

INDICE DE MATERIAS

SERIE A	IX
UNA VISTA PANORÁMICA	IX
ORGANIZACIÓN DEL CONTENIDO	IX
REQUISITOS PARA EL SEGUIMIENTO	X
CONVENIOS	X
AGRADECIMIENTOS	XI
A00. APLICACIONES WINDOWS FORMS	1
SOLUCIONES Y PROYECTOS	1
ANATOMÍA DEL PROYECTO	2
SEGREGACIÓN DEL CÓDIGO DE INICIO	3
CAPTURA DE EXCEPCIONES	5
NOMBRES DE CLASES, FICHEROS Y FORMULARIOS	7
A01. CREACIÓN DE TABLAS Y COLUMNAS	9
TIENE DIEZ MINUTOS PARA FRUNCIR EL CEÑO...	9
CONJUNTOS DE DATOS Y TABLAS	10
CREACIÓN DE COLUMNAS	12
CLAVE PRIMARIA	13
ENLACE A DATOS CON REJILLAS	14
A02. CLASES DERIVADAS DE CONJUNTOS DE DATOS	17
CLASES DERIVADAS DE DATASET	17
CREACIÓN DE INSTANCIAS EN TIEMPO DE DISEÑO	18
ENCAPSULANDO REGLAS DE NEGOCIO	19
MODIFICACIONES EN COLUMNAS	21
MENSAJES DE ERROR EN CONJUNTOS DE DATOS	22
ENLACE EN TIEMPO DE DISEÑO	23
EXPRESIONES REGULARES	24
A03. DEFINICIÓN DE CONJUNTOS DE DATOS CON XSD	27
CONJUNTOS DE DATOS CON TIPOS	27
XML SCHEMA DEFINITION	28
AÑADIENDO LA CLAVE PRIMARIA	30
EL EXPLORADOR DE SERVIDORES	31
IMPORTACIÓN DE ESQUEMAS	33
CLASES GENERADAS	34
ANOTACIONES	35
REGLAS DE NEGOCIO EN CONJUNTOS DE DATOS CON TIPOS	37
A04. PERSISTENCIA	39
PERSISTENCIA Y SERIALIZACIÓN	39
FORMATO DE SERIALIZACIÓN	40
CRONOLOGÍA DE LA INICIALIZACIÓN	41
CONSTRUCTORES E INICIALIZADORES DE CAMPOS	42
LECTURA Y ESCRITURA EN FICHEROS	42
COMPRESIÓN	44
A05. CIFRADO	47
TÉCNICAS DE CIFRADO	47

CIFRADO CON DPAPI	47
DESCIFRAMIENTO	48
A06. TRANSFORMACIONES XSLT	50
CONJUNTOS DE DATOS COMO DOCUMENTOS XML	50
BÚSQUEDAS CON XPATH	53
TRANSFORMACIONES XSLT	55
EXPORTACIÓN DE REGISTROS	57
A07. ENLACE DE DATOS SIMPLE	60
ENLACE DE DATOS SIMPLE	60
LA VÍA ANCHA	61
LA VÍA ESTRECHA	62
EL CONTEXTO DE ENLACE	63
CONTROLES DE USUARIO	65
NAVEGACIÓN	66
LA INTERFAZ IBINDINGLIST	67
CUANDO TODO ESTÉ PREPARADO...	70
A08. RELACIONES ENTRE TABLAS	72
CUANDO HAY MÁS DE UNA TABLA	72
RELACIONES VERSUS RESTRICCIONES	74
NAVEGACIÓN MAESTRO/DETALLES	75
RELACIONES Y PERSISTENCIA	76
A09. NAVEGACIÓN MEDIANTE CÓDIGO	79
LOS ÁRBOLES Y EL BOSQUE	79
SIGA ESE COCHE...	80
A10. COLUMNAS BASADAS EN EXPRESIONES	82
SI ME PERMITE LA EXPRESIÓN...	82
FUNCIONES ESTADÍSTICAS	83
CONFIGURACIÓN DE LAS COLUMNAS DE UNA REJILLA	83
ESTADÍSTICAS GLOBALES	84
TRADUCCIÓN DE REFERENCIAS	86
A11. FILTROS DE FILAS	88
EL GRAN MISTERIO DEL ENLACE A DATOS	88
UN EJEMPLO DE FILTRADO	89
ACCESO A CELDAS DE REJILLAS	90
VALORES NULOS	92
A12. ENLACE COMPLEJO A DATOS	93
ENLACE A DATOS MEDIANTE COMBOS	93
COMBOS Y COLUMNAS DE EXPRESIÓN	95
FORMATO	95
COMBOS EN REJILLAS	96
A13. ACTUALIZACIÓN Y VERSIONES	98
ACTUALIZACIONES Y VISTAS DE DATOS	98
VERSIONES TENTATIVAS DE FILAS	100
INSERCIONES	102
A14. EVENTOS DE ACTUALIZACIÓN	104
UN REGISTRO DE OPERACIONES	104

