

Indice de materias

Los términos marcados con un asterisco (por ejemplo, *ADABAS) son sistemas de administración de bases de datos o sistemas de software de algún campo estrechamente relacionado.

- abanico, 504
- actual de la unidad de ejecución (DBTG), 477
- actualización,
 - de vistas, 178, 183
 - operación de, 74
 - (QBE), 213
 - (UDL), 521
- *ADABAS, 33
- *ADAM, 33
- agarre, 339
- agrupamiento (QBE), 212
- Aho, A.V., 243, 289, 290
- álgebra relacional, 85, 225-45
 - operaciones primitivas del, 215
- ALPHA (sublenguaje de datos), 86, 247
- Altman, E. B., 65
- ALL (QBE), 202
- Allman, E., 259
- AND
 - dependiente (IMS), 412
 - independiente (IMS), 412
- anomalía de actualización
 - en la 1FN, 272
 - en la 2FN, 273, 274
 - en la 3FN, 280
- en una jerarquía, 77, 78
- ANSI, 35, 36
- ANSI/SPARC, 20
 - arquitectura de, 20-31
 - Grupo de Estudio sobre DBMS de, 20
- ANSI/X3, 34
- ANSI/X3/SPARC (véase *ANSI/SPARC*)
- Antonacci, F., 155
- APL, 155, 201
- *APL (Associative Programming Language), 438
- apuntador
 - de gemelo (IMS), 357
 - físico, 357
 - lógico, 395
 - de hijo lógico (IMS), 393
 - de padre (IMS), 393
 - físico, 393
 - lógico, 383, 385
- apuntadores
 - de DBTG, 443
 - de DEDB, 429
 - de HDAM/HIDAM, 357
 - de hijo/gemelo (IMS), 357
 - de HISAM, 352
 - de indicación secundaria, 406
 - de la base de datos lógica, 381-84

- directos, 386
- jerárquicos (IMS), 357
- simbólicos, 59
 - de IMS, 386, 394, 410
- *AQL, 155
- árbol
 - B, 52-56
 - B⁺, 55, 62
- archivo(s),
 - almacenado, 17
 - de RSS, 109, 190-92
 - diferencial, 66
 - relaciones *versus*, 102
- área
 - (DEDB), 428
 - de desbordamiento (HDAM), 360
 - de realimentación de llaves (IMS), 326
 - de registro (DBTG), 484
 - de trabajo del usuario (DBTG), 437, 469
 - direccionable de segmentos raíz (HDAM), 360
- argumento de búsqueda
 - de campo (IMS), 425
 - de segmento (IMS), 333, 340
- Armstrong, W. W., 298
- Arnold, R. S., 155
- ASC/DESC (SQL), (véase *ordenamiento*)
- ASCENDING/DESCENDING KEY (DBTG) (véase *ordenamiento*)
- aseguramiento, 423
- Ash, W., 243
- ASL, 172
- asociación, 10, 11
- ASSIGN (UDL), 521
- ASSIGNTO (UDL), 606
- Astrahan, M. M., 65, 114, 115, 172
- atributo
 - compuesto, 268
 - de una relación, 72, 95, 102
 - no llave, 274
- ATU, 437, 469
- autorización, 13
- AVG (QBE), 211
- AVG (SQL), 142
- axiomas
 - de Armstrong, 298
 - de las dependencias, 298
- Bachman, C. W., 89, 443, 465, 498, 540, 542
- Bandurski, A. E., 542
- base de datos, 5, 8
 - almacenada, 27
 - compartida, 5, 13
 - conjunto de, 441-52
 - de almacenamiento principal (IMS), 421
 - de entrada de datos (IMS), 421
 - de índices compartidos (IMS), 416, 417
 - de red, 504
 - de UDL, 503
 - física (IMS), 307, 311-14
 - integrada, 6
 - jerárquica, 504
 - lógica (IMS), 308, 323-25, 379-403
 - llave de (DBTG), 475
 - reestructuración de la, 182
 - relacional, 101, 504
 - vista del usuario de la, 3
- base de datos index (IMS)
 - con indicación secundaria, 405-11
 - HIDAM, 363, 370
- bases de datos,
 - administrador de, 8, 11, 12, 28-31
 - distribuidas, 31
 - sistema de, 5
 - sistema de administración de, 7, 28
- Bayer, R., 52, 63
- Beeri, C., 243, 289, 290, 298, 301
- BEGIN TRANSACTION (SQL inmerso), 166
- Beitz, E. H., 244
- Bernstein, P. A., 186, 299, 301
- Biskup, J., 300
- Bjorner, D., 198
- Blasgen, M. W., 115, 198, 241
- Bleier, R. E., 89
- bloque, 39, 41
- bloque de comunicación del programa (IMS), 309, 325-28
 - como esquema externo, 325-28
 - como mantenedor de posición actual, 345
 - definido dentro de la aplicación, 331-33
- bloque de especificación del programa

