

Índice

- #define, 52, 564, 573
- #elif, 573
- #else, 573
- #endif, 573
- #if, 573
- #ifdef, 573
- #ifndef, 573
- #include, 80, 283, 573
- #line, 573
- #undef, 573

- Acceso a miembros de una estructura, 421, 437, 440
- Acceso a un campo de bits, 541
- Acceso a una función, 223
- Actualización de registros de clientes*, 426, 449, 508
- Actualización de un archivo que contiene registros de clientes*, 499
- Aislamiento del error, 141, 147
- Almacenamiento de nombres y fechas de nacimiento*, 541
- Ámbito:
 - de nombres de miembros, 421
 - variable automática, 261
- Análisis de una línea de texto*, 353
- ANSI C, estándar, 10, 127
- Apertura de un archivo de datos, 490
- Árbol, 454
 - binario, 455
- Árbol binario, 455
- Archivo de datos, 489
 - apertura, 490
 - bajo nivel, 489
 - cierre, 490
 - creación, 492
 - de texto, 489
 - estándar, 489
 - lectura, 493
 - orientado al sistema, 489
 - procesamiento, 499
 - secuencial, 490, 492
 - sin formato, 489, 492, 505
- Archivo de datos de bajo nivel, 489
- Archivo de datos estándar, 489
- Archivo de datos orientado al sistema, 489
- Archivo de datos secuencial, 490, 492
- Archivo de datos sin formato, 489, 492, 505
- Archivo de datos sin formato que contiene registros de clientes*:
 - actualización, 508
 - creación, 506
- Archivo de texto, 489
- Archivos, 272
 - de biblioteca, 282
 - de cabecera, 282
 - de datos, 489
 - de salida, 110, 599
- Archivos a incluir (funciones de biblioteca), 601-605
- Archivos de biblioteca, 282
- Archivos de cabecera, 282
- Área de Edición de Turbo C++, 132
- Área de un círculo, 11-23
- Áreas de círculos*, 11, 12, 13-14, 15, 16, 17-18, 19-20, 21-22
- Argumentos, 11, 219
 - estructura, 425, 441, 446

- Argumentos (*cont.*)
 - formación, 240
 - formales, 219
 - línea de órdenes, 553
 - paso a una función, 235, 308
 - paso por referencia, 309, 312, 350
 - paso por valor, 235, 236
 - reales, 220, 223
 - y definiciones de macros, 566
- Argumentos de la línea de órdenes, 553
- Argumentos array, 240, 308
 - paso por referencia, 309, 312, 356
- Argumentos formales, 219
- Argumentos puntero, paso por referencia, 350
- Argumentos reales, 220, 223
- Array:
 - de estructuras, 418-419, 424
 - de una dimensión, 299
 - definición, 300
 - especificación del tamaño, 300, 303
 - índice, 44
 - multidimensional, 299-300
 - procesamiento, 305
 - retorno desde una función, 314
 - tamaño, 432
- Arrays, 43-44, 299
 - automáticas, 268, 301, 321
 - de cadenas de caracteres, 303
 - de caracteres, 303
 - de punteros, 375
 - desiguales, 382
 - estáticas, 302
 - externas, 268, 301, 322, 328
 - inicialización, 301, 305, 307, 322, 323, 361
 - multidimensionales, 321, 372
 - paso a funciones, 240, 308, 324, 353, 356
 - y cadenas de caracteres, 45, 328
 - y punteros, 353, 358
- Arrays de cadenas de caracteres, 303
 - inicialización, 383
- Arrays de caracteres, 303
 - asignación de los valores iniciales, 361
- Arrays de punteros y cadenas de caracteres, 379, 382
- Arrays unidimensionales y punteros, 358
- Arrays desiguales, 382
- Arrays estáticos, 302
- Arrays globales, 267
- Arrays multidimensionales, 321, 372
 - inicialización, 322, 323
 - paso a una función, 324-325
 - y punteros, 369, 375
- Arrays numéricos, asignación de valores iniciales, 361, 363
- ASCII, Conjunto de caracteres, 39-40, 593
- Asignación:
 - a nivel de bits, 533
 - tipos de datos diferentes, 72
- Asignación, instrucción, 12
- Asignación, salto de una, 99
- Asignación de datos, reglas, 592
- Asignación de estructuras completas, 425-426
- Asignación de valores a elementos de una formación, 360
- Asignación dinámica de memoria, 363, 365, 461-462
- Asignación, operadores, 71, 73, 156
- Asociatividad, 63
- Aspectos interesantes de Turbo C++, 133
- Automáticas, formaciones, 268, 301, 322
- Automático, tipo de almacenamiento, 257
- Barra de estado de Turbo C++, 132
- Barra de menú de Turbo C++, 131
- Barra de títulos de Turbo C++, 131
- Barras de desplazamiento de pantalla en Turbo C++, 132
- BASIC, 8
- Biblioteca personal, 217
- Bits, 3
 - desplazamiento de, 519
 - enmascarados, 519
 - invertidos, 519
 - posición de desplazamiento, 530-531
- Bits de desplazamiento, 530-531
- Borland International, 127
- Bucle, 153, 159, 163, 166-167
- Bucles:
 - anidados, 170
 - do-while, 163
 - for, 166
 - while, 159
- Bucles anidados, 170
- Buffer, archivo de datos, 490
- Búsqueda de palíndromos, 195
- Búsqueda del máximo, 262, 279
- Bytes, 3