LISTAS POLIMÓRFICAS	105
LA JERARQUÍA DE OPERACIONES	106
CONECTANDO LOS EVENTOS	107
SABER CUÁNDO SE PUEDE	109
COMPILANDO UNA DLL	110
A15. COLECCIONES Y ENLACE DE DATOS	112
PERSISTENCIA Y COLECCIONES	112
SOPORTE EN TIEMPO DE DISEÑO	113
LA MADRE DE TODAS LAS COLECCIONES	115
PERSISTENCIA	115
IMPLEMENTANDO IEDITABLEOBJECT	117
UN COMPARADOR GENERAL	119
ORDENANDO LA LISTA	120
LA INTERFAZ ITYPEDLIST	121
SERIE B	123
<hr/>	
B01. CONEXIONES	125
CONEXIONES	125
PARÁMETROS DE CONEXIÓN	126
POOLING	127
EL MÉTODO EN LA LOCURA	128
FICHEROS DE CONFIGURACIÓN	130
CONSTRUCTORES DE CADENAS DE CONEXIÓN	131
B02. CONCURRENCIA MEDIANTE DELEGADOS	132
ENUMERACIÓN DE SERVIDORES E INSTANCIAS	132
LA TEORÍA DE LA LLAMADA ASÍNCRONA	132
MÉTODOS ANÓNIMOS	135
CONSULTAS SOBRE EL ESQUEMA	136
B03. COMANDOS Y CONSULTAS	138
CREACIÓN DE COMANDOS	138
LECTORES DE DATOS	139
LECTURA EN UNA SOLA DIRECCIÓN	140
B04. PARÁMETROS EN COMANDOS	142
COMUNICACIÓN CON HTML	142
CONSULTAS CON PARÁMETROS	144
B05. LECTORES DE DATOS Y COLECCIONES	146
COLECCIONES ORDENABLES	146
REUNIENDO LAS PIEZAS	148
SERIE C	151
<hr/>	
LA UNIÓN DE LOS PRINCIPIOS OPUESTOS	151
REQUISITOS	151
C01. CONFIGURACIÓN DE ADAPTADORES DE DATOS	153
ADAPTADORES, ¿PARA QUÉ?	153
ESTRUCTURA DE UN ADAPTADOR	154
DESENTERRAMOS LOS COMPONENTES PROHIBIDOS	155
EL ASISTENTE DE CONFIGURACIÓN: CONEXIONES	157
EL ASISTENTE DE CONFIGURACIÓN: LOS COMANDOS	158

