

Índice de contenido

| | |
|---|------|
| Prefacio | XIII |
| Al lector | XIII |
| Acerca de este libro..... | XIII |
| Convenciones..... | XVI |
| Agradecimientos | XVII |
| 1. Multithreading | 1 |
| ¿Qué son los <i>threads</i> ? | 4 |
| Uso de <i>threads</i> para dar una oportunidad a otras tareas..... | 10 |
| Ejecución e inicialización de <i>threads</i> | 11 |
| Ejecución de varios <i>threads</i> | 17 |
| La interfaz Runnable | 17 |
| Interrupción de <i>threads</i> | 20 |
| Propiedades de los <i>threads</i> | 23 |
| Estados de un <i>thread</i> | 23 |
| Grupos de <i>threads</i> | 28 |
| Prioridades de los <i>threads</i> | 30 |
| <i>Threads</i> egoístas | 39 |
| Sincronización | 46 |
| Comunicación de <i>threads</i> sin sincronización..... | 46 |
| Sincronización del acceso a recursos compartidos | 51 |
| Bloqueo de objetos..... | 56 |
| Los métodos <code>wait</code> y <code>notify</code> | 57 |
| Bloques sincronizados..... | 64 |
| Métodos estáticos sincronizados | 64 |
| Puntos muertos | 66 |
| ¿Por qué están censurados los métodos <code>stop</code> y <code>suspend</code> ?..... | 68 |
| Tiempos muertos | 74 |
| Programación de interfaces de usuario con <i>threads</i> | 76 |
| <i>Threads</i> y Swing..... | 76 |
| Animación..... | 86 |
| Temporizadores..... | 92 |
| Barras de progreso..... | 96 |
| Monitores de progreso..... | 101 |
| Monitorización del progreso de flujos de entrada..... | 106 |
| Uso de canalizaciones (o <i>pipes</i>) para la comunicación entre <i>threads</i> | 113 |
| 2. Colecciones | 119 |
| Interfaces de colecciones | 121 |
| Interfaces de colección e implementaciones separadas | 122 |
| Colecciones y las interfaces de iteración en la librería Java..... | 125 |
| Colecciones concretas | 131 |
| Listas enlazadas | 131 |

| | |
|---|------------|
| Array de listas | 142 |
| Conjuntos de <i>hash</i> | 142 |
| Árboles | 150 |
| Mapas | 157 |
| Clases de mapas especializadas | 163 |
| La estructura de colecciones..... | 168 |
| Vistas y envoltorios | 171 |
| Operaciones voluminosas | 179 |
| Conexión con API heredadas..... | 180 |
| Algoritmos | 182 |
| Ordenación y mezcla..... | 183 |
| Búsqueda binaria | 186 |
| Algoritmos simples | 188 |
| Algoritmos propios | 190 |
| Colecciones heredadas | 192 |
| La clase <i>Hashtable</i> | 192 |
| Enumeraciones..... | 192 |
| Conjuntos de propiedades | 193 |
| Pilas..... | 201 |
| Conjuntos de bits | 201 |
| | |
| 3. Entorno de red | 207 |
| Conexión con un servidor..... | 209 |
| Implementación de servidores..... | 214 |
| Servicio a varios clientes..... | 217 |
| Envío de correo electrónico | 221 |
| Programación avanzada de <i>sockets</i> | 226 |
| Conexiones URL..... | 233 |
| URL y URI..... | 233 |
| Uso de <i>URLConnection</i> para recuperar información..... | 236 |
| Envío de formularios de datos..... | 247 |
| <i>Scripts CGI</i> y <i>servlets</i> | 247 |
| Envío de datos a un servidor web..... | 249 |
| Recuperación de información desde un servidor | 257 |
| Seguridad de los <i>applets</i> | 263 |
| Servidores <i>proxy</i> | 267 |
| Comprobación del <i>applet WeatherReport</i> | 276 |
| | |
| 4. Conexión con bases de datos: JDBC..... | 279 |
| El diseño de JDBC | 282 |
| Usos típicos de JDBC..... | 285 |
| El lenguaje SQL | 286 |
| Instalación de JDBC | 293 |
| Conceptos básicos de programación JDBC | 294 |
| El URL a la base de datos | 294 |
| Realización de la conexión | 295 |
| Ejecución de comandos SQL | 300 |
| Tipos SQL avanzados (JDBC 2)..... | 302 |

