

Contenido

1	Servidores de bases de datos y World Wide Web	1
	La Era de la Información	2
	Formas antiguas de manejo de datos	2
	Data warehousing	3
	Avances en sistemas de manejo de base de datos	5
	Almacenamiento barato	6
	Avances en tecnología de cómputo	7
	Acceso a Internet.....	8
	Avances en tecnología de bases de datos	9
	Utilización de optimizadores de consultas	9
	Opciones de interfaz de bases de datos	11
	Almacenamiento de datos	11
	¿Por qué usar Web para acceder datos?	13
	Escritura de aplicaciones en un lenguaje estándar:	
	HTML	14
	Interfaz gráfica de usuario (GUI)	15
	Soporte a plataformas cruzadas.....	16
	Soporte de red.....	16
2	Herramientas para acceder datos mediante Web	19
	Lenguaje de Marcación de Hipertexto (HTML)	20
	Utilización de HTML	21
	Etiquetas HTML	21
	Vínculos	23
	Formularios HTML.....	24
	Como usar un navegador Web	27
	Localizadores Uniformes de Recursos.....	28
	Introducción a los servidores Web	30
	Protocolo de Transferencia de Hipertexto (HTTP)	30
	Configuración de un servidor Web	30
	Control de acceso	31
	Servidores protegidos	33

3	CGI	35
	El proceso detrás de CGI	36
	Configuración de un servidor Web para acceso a CGI	37
	Transferencia de datos a través de CGI	38
	Recuperación de datos devueltos por un programa CGI	39
	Ejemplos de utilización de CGI	40
	Lenguajes comunes para programación CGI	40
	Transferencia de parámetros en la línea de comandos.	41
	Escritura de scripts shell de Unix.....	42
	Cómo usar ISINDEX y Shell Bourne	42
	Transferencia de variables de ambiente a programas CGI	47
	Utilización de variables de ambiente con programas en C	49
	Ejemplo 1: Impresión de variables de ambiente.....	49
	Ejemplo 2: Uso de variables de ambiente para restringir el acceso a bases de datos	52
	Transferencia de datos a programas CGI mediante entrada estándar	59
	Escritura de programas en Perl	60
	Arreglos asociativos	62
	Utilización de entrada estándar con programas Perl	62
	Utilización de información adicional de ruta de acceso	66
	Elementos de seguridad.....	67
4	Elección de una base de datos	69
	Consideraciones acerca de los gastos.....	70
	Bases de datos comerciales.....	71
	¿Qué obtiene por su dinero?	71
	Soporte técnico	72
	Actualizaciones de software	75
	Servicios profesionales	76
	Entrenamiento para uso y mantenimiento de bases de datos	77

Utilización de shareware o freeware	78
¿Qué obtiene por poco o nada de dinero?	78
Código fuente	79
Reparaciones rápidas por parte del autor	79
Independencia del software propietario	80
Apoyo de la comunidad Internet	81
Evaluación de características de bases de datos	82
Comprensión de características de bases de datos	82
Control de concurrencia de bases de datos	83
Ejemplo de bloqueo de base de datos	83
Niveles de bloqueo de base de datos	86
Soporte de transacciones	88
Soporte de tipos de datos	90
Definición de tipos de datos personalizados	92
Normas ANSI	92
Vistas	94
Restricción de datos	95
Elección de una plataforma de cómputo para su base de datos	96
Elección de un sistema operativo	96
Utilización de computadoras multi-CPU	97
Determinación de sus necesidades de almacenamiento de datos	98
Capacidad de máquina	100
Dispositivos para entrada y salida de computadora	101
Determinación de la carga de la base de datos	102
Interfaces disponibles para una base de datos	103
Elección de soporte de otro proveedor	105
Determinación del nivel de administración de servidor que se requerirá	105
Transportación de datos	107
Respaldo de una base de datos	108
Determinación de la calidad de los manuales de una base de datos	110
5 Interfaces para bases de datos	111
Recuperación de información de una base de datos	112
¿Qué hacen las interfaces y los gateways?	115

Utilización de una base de datos por toda una red	116
Utilización de una base de datos sin capacidades de redes	117
Utilización de una base de datos con capacidades de redes	118
Utilización de software de redes de otro proveedor ...	119
Utilización de una interfaz para base de datos	120
Uso del lenguaje SQL	121
La interfaz de línea de comandos	122
Utilización de interfaces API	126
Utilización de productos comerciales	130
La interfaz GUI	130
Herramientas para crear	131
Utilización de gateways freeware o shareware	132
Código fuente	132
Soporte del software	133
Requerimiento de software de apoyo	133
Compiladores	133
Librerías	134
Extensiones Perl para interfaces de bases de datos	135