VISTA PRELIMINAR	160
AUTOPSIA DEL ADAPTADOR	161
C02. LECTURA MEDIANTE ADAPTADORES DE DATOS	163
CONJUNTOS DE DATOS CON TIPOS	163
LECTURA DE LOS REGISTROS	164
CONFIGURACIÓN DE UNA REJILLA DE DATOS	165
LECTURA DEL ESQUEMA RELACIONAL	166
C03. LECTURAS MEDIANTE LOTES DE CONSULTAS	168
LOTES DE CONSULTAS	168
TRADUCIENDO LOS NOMBRES DE TABLAS	169
UN CONTENEDOR PARA LA BARRA DE HERRAMIENTAS	170
C04. LECTURAS PARAMÉTRICAS	172
PARÁMETROS EN COMANDOS	172
UN COMBO PARA LA SELECCIÓN	174
C05. ACTUALIZACIÓN MEDIANTE ADAPTADORES	176
ACTUALIZACIONES SIMPLES	176
INSTRUCCIONES GENERADAS	177
CONCURRENCIA OPTIMISTA	178
UN BOTÓN PARA GUARDAR LOS CAMBIOS	179
ACTUALIZACIONES EN LOTES	180
C06. MANEJO DE IDENTIDADES	181
EL VALOR MÁS RECIENTE	181
RELECTURA DE LA FILA INSERTADA	182
RETOQUES EN EL CONJUNTO DE DATOS	184
C07. RELACIONES MAESTRO/DETALLES	185
RELACIONES MAESTRO/DETALLES	185
PROPAGACIÓN DE CAMBIOS	186
DISEÑO VISUAL	187
LECTURA Y GRABACIÓN	188
C08. VERSIONES DE FILAS	191
EL TIPO <i>TIMESTAMP</i>	191
CONSULTAS Y ACTUALIZACIONES GENERADAS AUTOMÁTICAMENTE	192
PROCEDIMIENTOS ALMACENADOS	193
C09. ACTUALIZACIONES Y TRANSACCIONES	196
¿PARA QUÉ NECESITAMOS TRANSACCIONES?	196
IT'S A BRAVE NEW WORLD	196
TRANSACCIONES IMPLÍCITAS	198
SÓLO SI ES POSIBLE	199
¿REALMENTE FUNCIONA?	200
C10. ERRORES DE CONCURRENCIA	201
TRANSACCIONES A LA ANTIGUA USANZA	201
RECUPERANDO LOS VALORES MÁS RECIENTES	202
CAMBIOS A NUESTRAS ESPALDAS	203
ALTERNATIVAS	204

C11. ORÍGENES DE DATOS	205
ORÍGENES DE DATOS	205
CÓDIGO GENERADO	208
CLASES GENERADAS	208
C12. CONSULTAS Y ADAPTADORES DE TABLAS	212
CONSULTAS	212
UNA VENTANA DE DETALLES	214
C13. ADAPTADORES DE TABLAS Y RELACIONES	217
RELACIONES DENTRO DE UN ORIGEN DE DATOS	217
INTERFAZ VISUAL	218
TRADUCCIÓN DE REFERENCIAS A REGISTROS	219
COMPARTIENDO CONEXIÓN	220
C14. GRABACIÓN CON ADAPTADORES DE TABLAS	222
LOS MÉTODOS DE GRABACIÓN DIRECTA	222
TIPOS ANULABLES	222
CLASES PARCIALES	224
ASIGNANDO UNA TRANSACCIÓN	226
COORDINANDO LAS TRANSACCIONES	226
CAMBIOS EN LA VENTANA PRINCIPAL	228
<u>ÍNDICE ALFABÉTICO</u>	<u>231</u>