- (IMS), 309, 325-28
- Boyce, R. F., 115, 267, 278
- Brown, A. P. G., 543
- Buchholz, W., 62
- byte de relleno (HDAM, HIDAM), 351
- cadena
 - (base de datos de red), 78
 - (estructura de almacenamiento), 45
- Cadiou, J. M., 155, 301
- cálculo
 - de dominios, 248, 255-58
 - de tuplas, 248-55
 - relacional, 247-62
- campo(s)
 - almacenado, 16
 - de secuencia (IMS), 314, 316
 - de subsecuencia (IMS), 416
 - (IMS), 311-20
 - indicado (indicación secundaria de IMS), 405
 - lógico, 18
 - relacionado con sistemas (IMS), 416
 - sensible (IMS), 325
 - (System R), 118
 - traslapantes (IMS), 316
 - virtual, 18, 386
 - XD (IMS), 407-10
- Canning, R. G., 33
- Cárdenas, A. F., 33
- cardinalidad, 93
- carga de la base de datos (IMS), 327, 339
 - base de datos lógica, 387
 - HDAM, 360-63
 - HIDAM, 363
 - HISAM, 352
 - HSAM, 351
 - MSDB, 422
- Casey, R. G., 198
- catálogo (véase *diccionario*)
- CC (véase *Comité de COBOL*)
- clase de inserción
 - AUTOMATIC (DBTG), 460
 - (DBTG), 458
 - MANUAL (DBTG), 460
- clase de pertenencia (DBTG), 458, 459
- clase de retención
 - (DBTG), 459
- FIXED (DBTG), 459
- MANDATORY (DBTG), 460
- OPTIONAL (DBTG), 460
- clausura (de lenguajes relacionales), 225, 533
- Clemons, E. K., 472
- CLOSE (SQL inmerso), 164
- CNT (QBE), 211
- COBOL Data Base Facility, 435
- COBOL Journal of Development*, 435
- CODASYL,
 - Comité de COBOL de, 435
 - Comité de Desarrollo de, 243
 - Comité de Lenguajes de Descripción de Datos de, 435
 - Comité de Sistemas de, 33, 36
 - conjunto de, 443
- Codd, algoritmo de reducción de, 239
- Codd, E. F., 104, 105, 155, 185, 198, 238, 247, 259, 267, 541, 542, 545
- codificación
 - de datos, 18
 - de Huffman, 64
- código(s)
 - D, 340
 - de mandatos (IMS), 340-44
 - de tipo de segmento (IMS), 315
 - F, 342
 - V, 343
- colisión (dispersión), 50
 - en HDAM, 361
- Comer, D., 62
- Comité de COBOL
 - de ANSI, 436
 - de CODASYL (véase *CODASYL*)
- Comité de Lenguajes de Descripción de Datos
 - de ANSI, 436
 - de CODASYL (véase *CODASYL*)
- COMMIT (DBTG), 496
- COMMIT (UDL), 521
- comparaciones de desempeños, 524, 611-14
- compartimiento (concurrente), 7
- compatibles con la unión, 227
- completitud relacional, 141, 212, 225, 258