- C:
- características, 9
- estándar ANSI, 10
- historia, 10
- introducción, 9
- K&R, 10
- portabilidad, 10
- C++, 10
- C, conjunto de caracteres, 31
- C, preprocesador, 573
- C, programa:
 - borrar los resultados anteriores, 129-130
 - claridad, 129-130
 - escritura, 129-130
 - estructura, 11
 - introducción en la computadora, 131
 - lógica, 129
 - mensajes para la introducción de datos, 129-130
 - planificación, 127
 - utilización de comentarios, 129
 - utilización de sangrados, 130
- Cadena de caracteres:
 - de caracteres, codificación*, 174
 - de entrada, 114
 - de salida, 114
- Cadena de control, 91, 102
 - caracteres no reconocidos en `scanf`, 100
 - etiquetas de salida 114
 - lectura de caracteres consecutivos, 99-100
 - salto de una asignación en `scanf`, 99
- Cadenas de caracteres, 303
 - presentación, 104
 - y formaciones, 45, 328
 - y formaciones de punteros, 379, 382
- Cálculo de factoriales*, 227, 241, 258
- Cálculo de la depreciación*, 184, 236
- Cálculos repetidos del interés compuesto*, 175
- Calificaciones medias de los estudiantes*, 115
- Campo, 96, 105
- Campos de bits, 535
 - acceso, 541
- Campos de bits, 535-541
- Cantidades enteras consecutivas*, 160, 164, 167, 168
- Caracteres de conversión, 92, 102
 - entrada de datos, 92
 - prefijos, 98, 109
 - printf, 598
 - salida de datos, 102, 109
 - scanf, 597
- Caracteres nulos, 43
- Características de la computadora, 2
- Características deseables de un programa, 23
- Cierre de un archivo de datos, 491
- Círculo, área del, 11-23
- Círculos, áreas de*, 11, 12, 13-14, 15, 16, 17-18, 19-20, 21-22
- Circunflejo (^), en lecturas de cadenas de caracteres, 95
- Claridad, 23
 - programa C, 129-130
- Codificación de una cadena de caracteres*, 174
- Coma, operador, 195
- Comentarios, 11
 - en un programa C, 129
- Comparación de variables puntero, 368
- Compilación de un programa en Turbo C++, 133
- Compilador, 9
- Complementación (_), operador, 524
- Compresión de datos (almacenamiento de nombres y fechas de nacimiento)*, 541
- Computación interactiva, 7
- Computadora, características, 2
- Computadora personal, 1
- Computadoras portátiles, 1
- Computadoras, introducción a las, 1
- Concatenación:
 - cadena de caracteres, 329
 - macro, 575
- Condición de fin de archivo, 89, 508
- Condicional, operador, 154
- Conectivas lógicas, 154
- Conjunto de caracteres, 31
 - ASCII, 39, 40, 593
 - EBCDIC, 41
- Conjunto de caracteres EBCDIC, 41
- Constante, 35
 - cadena de caracteres, 41
 - de carácter, 39
 - decimal, 35
 - en coma flotante, 37
 - entera, 35
 - entera larga, 37
 - enumeración, 554
 - hexadecimal, 36
 - octal, 36
 - simbólica, 51
 - sin signo, 36