INDICE DE MATERIAS

INTRODUCCIÓN	VII
ORGANIZACIÓN DEL CONTENIDO	VII
ACERCA DE LA BASE DE DATOS	VII
00. DISEÑO DE LA BASE DE DATOS	1
INSTALACIÓN DE LA BASE DE DATOS	1
ELEMENTOS COMUNES: CLAVES PRIMARIAS	3
CLAVES VERSUS CÓDIGOS	5
COLUMNAS COMUNES	6
REGLAS SIMPLES BASADAS EN EL PAÍS	7
CLIENTES, DIRECCIONES Y ATRIBUTOS	9
EL MODELO DE PRODUCTOS	10
FACTURAS	11
REGLAS DE NEGOCIO Y PRECIOS DE VENTA	11
01. GESTIÓN DE VENTANAS	12
RUBIAS, MORENAS Y PELIRROJAS	12
GESTORES DE VENTANAS	13
GESTORES DE MENÚS	13
REFLEXIONEMOS...	15
MANIOBRAS ORQUESTALES DENTRO DE UN MENÚ	17
EL GESTOR EN MARCHA	18
02. VENTANAS NO MODALES	20
EL GESTOR DE VENTANAS	20
APLICACIONES MDI	20
INTEGRACIÓN CON EL GESTOR DEL MENÚ	23
03. MÓDULOS DE DATOS	26
LA ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO	26
INTERFACES GENÉRICAS DE ACCESO A DATOS	27
COMPONENTES E INSTANCIAS GLOBALES	29
04. VENTANAS DE NAVEGACIÓN	31
¿QUÉ ES UNA “VENTANA”?	31
FRAGMENTOS DE UNA VENTANA DECONSTRUIDA	32
¿EDICIÓN... SOBRE UNA REJILLA?	33
CONTROLES DE USUARIO	33
CAMBIOS EN LOS GESTORES DE MENÚS Y VENTANAS	34
GUARDAR LOS CAMBIOS	36
HERENCIA VISUAL	37
05. ALGORITMOS BÁSICOS DE NAVEGACIÓN Y EDICIÓN	39
PROPIEDADES VISIBLES EN TIEMPO DE DISEÑO	39
EL ALGORITMO BÁSICO DE INICIALIZACIÓN	41
¿HAY CAMBIOS?	41
EL ALGORITMO BÁSICO DE GRABACIÓN	41
CONCILIACIÓN EN PRESENCIA DE IDENTIDADES	42
ACTUALIZACIÓN DEL ESTADO DE ELEMENTOS VISUALES	43

06. CONSULTAS SOBRE TABLAS SENCILLAS	45
UNA CONEXIÓN CENTRAL	45
CONFIGURACIÓN DE LOS ADAPTADORES	47
CREACIÓN DE LOS CONJUNTOS DE DATOS CON TIPOS	49
IMPLEMENTACIÓN DEL ACCESO PARA LECTURA	50
LAS VENTANAS DE PAÍSES E IMPUESTOS	51
07. RECUPERACIÓN DE REGISTROS POR PÁGINAS	53
UNA INTERFAZ GENÉRICA PARA LA RECUPERACIÓN POR GRUPOS	53
GENERACIÓN DINÁMICA DE CONSULTAS	54
MÁS REGISTROS, POR FAVOR...	55
INICIALIZACIÓN	58
CALMA Y SANGRE FRÍA	60
08. EDICIÓN MODAL	61
DIÁLOGOS MODALES Y OPERACIONES SOBRE DATOS	61
EL MOMENTO MÁS ADECUADO	62
EL GESTOR DE VENTANAS ASUME RESPONSABILIDADES	62
UN NOBLE LINAJE DE EDITORES MODALES	65
ENLACES CON LA VISTA DE DATOS	67
09. CONTROLES PARA NAVEGACIÓN Y EDICIÓN	69
AUTOMATIZANDO LA EDICIÓN	69
CREACIÓN DE REGISTROS	70
BORRADOS	71
REAPROVECHANDO BOTONES	71
10. REGLAS DE NEGOCIO DURANTE LA EDICIÓN	73
UN ADAPTADOR PARA PRODUCTOS	73
REGLAS DE NEGOCIO Y CONJUNTOS DE DATOS	74
¿QUIÉN VIGILA AL VIGILANTE?	76
11. ALMACENAMIENTO EN CACHE	78
UNA CACHE DE CORTA VIDA	78
PERSISTENCIA XML	79
EL MOMENTO DEL ÚLTIMO CAMBIO	81
COMPARANDO CON LA VERSIÓN LOCAL	82
UN SEGURO DE VIDA	84
12. BÚSQUEDAS	85
UN REPASO A LA LISTA DE PALABRAS	85
FUNCIONES DE TABLAS EN SQL SERVER	86
DESMENUZANDO CADENAS	87
13. NAVEGACIÓN MAESTRO/DETALLES	90
CLIENTES Y ATRIBUTOS	90
PRIMERA APROXIMACIÓN	91
PROPAGACIÓN DE FILTROS	94
EXTENSIONES DEL SISTEMA DE PAGINACIÓN	95
EL PRIMER PASO HACIA PROTEUS	98
14. BÚSQUEDAS BASADAS EN ATRIBUTOS	100
SINTAXIS DE LAS CADENAS DE BÚSQUEDA	100
ENUMERADORES	101
GENERACIÓN DE CONSULTAS	103