- diccionario de, 30, 35
- duplicados en el índice (IMS), 416
- intercambio de, 13
- lenguaje de definición de, 22
- lenguaje de descripción de, 22
- lenguaje de manipulación de, 22
- materialización de, 18
- ocultos, 184
- sublenguaje de, 22
- Dayal, U., 186, 300
- DBA, 8, 12, 28-31
- DBCS, 438
- DBD (véase *descripción de la base de datos*)
 - física (IMS), 384
 - lógica (IMS), 384
- DBMS, 7, 28
- *DBOMP, 33, 87
- DB-STATUS (DBTG), 478
- DBTG comparado con UDL, 514-18
- DDL, 22
 - conceptual, 25
 - externo, 25
 - interno, 27
- DDL Journal of Development*, 436
- DDLC (véase *Comité de Lenguajes de Descripción de Datos*)
- Deckert, K. L., 198
- DEDB, 421
- *DEDUCE, 155
- DEFINE VIEW (SQL), 175
- de Jong, S. P., 223
- DELETE (SQL), 149
 - inmerso, 162
- DELETE CURRENT (SQL inmerso), 164
- Delobel, C., 298, 302
- Dell'Orco, P., 155
- de Maine, P. A. D., 64
- dependencia,
 - de reunión, 290
 - diagrama de (funcional), 269
 - funcional, 268
 - funcional completa, 269
 - multivaluada, 286, 287
 - transitiva, 275
- descomposición sin pérdidas, 275
- DESCRIBE (SQL dinámico), 169
- descripción de la base de datos (IMS),
 - 308, 314-17
 - DEDB, 429
 - física, 314-17, 368-72
 - índice, 370, 407
 - lógica, 384-87
 - MSDB, 422
- determina funcionalmente, 268
- determinante, 278
 - funcional, 278
- DF, 268
- diagrama
 - de Bachman, 443
 - de dependencia, 269
 - de dependencia funcional, 269
 - de la estructura de datos, 443
- DIAM, 65
- diccionario, 30, 35
 - de datos, 30, 35
 - de QBE, 216
 - de System R, 149, 175
- diferencia (álgebra relacional), 227
- direccionamiento por dispersión (véase *dispersión*)
- dirección de registro almacenado, 41
- directorío (RSS), 197
- DISCONNECT (DBTG), 484
- DISCONNECT (UDL), 521
- *Disk Forte, 33
- dispersión, 48
 - extensible, 67, 68
 - función de, 48
- DISTINCT (UDL), 519, 606
- DIVIDEBY (DIVIDENTRE), 233
- división (álgebra relacional), 233
- DLET [véase *suprima (IMS)*]
- DML, 24
- *DMS-1100, 34, 87
- DMV, 286
- Dodd, G. G., 62, 438
- Dodd, M., 63
- dominio(s), 72, 93
 - cálculo de, 248, 255-58
 - de QBE, 217
 - primario, 99
 - restricción de (FN/DK), 295
 - simple, 96
 - variable de, 248, 255

- DR, 290
 DROP INDEX (SQL), 121
 DROP TABLE (SQL), 119
 DROP VIEW (SQL), 177
 DSDL, 436, 466
 DSG, 364
 DSL, 22
 DSL ALPHA, 86, 247
 DUPLICATES (DBTG), 456
 Dzubak, B. J., 66
- Earnest, C. P., 453
 *EDMS, 34
 elemento
 constante (QBE), 202
 de ejemplo (QBE), 202
 eliminación de duplicados, 83
 en QBE, 202, 211
 en QUEL, 253
 en SQL, 128, 144
 en UDL, 519, 606
 eliminación de una tabla (QBE), 218
 empresa, 9
 END TRANSACTION (SQL inmerso), 166
 enfoque
 infológico, 35
 relacional (objetivos), 542
 Engles, R. W., 8, 34, 438
 entidad, 9
 Epstein, R., 259, 260
 equirreunión (véase *reunión*)
 ERASE (DBTG), 481
 escudriñamiento (RSS), 194
 esencialidad, 533
 esquema
 conceptual, 25, 527-31
 DBTG, 435
 externo, 25
 interno, 26
 estabilidad (esquema conceptual), 527-31
 estado (IMS), 332
 estrategia de acceso, 15
 estructura
 de almacenamiento (definición), 27
 de almacenamiento jerárquico, 47
 de datos secundaria (IMS), 414
 Eswaran, K. P., 198, 241
 Everest, G. C., 33
 EXECUTE (SQL dinámico), 168
 EXISTS (SQL), 137
 EXISTS (UDL), 512
 EXPAND TABLE (SQL), 119
 explosión de partes
 en DBTG, 603
 en redes, 535
 en relaciones, 535
 en SQL, 172, 559, 560
 en UDL, 523, 610
 extensión (de una relación), 100
- Fadous, R., 300
 Fagin, R., 67, 267, 287, 291, 292, 295, 298, 299, 300, 302
 FBF, 249
 Fehder, P. L., 65
 Feldman, J. A., 243
 FETCH (SQL inmerso), 163
 FIND (DBTG), 485-93
 ANY, 486
 DUPLICATE, 486
 DUPLICATE WITHIN USING, 489
 FIRST, 487
 identificador de llave de base de datos, 490
 LAST, 488
 NEXT, 487
 OWNER, 487
 PRIOR, 488
 RETAINING CURRENCY, 491
 WITHIN USING, 489
 FIND (UDL), 512, 520
 FINISH (DBTG), 443
 FLD (MSDB), 425
 FN de BC, 278
 FN/LD, 295, 302
 FN/PJ, 292
 forma normal, 266-68
 cuarta, 288
 de Boyce/Codd, 278
 de dominio/llave, 295
 de proyección/reunión, 291
 prenex, 253