- Constante en coma flotante, 35, 37
 - exponente, 38
 - precisión, 39
 - rango de, 38
- Constantes de cadena de caracteres, 35, 42
 - y caracteres nulos, 43
- Constantes de carácter, 35, 39
- Constantes enteras, 35
- Constantes enteras largas, 37
- Constantes enteras, rango, 37
- Constantes hexadecimales, 37
- Constantes octales, 36
- Constantes simbólicas, 51
- Constantes sin signo, 36
- Control, estructuras anidadas, 170
- Control, transferencia del, 199
- Conversión de caracteres en minúscula a mayúscula*, 80, 218
- Conversión de datos, 61-62
 - reglas, 592
- Conversión de texto en minúscula a mayúscula*, 90, 161, 164, 168, 172, 200, 300, 492
- Conversiones del tipo de datos («casts»), 62-63, 66-67
- Creación de un archivo de datos*, 492
- Creación de un archivo de datos sin formato que contiene registros de clientes*, 506
- Creación de un archivo que contenga registros de clientes*, 494
- CSMP, 8
- Cualificadores, 34
- Datos, 2
- Datos:
 - carácter, 2
 - de entrada, 3
- Datos (*cont.*)
 - de salida, 3
 - gráfico, 2
 - numérico, 2
- Datos de entrada, 3
 - mensajes, 130
- Datos de salida, 3
- Datos en coma flotante, redondeo de salida, 107
- Datos múltiples:
 - entrada, 91
 - salida, 102
- Declaraciones, 45-48
 - argumento, 11
 - estructura, 415, 436
 - array, 48, 305
 - función, 273
 - puntero, 349, 397
 - variable, 278
 - variables externas, 261, 278
- Declaraciones de argumentos, 11
- Declaraciones de arrays, 48, 304
 - y valores iniciales, 47
- default, en la instrucción switch, 183
- Definición de macro, argumentos, 566
- Definición de una estructura, 415, 436
- Definición de un array, 300
- Definiciones:
 - función, 272-273
 - variable, 278
 - variables externas, 261, 278, 281
- Definición de una función, 219, 272
- Definiciones de arrays, 300
- Depuración:
 - aislamiento del error, 141
 - paso a paso, 146
 - puntos de interrupción, 145
 - seguimiento de la traza de ejecución, 142
 - valores de inspección, 145
- Depuración con un depurador interactivo*, 146
- Depuración de un programa*, 142
- Depurador interactivo, 145
 - depuración con*, 146
- Desplazamiento de elementos de un array, 359
- Desviaciones respecto de la media*, 305, 307
- Devolver una estructura, 443, 446
- Dirección de un dato, 345
- Direcciones, y la función scanf, 91, 355
- Dispositivo apuntador, 132
- Dispositivos auxiliares de memoria, 5
- División de enteros, 59
- Ecuación algebraica, solución de*, 177
- Edición en Turbo C++, 132-133
- Editor, pantalla, 131
- Efectos laterales y variables externas, 268
- Eficiencia, 23