15. RESOLUCIÓN DE REFERENCIAS	105
COLUMNAS BASADAS EN EXPRESIONES	105
EL ORDEN DE LAS LECTURAS	106
COMBOS PARA LA EDICIÓN DE REFERENCIAS	107
16. EDICIÓN DE ENTIDADES CON ESQUEMAS ABIERTOS	109
ENLACE A DATOS ARTESANAL	109
TRANSACCIONES	111
GRABACIÓN MAESTRO/DETALLES	113
PROPAGANDO LOS CAMBIOS A LA VENTANA DE NAVEGACIÓN	114
17. VALIDACIÓN	116
MÁS RESPONSABILIDADES PARA IWINDOW	116
EL PROVEEDOR DE ERRORES	117
VERIFICACIÓN MEDIANTE EXPRESIONES REGULARES	117
TRAMPAS DE ERRORES	119
18. SELECCIÓN DE REGISTROS EN TABLAS GRANDES	120
CREACIÓN DE FACTURAS Y SELECCIÓN DE CLIENTES	120
EL DIÁLOGO DE EDICIÓN DE FACTURAS	121
EL CLIENTE QUIERE SUS GALLETAS	122
UN DIÁLOGO PARA LA SELECCIÓN	123
TRÁFICO DE DATOS	125
CUANDO SE TRATA DE UN NUEVO CLIENTE...	126
19. GRABACIÓN DE FACTURAS	127
EL ALGORITMO DE GRABACIÓN	127
UNA ENMARAÑADA CORTINA DE DISPAROS	128
ADAPTACIONES A LA EDICIÓN MAESTRO/DETALLES	130
COMPROBACIONES SOBRE LÍNEAS DE FACTURAS	131
NOTIFICACIONES ENTRE VENTANAS	132
NOTIFICACIONES DURANTE LAS ACTUALIZACIONES	134
CENTINELA ALERTA	136
20. EXTENSIBILIDAD MEDIANTE SCRIPTS	137
EN BUSCA DEL VALLE DE LA EXTENSIBILIDAD PERDIDA	137
EXTENSIBILIDAD MEDIANTE CÓDIGO DINÁMICO	138
MOTORES DE SCRIPT	138
UN, DOS, TRES, PROBANDO...	141
REGLAS PARA DETERMINAR DESCUENTOS	143
EL MOTOR DE DESCUENTOS	145
APLICANDO LAS REGLAS	146
21. NAVEGACIÓN SOBRE FACTURAS	148
ES NATURAL NAVEGAR SOBRE UN ENCUENTRO	148
CAMBIO DE SENTIDO	150
BÚSQUEDA Y NAVEGACIÓN SOBRE FACTURAS	150
LA VERSIÓN MÁS RECIENTE DE LA FACTURA	151
22. MENSAJES DE ERROR	153
RESTRICCIONES CON NOMBRE	153
ADAPTANDO LOS MENSAJES AL CONTEXTO	154
23. RECUPERACIÓN DE ERRORES DE CONCURRENCIA	156
CASOS ESPECIALES	156

CÓMO DISTINGUIR LOS ERRORES DE CONCURRENCIA	157
RELECTURA Y MEZCLA	158
ADVERTENCIAS Y ALTERNATIVAS	161
24. IMPRESIÓN GENÉRICA	162
DIBUJANDO SOBRE LA IMPRESORA	162
LA VISTA PRELIMINAR	163
IMPRIMIENDO UN CONJUNTO DE DATOS	164
LA INTERFAZ IPRINTABLE	167
25. RESUMEN	170
VENTANAS ACOPLADAS	170
EXTENSIONES AL GESTOR DEL MENÚ	171
A. CREACIÓN DE LA BASE DE DATOS	173
B. RELACIONES ENTRE TABLAS	183
<u>INDICE ALFABÉTICO</u>	<u>185</u>