- primera, 96, 267, 271
- quinta, 291
- segunda, 274
- tercera, 276
- fórmulas bien formadas, 249
- Forsyth, J., 300
- FORTTRAN, 439
- *FQL, 259
- fragmentación del almacenamiento (IMS), 368
- Frank, R. L., 438
- FREE (DBTG), 495
- FREE (UDL), 521
- Fry, J. P., 34
- FSA, 425
- función de dispersión, 48
- funciones integradas
 - de QBE, 211-13
 - de QUEL, 254
 - de SQL, 142-46
 - de UDL, 522
- Furtado, A. L., 186, 242
- *GAMMA-O, 198
 - gemelo
 - físico (IMS), 384
 - lógico (IMS), 383
 - Gerritsen, R., 466
 - GET (DBTG), 479
 - GHN [véase *obtenga (IMS)*]
 - GHNP [véase *obtenga (IMS)*]
 - Ghosh, S. P., 62
 - GHU [véase *obtenga (IMS)*]
- *GIS, 33
 - GN [véase *obtenga (IMS)*]
 - GNP [véase *obtenga (IMS)*]
 - Goldman, J., 239
 - Goldstein, R. C., 239
 - Goodman, N., 301
 - Gotlieb, L. R., 242
 - Gould, J. D., 222
 - grado (de una relación), 93
 - Gray, J. N., 185
 - Greenblatt, D., 222
 - GROUP BY (SQL), 143
 - grupo de repetición, 47
 - y relaciones, 103
 - grupo(s) de conjuntos de datos, 364
 - primarios (IMS), 364
 - secundarios (IMS), 364
 - GSAM, 349
 - GU [véase *obtenga (IMS)*]
 - GUIDE, 33
 - Hall, P. A. V., 240
 - Hammer, M. M., 115
 - Harary, F., 65
 - HAVING (SQL), 145
 - Hawthorne, P., 260
 - HDAM, 357-63
 - Heath, I. J., 243, 275, 288, 292
 - hecho, 530
 - Held, G. D., 259, 543
 - HIDAM, 357-59
 - hijo (IMS), 312
 - físico, 383
 - lógico, 383
 - en INDEX/HIDAM, 370
 - en la indicación secundaria, 407, 411
 - HISAM, 352-57
 - simple, 351, 369
 - usando ISAM/OSAM, 352-56
 - usando VSAM, 356, 357
 - Hitchcock, P., 240
 - Hopewell, P., 156, 185
 - Howard, J. H., 298
 - HSAM, 351, 352
 - simple, 351, 369
 - Hsiao, D. K., 65
 - Huffman, D. A., 64
 - Huits, M. H. H., 525
 - *IDMS, 33, 87
 - *IDS, 33, 34, 87, 89
 - *ILL, 259
 - implicación, 257
 - lógica, 258
 - imprima (QBE), 202
 - IN (SQL), 133
 - inconsistencia, 12
 - independencia de los datos, 14-19, 35
 - de IMS, 374, 418

- de System R, 152
- física, 156, 182
- lógica, 182
- indicación
 - completa, 61, 550
 - rala (IMS), 416
- índice, 44
 - combinado, 57, 61, 63
 - de agrupación (System R), 194
 - de niveles múltiples, 51, 61
 - denso, 44
 - de QBE, 217
 - de System R, 109, 110, 193, 194
 - doble, 61
 - estructurado en árbol, 51
 - no denso, 51
 - secundario, 45
 - de IMS, 363-419
 - infological approach*, 35
- *Information Algebra, 243
- *INGRES, 88, 107, 259, 260
- inmunidad al crecimiento, 182
- INSERT (SQL), 148
 - inmerso, 162
- inserte (IMS), 338
 - en DEDB, 430
 - en HDAM, 360-63
 - en HIDAM, 363
 - en HISAM, 353-56
 - en HSAM, 352
 - en indicación secundaria, 409
 - en la base de datos lógica, 389
 - en MSDB, 422
- inserte (QBE), 214
- instantánea (QBE), 217
- Instituto Norteamericano de Estándares Nacionales (ANSI), 34, 35
- integridad, 13
 - de entidad, 99
 - de referencia, 99
 - reglas de, 99
- interfaz
 - amigable con el usuario (System R), 110, 114
 - de almacenamiento de indagación (System R), 111, 189-98
 - del usuario, 31
 - de registros físicos, 40, 51-56
 - interfaz de registros almacenados, 39, 40
 - de DBTG, 466, 467
 - de IMS, 349-77
 - de System R, 189-98
 - intersección (álgebra relacional), 227
 - inversión (QBE) (véase *índice*)
- *IS/1, 239
- ISAM, 349
- *ISL-1, 33
- ISRT [véase *inserte (IMS)*]
- Jardine, D. A., 33, 35.
- Jefferson, D. K., 542
- jerarquía, 75
- Kapp, D., 309
- Kay, M. H., 472
- KEEP (DBTG), 494
- Kent, W., 301
- Kerschberg, L., 242
- Kim, W., 105
- King, W. F., III, 115
- Klug, A., 34
- Knuth, D. E., 52, 54, 62
- Kreps, P., 259
- Kroenke, D., 33
- Kuhns, J. L., 247, 259
- Lacroix, M., 243, 259
- Langefors, B., 35
- LAST (QBE), 210
- LCHILD (véase *hijo lógico*)
- LDB, 309, 323-25, 379-82
- LDBR, 323, 379
- *LEAP, 243
- Leben, J. F., 309
- Lefkovitz, D., 62
- lenguaje
 - de bases de datos unificado, 503-25, 585
 - de capas concéntricas, 503-06, 585
 - de consulta, 8
 - de definición de datos, 22
 - de Descripción de Almacenamiento de