6 Creación de una base de datos 137

Determinación del propósito de una base de datos	139
Estructura de la base de datos	140
Cómo evitar la redundancia de datos	141
División de los datos	142
Realización de una unión	143
Indización de una base de datos	146
Utilización de restricciones referenciales	148
Cómo evitar ciclos referenciales	149
Preservación de la integridad de los datos	150
¿Con qué frecuencia cambiarán los datos?	151
Promoción de la facilidad de lectura	152
¿Cómo se usarán los datos?	153
Reconocimiento de las jerarquías de datos	154
Ejemplo de organización de datos	154

Manteniendo los datos juntos	155
Almacenamiento de datos multivalor	156
Formulación de la consulta SQL	158
Un ejemplo completo	159
Identificación de los datos	159
División de la información	162
Modelo de datos	166
Creación de una clave única	170
No hay sustituto para la experiencia	173
7 Elección de un gateway para base de datos	175
Compatibilidad con bases de datos.....	176
¿Es el gateway específico para una base de datos?	176
Licencias para bases de datos	177
Análisis del soporte de plataformas del gateway	178
Determinación de la funcionalidad de un gateway	179
Seguridad de los datos	180
Características de un gateway	180
Seguridad del gateway	182
Velocidad de ejecución del gateway.....	183
Selección de un método de acceso a la base de datos	185
SQL incrustado en documentos HTML	186
Archivos de plantilla externos.....	188
Futuro de los productos de gateway	192
Lista de productos disponibles	193
Unix	194
Windows 3.1/95/NT	201
Macintosh	205
Otros (OS/2, NeXT, DEC Alpha)	205
8 Integración de los elementos	207
Caso de estudio 1: Linux, Mini SQL, WDB	208
Hardware para el caso de estudio 1	209
El software necesario para el caso de estudio 1	210
Sistema operativo Linux	211

Servidor de Web NCSA	212
Servidor de bases de datos Mini SQL	213
Lenguaje Perl	214
Web Database Interface (WDB)	215
Extensiones MsqlPerl	216
Creación e instalación del software	218
Instalación del servidor de Web	219
Instalación de Mini SQL.....	228
Instalación de Perl.....	233
Instalación de MsqlPerl.....	237
Instalación de WDB	239
Creación de la base de datos Mini SQL.....	246
Creación de tablas para una base de datos mSQL.....	246
Introducción de datos en mSQL	249
Creación de archivos FDF.....	252
Personalización de archivos FDF	255
Creación de páginas Web	259
Modificación de WDB	260
Adición de un atributo a WDB	261
Caso de estudio 2: Windows NT, SQL Server, dbWeb.....	267
Hardware para el caso de estudio 2	268
Software para el caso de estudio 2	268
Windows NT Server	269
Microsoft SQL Server	270
Gateway dbWeb	270
Alibaba Web Server	271
Instalación del software	272
Instalación de SQL Server	273
Configuración de parámetros durante la instalación	274
Configuración después de la instalación	275
Instalación de Alibaba	279
Instalación de dbWeb	280
Creación de la base de datos SQL Server	283
Creación de un nuevo dispositivo de base de datos	284

Creación de una nueva base de datos	285
Creación de la base de datos	287
Carga de la base de datos	290
Utilización de dbWeb	293
Creación de una nueva fuente de datos	293
Creación de un nuevo esquema	295
Publicación de la base de datos en Web	299
9 Alternativas para las bases de datos	303
Utilización del Servidor de Información de Área Amplia (WAIS)	304
Creación de una aplicación WAIS de muestra	307
Software de freeWAIS-sf	308
Software SFGate	313
Creación de una base de datos WAIS	316
Ejecución del servidor freeWAIS-sf	320
Creación de un formulario de consulta HTML que utiliza SFGate	320
Utilización del programa Unix DBM	329
Uso de la versión GDBM de DBM	330
Crear programas de administración de bases de datos para GDBM	332
Utilización de la base de datos GDBM	338
Utilización de HTMLBBS	344
Instalación de HTMLBBS	345
Creación de temas de HTMLBBS	347
A Manual mSQL	351
Introducción e historia	352
Especificaciones de Mini SQL	354
Cláusula Create	354
La cláusula Drop	355
La cláusula Insert	355
La cláusula Delete	355
La cláusula Select	356
La cláusula Update	358

Motor de base de datos	358
API para programación en C	360
mysqlConnect()	360
mysqlSelectDB()	361
mysqlQuery()	361
mysqlStoreResult()	362
mysqlFreeResult()	362
mysqlFetchRow()	362
mysqlDataSeek()	362
mysqlNumRows()	363
mysqlFetchField()	363
mysqlFieldSeek()	364
mysqlNumFields()	364
mysqlListDBs()	364
mysqlListTables()	365
mysqlListFields()	365
mysqlClose()	365
Monitor de terminal de mSQL	366
Administración de la base de datos mSQL	367
Visor de esquemas mSQL	367
Vaciador de bases de datos mSQL	368
Acceso a mSQL desde lenguajes de Scripts	368
ESL	368
Perl 5	368
Python	369
Tcl	369
Control de acceso	369
Detalles del autor	371
Ubicación de archivos	371
Lista de correo	371