.....	46
4.2	WSDL.....	48
4.3	Conclusiones.....	52
5	REPRESENTATIONAL STATE TRANSFER: REST .....	53
5.1	Introducción.....	53
5.2	Origen de REST, Roy Thomas Fielding.....	54
5.3	Objetivos.....	55
5.4	Restricciones de REST .....	55
5.4.1	Cliente-Servidor .....	55
5.4.2	Sin estado (Stateless).....	56
5.4.3	Caché .....	57
5.4.4	Interfaz uniforme .....	58
5.4.5	Sistema de capas.....	58
5.4.6	Código bajo demanda.....	59
5.5	Elementos arquitectónicos de REST .....	59
5.5.1	Datos en REST .....	59
5.5.2	Conectores en REST.....	64
5.5.3	Componentes en REST.....	67
5.6	Vistas de la arquitectura REST.....	68
5.6.1	Vista de proceso .....	68
5.6.2	Vista de conector .....	70

5.6.3	Vista de datos .....	71
5.7	HTTP, URI y XML en REST .....	73
5.7.1	Estandarizando la Web .....	73
5.7.2	REST aplicado a URI .....	74
5.7.3	REST aplicado a HTTP .....	79
5.7.4	REST y XML .....	87
5.7.5	Repercusiones de usar HTTP y URI .....	88
5.8	Cuestiones por resolver .....	88
5.8.1	David Megginson .....	89
5.8.2	ebPML.org .....	98
5.9	Conclusiones .....	99
6	DEBATE REST-SOAP .....	100
6.1	PAUL PRESCOD .....	101
6.1.1	Raíces del debate REST-SOAP [14] .....	101
6.1.2	Algunos pensamientos sobre la seguridad de REST-SOAP [15] .....	109
6.2	ROBERT McMILLAN .....	112
6.2.1	REST, sustituto de SOAP-RPC [16] .....	112
6.2.2	Una aproximación a los Servicios Web basada en REST [17] .....	113
6.3	ROY HOOBLER .....	115
6.3.1	REST puede acabar con SOAP [18] .....	115
6.4	AMIT ASARAVALA .....	117
6.4.1	Dando un descanso (REST) a SOAP [19] .....	118
6.5	SAM RUBY .....	120
6.5.1	REST + SOAP [20] .....	120
6.6	TIM BRAY .....	121
6.6.1	The SOAP/XML-RPC/REST SAGA [21] .....	121
6.7	BENJAMIN CARLYLE .....	124
6.7.1	REST vs Orientación a Objetos [22] .....	124
6.8	Disenchanted dictionary .....	127
6.8.1	REST [23] .....	127
6.9	Conclusiones .....	129
7	IMPLEMENTACIONES .....	130
7.1	Implementaciones REST en la Web .....	130
7.1.1	Amazon .....	130
7.1.2	eBay .....	131
7.1.3	Restlets .....	131
7.2	Ejemplo de uso de REST .....	132
7.2.1	Conseguir una lista de las partes .....	133
7.2.2	Conseguir datos detallados de una parte .....	133
7.2.3	Emitir una PO (orden de compra) .....	134
7.3	Errores comunes a la hora de diseñar con REST .....	134
7.4	Conclusiones .....	137
8	EVOLUCIÓN Y FUTURO DE REST .....	138
8.1	Progresión de REST .....	138
8.2	Futuro de REST según Paul Prescod .....	139
8.3	Reflexión personal sobre el futuro de REST .....	141
9	TEMPORIZACIÓN Y PRESUPUESTO .....	142
9.1	Temporización .....	142
9.2	Presupuesto .....	143
9.2.1	Costes de personal .....	143

9.2.2	Costes de Software .....	143
9.2.3	Costes de Hardware .....	144
9.2.4	Otros costes .....	144
9.2.5	Resumen presupuestario .....	144
10	BIBLIOGRAFÍA: .....	146
10.1	Bibliografía procedente de la Web .....	146
10.2	Especificaciones consultadas .....	147
10.3	Bibliografía procedente de libros .....	148

**INDICE DE FIGURAS**

Figura 1: Servicios Web .....	12
Figura 2: URI-URL .....	18
Figura 3: Petición HTTP .....	23
Figura 4: Mensaje HTTP para solicitud/respuesta .....	24
Figura 5: Jerarquía del documento ejemplo XML .....	34
Figura 6: Ejemplo de uso de SOAP .....	40
Figura 7: Esquema WSDL.....	49
Figura 8: Elementos arquitectura.....	54
Figura 9: Cliente-Servidor .....	56
Figura 10: Stateless.....	56
Figura 11: Caché.....	57
Figura 12: Sistema de capas .....	58
Figura 13: Funcionamiento REST .....	61
Figura 14: Representación de recurso .....	63
Figura 15: Mecanismo caché.....	66
Figura 16: Vista proceso.....	69
Figura 17: Vista conector .....	70
Figura 18: Tiempo de retardo .....	72
Figura 19: REST transición de estados .....	74
Figura 20: Solicitud recurso .....	76
Figura 21: Representación recurso dinámico .....	76
Figura 22: Modificación Recurso .....	77
Figura 23: Versiones HTTP Cliente-Servidor.....	80
Figura 24: Mensaje HTTP, URL HOST.....	83
Figura 25: Negociación del contenido.....	85
Figura 26: Comportamiento Firewall .....	88
Figura 27: % Importancia de REST en la Web .....	139
Figura 28: Temporización del proyecto.....	142

**INDICE DE TABLAS**

Tabla 1 Lista de códigos de estado http.....	29
Tabla 2 Mapeo entre tipos SOAP y JAVA.....	44
Tabla 3 Tipos de diseño de datos.....	60
Tabla 4 Elementos de Datos REST .....	64
Tabla 5 Conectores REST .....	67
Tabla 6 Componentes REST .....	68
Tabla 7 Significado mensajes HTTP.....	81
Tabla 8 Métodos REST .....	87
Tabla 9 Costes de personal .....	143
Tabla 10 Costes de Software .....	143
Tabla 11 Costes de Hardware.....	144
Tabla 12 Otros Costes .....	144
Tabla 13 Total Costes.....	144