| | |
|---|------------|
| Alimentación de una base de datos | 305 |
| Ejecución de consultas..... | 309 |
| Conjuntos de resultados actualizables y con desplazamiento | 321 |
| Conjuntos de resultados con desplazamiento (JDBC 2)..... | 323 |
| Conjuntos de resultados actualizables (JDBC 2)..... | 326 |
| Metadatos..... | 331 |
| Transacciones..... | 342 |
| Actualizaciones por lotes (JDBC 2) | 344 |
| Mantenimiento avanzado de conexiones | 346 |
| 5. Objetos remotos | 349 |
| Introducción a los objetos remotos: los papeles de cliente y servidor | 351 |
| Invocación de métodos remotos | 354 |
| <i>Stubs</i> y administración de parámetros..... | 356 |
| Carga dinámica de clases..... | 358 |
| Configuración de la invocación de métodos remotos | 359 |
| Interfaces e implementaciones..... | 359 |
| Localización de objetos servidor | 363 |
| La parte del cliente | 368 |
| Preparación de la implantación..... | 373 |
| Implementación del programa | 377 |
| Paso de parámetros a métodos remotos | 378 |
| Paso de objetos no remotos | 378 |
| Paso de objetos remotos..... | 391 |
| Uso de objetos remotos en conjuntos..... | 395 |
| Clonación de objetos remotos..... | 396 |
| Parámetros remotos inapropiados | 397 |
| Uso de RMI con <i>applets</i> | 398 |
| Activación de objetos de servidor | 403 |
| Java IDL y Corba..... | 411 |
| El lenguaje de definición de la interfaz | 412 |
| Un ejemplo CORBA | 418 |
| Implementación de servidores CORBA | 429 |
| 6. Swing avanzado | 437 |
| Listas | 439 |
| El componente JList..... | 439 |
| Modelos de listas | 445 |
| Inserción y eliminación de valores..... | 450 |
| Visualización de valores | 452 |
| Árboles..... | 458 |
| Árboles sencillos | 460 |
| Enumeración de nodos | 479 |
| Representación de nodos..... | 481 |
| Escuchando los eventos de un árbol..... | 489 |
| Modelos de árbol personalizados | 496 |
| Tablas | 506 |
| Una tabla sencilla..... | 506 |

| | |
|---|------------|
| Modelos de tabla..... | 510 |
| Un filtro de ordenación..... | 522 |
| Representación y edición de celdas..... | 531 |
| Trabajo con filas y columnas..... | 548 |
| Selección de filas, columnas y celdas..... | 550 |
| Componentes de texto con estilo..... | 560 |
| Organizadores de componentes..... | 567 |
| Cuadros divisores..... | 567 |
| Cuadros tabulados..... | 572 |
| Cuadros escritorio y marcos internos..... | 578 |
| Organización en cascada y en mosaico..... | 581 |
| Propiedades vetadas..... | 585 |
| 7. AWT avanzado..... | 601 |
| El flujo de representación..... | 603 |
| Formas..... | 606 |
| Uso de las clases de formas..... | 608 |
| Áreas..... | 624 |
| Trazos..... | 628 |
| Dibujo..... | 638 |
| Transformaciones de coordenadas..... | 644 |
| Recorte..... | 655 |
| Transparencia y composición..... | 660 |
| Hints de representación..... | 670 |
| Lectura y escritura de imágenes..... | 677 |
| Obtención de lectores y generadores para los tipos de archivos de imagen..... | 678 |
| Lectura y escritura de archivos con múltiples imágenes..... | 680 |
| Manipulación de imágenes..... | 691 |
| Acceso a los datos de la imagen..... | 692 |
| Filtrado de imágenes..... | 700 |
| Impresión..... | 710 |
| Impresión de gráficos..... | 711 |
| Impresión de múltiples páginas..... | 723 |
| Previsualización de la impresión..... | 726 |
| Servicios de impresión..... | 735 |
| Servicios de impresión del flujo..... | 743 |
| Atributos de impresión..... | 749 |
| El portapapeles..... | 757 |
| Clases e interfaces para la transferencia de datos..... | 759 |
| Transferencia de texto..... | 760 |
| La interfaz transferible y las versiones de datos..... | 765 |
| Creación de una imagen transferible..... | 767 |
| Uso de un portapapeles local para transferir referencias de objeto..... | 773 |
| Transferencia de objetos Java a través del portapapeles del sistema..... | 780 |
| Arrastrar y soltar..... | 785 |
| Objetivos "soltar"..... | 787 |
| Orígenes de arrastre..... | 798 |
| Soporte de la transferencia de datos en Swing..... | 805 |