- Ejecución:
 - errores, 138
 - programa de computadora, 3
- Ejecución condicional, 153, 156
- Ejecución de un programa en Turbo C++, 133
- Ejecución paso a paso, 46
- Elementos de un array, 44, 299
 - asignación de valores, 360
- Elevación de un número a una potencia*, 472, 557
- else, 157
- Encabezamiento de función, 11
- Enmascaramiento, 526-530
- Entero decimal, 35
- Entrada:
 - cadena de caracteres, 94
 - caracteres de conversión, 92
 - datos múltiples, 91
 - un solo carácter, 88
- Entrada de un solo carácter, 88
- Enumeraciones, 553
 - definición, 554
- Enumeradas, constantes, 35, 554
 - valores equivalentes, 555
- Enumeradas, variables, 553
 - procesamiento, 555
 - utilización de, 556
- Error, aislamiento, 141, 147-148
- Error, mensajes:
 - compilación, 135
 - diagnóstico, 135
 - ejecución, 138
- Error, detección*, 175
- Error, mensajes, 135
- Errores:
 - de compilación, 135
 - de ejecución, 138
 - lógicos, 140, 147-148
 - sintácticos, 135
 - sintácticos*, 137
- Errores de compilación, 135
- Errores gramaticales, 135
- Errores lógicos, 140, 147-148
- Errores sintácticos, 135
- Escritura de un programa en C, 129
- Escritura inversa*, 243
- Espacio en blanco, 13
- Estación de trabajo, 1
- Estructura:
 - definición, 415, 436
 - devuelta desde una función, 443, 446
 - procesamiento, 421
 - tamaño, 432
- Estructura, argumentos, 425, 441, 446
- Estructura de un programa en C, 11
- Estructura, miembros:
 - acceso, 421, 437, 440
 - como punteros, 438
 - inicialización, 418
 - procesamiento, 425
- Estructura, submiembros, 423
- Estructura, variables, 416
- Estructuras, 415
 - asignación, 425
 - autorreferenciadoras, 453, 456
 - definidas por el usuario, 434
 - array de, 418-419, 424
 - incluidas dentro de otras, 417
 - paso a funciones, 426, 441, 442, 446
 - y punteros, 436
 - y uniones, 468
- Estructuras autorreferenciadoras, 453, 456
- Estructuras de control anidadas, 170, 174
- Estructuras de datos enlazadas, 453
- Estructuras definidas por el usuario, 434
- Estructuras incluidas dentro de otras, 417
- Etiqueta de instrucción, 199
- Etiquetas *case*, 182
- Exactitud, 5
- Exponente de una constante en coma flotante, 38
- Expresión, instrucciones, 11, 50, 155
- Expresiones, 49
 - conversiones de tipos de datos, 62-63, 66-67
 - operandos de tipos diferentes, 61-62
- Externos, arrays, 268, 301, 322
- Externas, funciones, 272
- Externas, variables, 261, 278, 281
 - efectos laterales, 268
 - valores iniciales, 266, 278
- Externo, tipo de almacenamiento, 257
- false, valor de, 68
- fclose, función, 491
- Fechas de nacimiento, almacenamiento*, 541
- feof, función, 508
- Fibonacci, generar números de*, 270, 281, 520

- float, tipo de dato, 33-34
- fopen, función 490
- for, instrucción, 166
- Fortran, 9
- fread, función, 505
- free, función, 365, 463
- Función:
 - acceso, 223
 - anfitriona, 388
 - declaración, 273
 - definición, 219
 - estática, 272, 275
 - externa, 272
 - huésped, 388
 - retorno de un puntero, 357
 - tipo de almacenamiento, 273
- Función anfitriona, 388
 - declaración, 389
- Función anfitriona, declaración de función, 388-389
- Función, definición, 272
- Función, encabezamiento, 11
- Función estática, 272, 275
- Función huésped, 388
- Función, llamadas múltiples, 225
- Función, prototipos, 217, 226
 - argumentos de un array, 308
 - y el tipo de almacenamiento registro, 522
- Funciones, 11
 - argumentos estructura, 425-426
 - biblioteca, 77, 78, 282, 563, 601-605
 - en programas de varios archivos, 272
 - paso a otras funciones, 388
 - paso de estructuras, 441, 442, 446
 - paso de arrays, 308, 325, 353, 356
 - paso de punteros, 350
 - utilización, 217
 - y macros, 566, 571
- Funciones de biblioteca, 9, 77, 78, 282, 563, 601-605
 - cadena de caracteres, 328
- fwrite, función, 505
- Generación de números de Fibonacci, 270, 281, 520
- Generador de «pig latin», 314
- Generalidad, 24
- getchar, función, 88
- gets, función, 114
- goto, instrucción, 199
 - utilización, 200
- Grabación de un archivo en Turbo C++, 133
- Hanoi, las torres de*, 244
- Historia del C, 10
- Identificadores, 32
 - longitud, 32
 - capitalización (mayúsculas y minúsculas), 32
- if, instrucción, 156
- if-else, instrucciones anidadas, 158
- if-else, introducción, 157
- Independencia de la máquina, 284
- Indicadores de printf, 599
- Índice de un array, 44-45
- Índices de un array, 44, 299
- Indirección, 347
- Indirección, operador, 346, 371, 380
- Instrucción:
 - compuesta, 11
 - de asignación, 12
 - de expresión, 11
- Instrucción break, 190
- Instrucción compuesta, 11, 50, 155
- Instrucción continue, 193
- Instrucción do-while, 163
- Instrucciones, 50
 - compuestas, 50, 155
 - de control, 51, 155
 - de expresión, 50, 155
- Instrucciones de control, 51, 155
 - resumen, 595-596
- Instrucciones if-else anidadas, 158
- int, tipo de dato, 34
- Integridad, 23
- Interés compuesto*, 127, 130, 133, 175, 392, 567
- Intérprete, 9
- Introducción a las computadoras, 1
- Introducción de un programa en la computadora, 131
- K&R C, 10
- Kernighan, Brian, 10

