

Índice general

1. Tipos de datos y su intercambio	1
1.1. Metadatos	1
1.1.1. Tipos de metadatos	2
1.1.2. Utilización de metadatos	2
1.2. Representación y codificación de datos	2
1.2.1. Texto plano	3
1.2.2. Formatos en ofimática	5
1.2.3. Multimedia	6
1.2.4. Tipos de formatos desde el punto de vista legal	10
1.3. XML	11
1.3.1. Estructura de un documento XML	11
1.3.2. Document Type Definitions (DTDs)	12
1.3.3. Documentos esquema	18
1.3.4. Extensible Stylesheet Language (XSL)	25
1.4. Lectura de documentos XML	25
1.4.1. Simple API for XML (SAX)	26
1.4.2. Document Object Model (DOM)	26
1.5. Alternativas al XML	27
1.5.1. JavaScript Object Notation (JSON)	27
1.5.2. YAML	28
1.6. Autoevaluación	31
1.6.1. Preguntas	31
1.6.2. Respuestas	32
1.7. Cuestiones abiertas	34

2. Servicios web	35
2.1. Introducción a los servicios web	35
2.1.1. Arquitecturas para sistemas distribuidos	36
2.2. Arquitecturas de servicios web	42
2.3. Servicios web y capa intermedia	44
2.3.1. Programación en red	45
2.4. Autoevaluación	50
2.4.1. Preguntas	50
2.4.2. Respuestas	52
2.5. Cuestiones abiertas	53
3. Arquitecturas orientadas a servicios y protocolos de interacción	55
3.1. Introducción a las arquitecturas orientadas a servicios (SOA)	55
3.1.1. Características generales de SOA	57
3.1.2. Servicios	58
3.1.3. Operaciones con SOA	60
3.2. Simple Object Access Protocol (SOAP)	61
3.2.1. Mensajes SOAP	62
3.3. Web Service Definition Language (WSDL)	68
3.3.1. Estructura general de un documento WSDL	69
3.3.2. Descripción abstracta	71
3.3.3. Parte concreta	73
3.4. Universal Description, Discovery and Integration (UDDI)	76
3.4.1. Tipos de información representados en UDDI	76
3.4.2. Estructuras de datos en UDDI	77
3.4.3. Principios generales de diseño	78
3.4.4. Estructura general de un documento UDDI	79
3.5. Autoevaluación	81
3.5.1. Preguntas	81
3.5.2. Respuestas	82
3.6. Cuestiones abiertas	83
4. Portlets e integración	85
4.1. Introducción	86
4.1.1. Portales web	86
4.1.2. Portlets	87

4.1.3.	Arquitectura de portales y portlets	88
4.2.	Desarrollo de portlets	89
4.2.1.	Desarrollo de portlets	89
4.2.2.	Clase <i>GenericPortlet</i>	89
4.2.3.	El descriptor de despliegue	97
4.2.4.	Archivos Web Application Archive (WAR)	99
4.3.	Instalación del software necesario	100
4.3.1.	Instalación de Liferay	100
4.3.2.	Instalación de Eclipse y plugins necesarios	102
4.3.3.	Especificaciones usadas en los portlets	105
4.4.	Integración de aplicaciones y servicios	105
4.4.1.	Integración de datos	106
4.4.2.	Integración de aplicaciones	108
4.5.	Autoevaluación	111
4.5.1.	Preguntas	111
4.5.2.	Respuestas	112
4.6.	Cuestiones abiertas	113

Índice de figuras

1.1.	Referencia privada en XML.	13
1.2.	Referencia pública en XML.	13
1.3.	Atributo <i>CDATA</i> con y sin valor por defecto.	15
1.4.	DTD y XML correcto con IDREF.	16
1.5.	DTD y XML correcto con entidad externa.	17
1.6.	DTD y XML correcto con entidad interna.	17
1.7.	Ejemplo de la etiqueta NOTATION.	17
1.8.	Ejemplo del uso de enumerados en DTDs.	17
1.9.	XML que define la clase <i>ProbNet</i>	19
1.10.	Schema correspondiente a 1.9	20
1.11.	Ejemplo de faceta: conjunto de valores.	22
1.12.	Ejemplo de faceta: rango.	22
1.13.	Elemento complejo en esquemas.	22
1.14.	Reutilización de sintaxis 1.	23
1.15.	Reutilización de sintaxis 2.	24
1.16.	Definición de atributos en un esquema.	25
1.17.	Array de objects en JSON.	28
1.18.	Lista de listas asociativas en YAML.	29
1.19.	Archivo de configuración en XML.	33
1.20.	DTD del archivo de configuración.	33
2.1.	Arquitectura de servicios web según [MM10].	42
3.1.	Elementos que intervienen en la realización de un servicio.	59
3.2.	Actores en la publicación, búsqueda y uso de servicios.	60
3.3.	Esquema de protocolos SOAP.	61

3.4.	Estructura de un mensaje SOAP.	63
3.5.	Interacción a través de la interfaz WSDL.	68
3.6.	Estructura de un documento WSDL.	70
3.7.	Principales estructuras de datos en UDDI.	77
4.1.	Esquema de un portal que contiene cuatro portlets.	87
4.2.	Esquema de la arquitectura.	88
4.3.	Clase abstracta <i>GenericPortlet</i> y sus interfaces.	90
4.4.	Mensajes entre los distintos componentes.	92
4.5.	Creación de un <i>PortletURL</i> y utilización.	93
4.6.	Interface <i>BaseURL</i>	94
4.7.	Página para descargar Liferay.	100
4.8.	Ventana para darse de alta en Liferay.	101
4.9.	Instalación de plugins en Eclipse.	103
4.10.	URL y nombre de instalación.	103
4.11.	Selección de plugins.	104
4.12.	Integración de aplicaciones y servicios.	107

Índice de tablas

- 1.1. Tipos de datos simples. 20
- 1.2. Restricciones en esquemas. 23

- 2.1. Tipos numéricos primitivos en IDL. 40
- 2.2. Tipos no numéricos primitivos en IDL. 40