- Datos (DBTG) 436, 466
- de descripción de datos, 22
- de Especificación de Acceso (System R), 172
- de manipulación de datos, 22
- lenguaje anfitrión, 22
 - de QBE, 201
 - de SQL, 109, 159-72
- LET (SQL inmerso), 163
- Levein, R. E., 244
- Lewis, T. G., 62
- liga
 - de red, 78
 - jerarquía, 75
 - RSS, 189
- *LILA, 155
- *LINUS, 155
- lista
 - blanco, 250
 - de guarda (DBTG), 493, 601, 603, 604
 - de materiales (véase *explosión de partes*)
- Lochovsky, F. H., 33, 309
- Lohman, G. M., 66
- Lorie, R. A., 115, 172, 198
- Lum, V. Y., 63
- llamada de ruta (IMS), 341-43
- llave(s)
 - alterna, 98
 - candidata, 98, 278-81
 - candidatas traslapantes, 279-81
 - completamente concatenada (IMS), 326
 - e indicación secundaria, 408
 - de base de datos (DBTG), 475
 - de control de clasificación (DBTG), 458
 - foránea, 100
 - primaria, 42, 97
- *MacAIMS, 239
- *MAGNUM, 33, 87, 107
- *MARK IV, 33, 87
- Maron, M. E., 244
- Marron, B. A., 64
- *MARS III, 33
- Martin, J., 62
- MATCHING (UDL), 519
- materialización, 18
 - de datos, 18
- Maurer, W. D., 62
- MAX (QBE), 210
- MAX (SQL), 142
- McCreight, C., 52, 63
- McDonald, N., 222
- McGee, W. C., 34, 309, 543
- Mercz, L. I., 472
- Merrett, T. H., 242
- Metaxides, A., 543
- método de acceso, 39
 - de almacenamiento virtual (OS/VS), 52, 63
 - directo indicado jerárquico (IMS), 357-59
 - directo jerárquico (IMS), 357-59
 - secuencial de desbordamiento (IMS), 349-51
 - secuencial generalizado (IMS), 349
 - secuencial indicado (OS/VS), 349
 - secuencial indicado jerárquico (IMS), 352-57
 - secuencial jerárquico (IMS), 351-52
- Michaels, A. S., 543
- miembro (DBTG), 441
- MIN (QBE), 211
- MIN (SQL), 142
- MINUS, 227
- Mittman, B., 543
- modelo
 - de Acceso Independiente de los Datos, 65
 - de base de datos relacional, 237
 - de entidades-asociaciones, 527
 - relacional, 237
- MODIFY (DBTG), 483
- Morris, R., 63
- *MRDS, 155
- MSDB, 421
- multidependiente, 286
- multidetermina, 286
- Mullin, J. K., 63