| | |
|---|------------|
| 8. JavaBeans™ | 811 |
| ¿Por qué los <i>beans</i> ? | 813 |
| El proceso de escritura de un <i>bean</i> | 815 |
| Uso de <i>beans</i> para construir una aplicación | 819 |
| Empaquetamiento de <i>beans</i> en archivos JAR..... | 820 |
| Composición de <i>beans</i> en un entorno de desarrollo | 822 |
| Patrones de denominación para las propiedades y los eventos de un <i>bean</i> ... | 829 |
| Tipos de propiedades de un <i>bean</i> | 832 |
| Propiedades simples | 832 |
| Propiedades indexadas | 833 |
| Propiedades limitadas..... | 834 |
| Propiedades restringidas | 841 |
| Adición de eventos de <i>bean</i> personalizados | 853 |
| Editores de propiedades | 860 |
| Escritura de un editor de propiedades | 868 |
| Más allá de los patrones de denominación | 885 |
| Objetos <code>FeatureDescriptor</code> | 887 |
| Optimizadores | 896 |
| Escritura de la clase para un optimizador | 898 |
| El contexto de un <i>bean</i> | 907 |
| Usos avanzados de introspección | 908 |
| Búsqueda de los hermanos de un <i>bean</i> | 911 |
| Utilización de los servicios de contexto <i>bean</i> | 913 |
| 9. Seguridad | 925 |
| Cargadores de clases | 928 |
| Un cargador de clases propio..... | 931 |
| Verificación del <i>bytecode</i> | 938 |
| Administradores de seguridad y permisos..... | 944 |
| Seguridad de la plataforma Java 2 | 946 |
| Archivos de políticas de seguridad | 953 |
| Permisos personalizados | 962 |
| Implementación de una clase de permisos | 963 |
| Un administrador de seguridad personalizado | 970 |
| Autenticación del usuario | 980 |
| Firmas digitales | 986 |
| <i>Message digests</i> | 987 |
| Mensajes firmados | 994 |
| Autenticación de mensajes | 1002 |
| El formato de certificado X.509 | 1005 |
| Generación de certificados | 1006 |
| Firma de certificados | 1010 |
| Firma del código | 1019 |
| Firma de archivos JAR | 1019 |
| Consejos de implementación | 1024 |
| Certificados de desarrollado de software | 1026 |
| Encriptación | 1027 |
| Codificadores simétricos | 1028 |

| | |
|---|-------------|
| Codificadores de clave pública..... | 1035 |
| Flujos de codificación..... | 1041 |
| 10. La internacionalización..... | 1043 |
| Las ubicaciones..... | 1046 |
| Cifras y cantidades monetarias..... | 1053 |
| Fechas y horas | 1060 |
| Texto..... | 1068 |
| Comparación (ordenación)..... | 1068 |
| Los límites del texto..... | 1076 |
| Formateo de los mensajes..... | 1084 |
| Los formatos de elección | 1088 |
| La conversión del juego de caracteres | 1093 |
| Temas internacionales y archivos con código..... | 1094 |
| Recursos | 1095 |
| Localización de recursos..... | 1096 |
| Conjuntos de recursos..... | 1097 |
| Localización de la interfaz gráfica de usuario | 1102 |
| Cómo convertir en local un <i>applet</i> | 1105 |
| 11. Métodos nativos | 1123 |
| Llamada a una función desarrollada en C desde Java | 1127 |
| La función <i>printf</i> | 1128 |
| Parámetros numéricos y valores de retorno | 1133 |
| Uso de <i>printf</i> para el formateo de números..... | 1134 |
| Parámetros de tipo cadena | 1135 |
| Llamada a <i>sprintf</i> en un método nativo..... | 1139 |
| Acceso a campos de un objeto..... | 1142 |
| Acceso a campos estáticos | 1144 |
| Firmas | 1148 |
| Llamada a métodos Java..... | 1150 |
| Métodos no estáticos..... | 1150 |
| Métodos estáticos..... | 1151 |
| Constructores | 1153 |
| Invocaciones alternativas de métodos..... | 1153 |
| Arrays | 1158 |
| Manipulación de errores..... | 1163 |
| La API de invocación..... | 1169 |
| Un ejemplo completo: acceso al registro de Windows | 1173 |
| Un vistazo al registro de Windows | 1173 |
| Una interfaz Java para acceder al registro | 1175 |
| Implementación de las funciones de acceso al registro como métodos nativos | 1176 |
| 12. XML..... | 1193 |
| Una introducción a XML..... | 1195 |
| La estructura de un documento XML..... | 1198 |
| Análisis de un documento XML..... | 1201 |

| | |
|--|-------------|
| Documento de definición de tipos (DTD) | 1215 |
| Un ejemplo práctico | 1225 |
| Espacios de nombre | 1238 |
| El analizador SAX | 1242 |
| Generación de documentos XML | 1247 |
| Transformaciones XSL | 1257 |
| Índice alfabético | 1269 |