- navegación, 498
- Nicolas, J. M., 289, 298
- Niebuhr, K. E., 221
- Nievergelt, J., 67
- Nijssen, S. M., 544
- Nilsson, J. F., 172
- *NIPS/FFS, 33
- nivel
 - conceptual, 20
 - externo, 20
 - interno, 20
- *NOMAD, 87, 107
- NONULL (SQL), 118
- no nulo en llave primaria, 99
- normalización, 95, 265-302, 577-85
- NOSET (UDL), 606
- Notley, M. G., 240
- n*-tupla, 72, 93, 102
- nulo, 96
 - en álgebra relacional, 237
 - en IMS, 339
 - en QBE, 211
 - en QUEL, 254
 - en SQL, 118, 120, 140, 142, 147, 148, 172, 180, 561
- obtenga (IMS), 335-40
 - siguiente, 335
 - siguiente dentro del padre, 337
 - único, 335
- Olle, T. W., 439
- opciones de procesamiento (IMS), 326
- OPEN (SQL inmerso), 163
- operaciones primitivas (álgebra relacional), 238, 258
- optimización,
 - sistemas relacionales, 240, 241
 - System R, 113
- *ORACLE, 155
- ordenamiento
 - controlado por programa, 94, 315
 - controlado por valor, 94
 - de atributos, 95
 - de DBTG, 458, 498
 - definido por el sistema, 94
 - de IMS (véase *secuencia de procesamiento*)
 - de primero en llegar/primerero en salir, 94, 315
 - de QBE, 204
 - de SQL (CREATE INDEX), 120
 - de SQL (ORDER BY), 129
 - de tuplas, 94, 102, 543
 - de UDL, 509, 516, 605
 - esencial, 539
- ORDER BY (SQL) (véase *ordenamiento*)
- organización
 - de multilistas, 45
 - invertida, 47
 - regular, 47
- OSAM, 349-77
- padre (IMS), 312
 - actual, 337
 - físico, 383
 - lógico, 383
- página (System R), 189
- Palermo, F. P., 241
- Palmer, I. R., 33
- papeles (roles), 95
 - nombres para, 95
- parámetros (SQL dinámico), 170
- pareamiento (IMS), 391-96
 - físico, 391
 - virtual, 393
- Parker, D. S., 299, 302
- PCB (véase *bloque de comunicación del programa*)
- PDB, 307, 311-20
- PDBR, 311
- Pecherer, R. M., 242
- Peterson, W. W., 62
- *PHOLAS, 466
- Pippenger, N., 67
- Pirotte, A., 243, 259
- Polya, G., 530, 545
- POS (DEDB), 430
- posición actual
 - (DBTG), 475-78
 - (IMS), 335, 343, 345
 - de inserte, 338, 339
 - de obtenga siguiente, 335
- precompilador (System R), 113
- predicado

- (RSS), 196
- (SQL), 130
- prefijo
 - de segmento (IMS), 351, 377
 - (IMS), 351, 377
 - (System R), 190
- PREPARE (SQL dinámico), 167
- Price, T. G., 172
- primera forma normal, 96, 267, 271
- primero en llegar/primero en salir (véase *ordenamiento*)
- PROCOPT, 326
- producto cartesiano, 93
 - álgebra relacional, 228
 - extendido, 228
- programador de aplicaciones, 8
- programa en línea, 8
- PROJECT (álgebra relacional), 83
- propagación de actualizaciones, 13
- propietario (DBTG), 441
- proyección independiente, 282
- *PRTV, 152, 240
- PSB, 309, 325
- punto de sincronización (IMS), 423

- QBE, 86, 87, 107, 201-23
- QUEL, 86, 252-55
- Query By Example, 86, 87, 107, 201-23
- quinta forma normal, 291

- raíz, 75
- *RAM, 198
- RANGE (QUEL), 252
- *RDMS, 239
- RDS, 112
- READY (DBTG), 471, 496
- RECONNECT (DBTG), 485
- RECONNECT (UDL), 521
- recuperación, 29
- Recurso de Bases de Datos de COBOL, 435
- red de *n*-entidades, 396, 449
- reducción a la forma normalizada, 265-302, 577-85
- redundancia, 12, 265, 530
 - controlada, 12, 530
 - datos duplicados (IMS), 416
 - pareamiento físico (IMS), 391-93
 - de DBTG, 456
 - de IMS (véanse *datos duplicados y pareamiento físico*)
 - de las relaciones, 532
 - fuerte, 580
- reemplace (IMS), 339
 - en DEDB, 430
 - en indicación secundaria, 409
 - en la base de datos lógica, 389
 - en MSDB, 423-28
- referencia
 - calificada por cursor (UDL), 512
 - directa (UDL), 512
- región (DBTG), 471
- registro
 - almacenado, 16
 - de RSS, 190-92
 - conceptual, 25
 - de eventos diarios, 30
 - de la base de datos física (IMS), 311
 - de la base de datos lógica (IMS), 323, 379-403
 - externo, 24
 - físico, 39, 41
 - interno, 26
 - lógico, 17, 25
 - de OS/VS, 351
- regla(s)
 - de inserte (IMS), 388
 - de integridad 1, 99
 - de integridad 2, 99
 - de reemplazo (IMS), 388
 - de suprima (IMS), 388
- reglas (IMS)
 - de ISRT/DLET/REPL, 388-91
 - de las asociaciones lógicas, 400, 401
 - de las estructuras secundarias, 411, 412
- Reisner, P., 115
- relación, 72, 93, 103
 - atómica, 283
 - binaria, 93, 532
 - cociente, 242
 - estructurada en árbol, 208

- funcional, 299
- lógica bidireccional, 391-96
- no normalizada, 96
- normalizada, 96
- UDL, 503
- unaria, 93
- unidireccional (IMS), 391
- universal, 301
- *Relational Data File, 244
- *RENDEZVOUS, 155
- reorganización, 30, 42, 59
 - de IMS, 373
- REPL [véase *reemplace (IMS)*]
- representación
 - abstracta, 20
 - conforme, 156
- rescate, 29
- residuo de la división (dispersión), 48
- restricción(es)
 - de dominio (FN/LD), 295
 - de llave (FN/LD), 295
 - estructurales (DBTG), 463
 - interrelacional, 282
- RETAINING CURRENCY (DBTG), 491
- reunión (álgebra relacional), 85, 231
 - de SQL, 130
 - equirreunión, 85, 231, 232
 - externa, 238
 - generalizada, 290
 - mayor que, 231
 - natural, 232
 - quizá, 238
- reversibilidad del proceso de reducción, 275, 276
- Richardson, J. S., 63
- Rissanen, J., 283, 284, 288, 298, 300
- Robinson, K. A., 544
- ROLB (IMS), 427
- ROLLBACK (DBTG), 496
- ROLLBACK (UDL), 521
- Ross, R. G., 33
- Rothnie, J. B., Jr., 260
- Roussopolos, N., 155
- Rovner, P. D., 243
- RSI, 111, 189-98
- RSS, 111, 189-98
- Rustin, R., 542
- Sagiv, Y., 299, 302
- *SC-1, 33
- secuencia
 - del sistema (RSS), 111, 189, 193
 - jerárquica (IMS), 316
 - (UDL), 504
- secuencia de procesamiento (IMS)
 - primaria, 408
 - secundaria, 408
- Schenk, H., 466
- Schmid, H. A., 285, 301
- segmento
 - actual (IMS) (véase *posición actual*)
 - blanco del índice (IMS), 410
 - concatenado (IMS), 384
 - de apuntadores (IMS), 382
 - de índice (IMS), 363, 408
 - dependiente (IMS), 311, 312
 - dependiente directo (DEDB), 428
 - dependiente secuencial (DEDB), 428
 - frente del índice (IMS), 416
 - gemelo (IMS), 313
 - físico, 313, 384
 - lógico, 385
 - IMS, 311-20
 - par (IMS), 392
 - privado (System R), 118, 190
 - público (System R), 118, 190
 - raíz (IMS), 311
 - de la base de datos lógica, 400
 - en la indicación secundaria, 413
 - sensible (IMS), 324
 - temporal (System R), 190
 - virtual (IMS), 395
- segunda forma normal, 274
- seguridad, 13
 - de IMS, 324
 - de System R, 184
- SELECT (álgebra relacional), 83
- SELECT de conjunto unitario (SQL inmerso), 161
- SELECT (SQL), 128-56
- selectividad (índice de), 57, 58
 - de IMS, 46
- Selinger, P. G., 172
- semirrelacional, 237
- Senko, M. E., 65, 222
- sensibilidad

- de campo (IMS), 325, 328
- de llave (IMS), 327
- SEQUEL, 108
- SEQUEL/2, 115, 155
- *SERIES, 33
- SET SELECTION (DBTG), 462-64
- Sevcik, K. C., 186
- Severance, D. G., 65, 66
- SHARE, 33, 525
- SHISAM, 350, 369
- Shneiderman, B., 63
- SHSAM, 350, 369
- Sibley, E. H., 34, 243, 542
- simetría, 530, 531
 - explotación de la, 532
- síntesis (relaciones en la 3FN), 300
- sistema
 - de administración de bases de datos, 7, 28
 - de almacenamiento de indagación (System R), 111, 189-98
 - de bases de datos, 5
 - de control a tiempo de ejecución (System R), 114
 - de Control de Bases de Datos (DBTG), 438
 - de datos relacional (System R), 112
 - de usuarios múltiples, 7
 - en línea, 421
- Smith, J. M., 240, 294, 301
- Smith, S. E., 221
- Spadavecchia, V. N., 155
- *SQL/DS, xx
 - SQL inmerso, 108, 145-72
- *SQUARE, 86, 108
- *SQUIRAL, 240
 - SRA, 41
 - SSA, 333-41
- *STDS, 243
 - Steel, T. B., Jr., 544
 - Stewart, J., 239
 - Stonebraker, M. R., 35, 222, 259, 260, 543
 - STORE (DBTG), 480
 - Strnad, A. J., 239
 - Strong, H. R., 67
 - subconsulta (SQL), 132
 - subesquema (DBTG), 435, 436
 - sublenguaje
 - de datos, 22
 - de Datos ALPHA, 86, 247
 - subsistema de almacenamiento, 40
 - SUM (QBE), 211
 - SUM (SQL), 142
 - Sundgren, B., 35
 - suprima (IMS), 339
 - en DEDB, 430
 - en HDAM, 362
 - en HIDAM, 362
 - en HISAM, 353, 354
 - en HSAM, 352
 - en indicación secundaria, 410
 - en la base de datos lógica, 388
 - en MSDB, 423
 - suprima (QBE), 215
 - Swenson, J. R., 285, 301
 - Symonds, A. J., 198
 - SYNC (IMS), 423
 - *System 2000, 33, 87, 309
 - tabla, 71, 108
 - ampliación de una (QBE), 218
 - creación de una (QBE), 216
 - de base (System R), 109, 110, 117-20
 - virtual, 175
 - Taylor, R. W., 438
 - *TDMS, 33, 87, 89
 - tercera forma normal, 276
 - definición intuitiva de, 270
 - Thomas, J. C., 222
 - TID, 191
 - tipo de datos
 - de DBTG, 594
 - de IMS, 316
 - de IMS (ruta rápida), 423
 - de QBE, 217
 - de SQL, 118
 - de SQL (vistas), 177
 - Titman, P. J., 244
 - Todd, S. J. P., 186, 239, 240
 - *TOTAL, 34, 87
 - totalmente relacional, 237
 - Traiger, I. L., 185, 198
 - *TRAMP, 243
 - trampa de conexión, 11

- transacción, 166, 421
 Tsichritzis, D. C., 33, 34, 309, 542
 tupla(s), 72, 93, 103
 cálculo de, 248-55
 concatenada, 228
 identificador de (RSS), 191
 variable de, 247, 248
- UDL, 503-25, 585
 comparado con DBTG, 514-18
 UFI, 110, 114
 Uhrowczik, P. P., 35
 *UL/I, 33
 Ullman, J. D., 243, 258, 289, 290
 unidad de ejecución, 475
 unión (álgebra relacional), 227
 UNION (SQL), 139
 UNIQUE (índice de System R), 120
 UNIQUE (SELECT de SQL), 128
 UNQ (QBE), 211
 UPDATE (SQL), 146
 inmerso, 161
 UPDATE CURRENT (SQL inmerso), 164
 USAGE-MODE (DBTG), 496
 USE FOR DB-EXCEPTION (DBTG), 478
 usuario, 7, 21
 área de trabajo del (DBTG), 437, 469
 final, 8
 interfaz amigable con el (System R), 110, 114
 interfaz con el, 31
 ocasional, 155
 utilería, 30
 de carga (System R), 120
- validación, 14
 valor por omisión (DBTG), 456
- variable
 acotada, 249-51
 de dominios, 248, 255
 de tuplas, 247, 248
 de SQL, 247
 indicadora (SQL inmerso), 561
 libre, 249-52
 VECES, 228
 VERIFY (suboperación de FLD), 424
 vista(s),
 actualización de, 178, 183
 conceptual, 25
 externa, 24
 interna, 26
 (System R), 109, 175-86
 Vorhaus, A. H., 89
 Vose, M. R., 63
 VSAM, 52, 63
- Wade, B. W., 172
 Wagner, R. E., 63
 Warburton, C. R., 66
 Waxman, J., 222
 Wiederhold, G., 62
 Williams, S. B., 89
 Wodon, P., 259
 Wong, E., 66, 259, 260
- XRDI, 114
 XRM, 198
 X3H2, 436
 X3J4, 436
- Yormark, B., 35
 Youssefi, K., 260
 Yuen, P. S. T., 63
- Zaniolo, C. A., 472
 Zloof, M. M., 201, 221, 223