- Lectura de un archivo de datos, 493
- Lectura de un archivo de datos*, 493, 561
- Lectura y escritura de una línea de texto*, 105, 114
- Lenguajes de programación.
 - de alto nivel, 8
 - de propósito especial, 8
 - de propósito general, 8
 - tipos de, 8
- Lenguajes de programación de alto nivel, 9
- Línea de texto*:
 - análisis*, 353
 - lectura y escritura*, 105, 114
- Líneas de texto*:
 - longitud media*, 259, 267
 - conversión a mayúsculas*, 172, 200
- LISP, 7
- Lista circular enlazada, 454-455
- Lista de cadenas de caracteres, reordenación de*, 329, 380
- Lista de números*:
 - media*, 162, 166, 169, 170, 194
 - reordenación*, 312, 364
- Lista enlazada, 453
 - árbol, 454
 - circular, 454
 - lineal, 454
 - procesamiento, 456
 - punteros múltiples, 454
- Lista lineal enlazada, 454-455
- Localización de registros de clientes*, 444
- Longitud de campo:
 - entrada de datos, 96
 - salida, 106, 107-109
- Longitud del campo (salida), 109-110
 - lectura, 95-96
- Longitud media de varias líneas de texto*, 259, 267
- Llamada a un archivo en Turbo C++, 133
- Llamada a una función, 223
- Llamadas múltiples a una función, 225

- Macros, 563
 - en lugar de funciones, 566, 571
 - de varias líneas, 564
- Macros de varias líneas, 564
- main, función, 11
- «Mainframe», 1
- malloc, función, 363, 365, 462

- Marca:
 - de estructura, 415
 - de unión, 468
 - enumerada, 553
- Mayor de tres cantidades enteras*, 225
- Mayor de tres números enteros*, 225
- Mayor de una lista de enteros*, 225
- Mayúscula/minúscula, diferencia, 32
- Media*:
 - de las calificaciones de los estudiantes*, 115
 - de una lista de números*, 162, 166, 169 170, 194
 - de una lista de números no negativos*, 194
- Media de las calificaciones de los estudiantes*, 115
- Memoria, asignación dinámica, 363, 365, 462
- Memoria, requisitos de los tipos de datos, 33-34
- Memoria de la computadora, 3
- Mensajes:
 - de compilación, 135
 - de ejecución, 138
 - de error, 135
- Mensajes, 135
- Mensajes de ejecución, 138
- Mensajes de error, 135
- Mensajes para la petición de datos de entrada, 130
- Menú de depuración de Turbo C++, 133
- Menús desplegables, 131
- Microsegundo, 5
- Miembros:
 - como punteros, 438
 - enumerados, 553
 - estructuras y uniones, 415
 - unión, 467
- Miembros de una unión, inicialización, 470
- Minicomputadora, 1
- Minúsculas a mayúsculas*:
 - conversión de caracteres*, 80, 218
 - conversión de texto*, 90, 161, 164, 168, 172, 200, 300, 492
- Módem, 6
- Modos de operación, 5
- Modularidad, 24

- Nanosegundo, 5
- Nombres de miembros, ámbito, 421
- NULL, 350

Números:

- binarios, 585
 - hexadecimales, 585
- Números (*cont.*)
- media de una lista*, 162, 166, 169, 170, 194
 - octales, 585
- Números binarios, 585
- Números hexadecimales 585
- Números no negativos, media de una lista de*, 194
- Números octales, 585

O, operador a nivel de bits (`|`), 525-526

Operaciones:

- a nivel de bits, 523
 - de punteros, 365, 367, 368-369
 - lógicas a nivel de bits, 525
- Operaciones a nivel de bits, 523
- Operaciones lógicas a nivel de bits, 525

Operador:

- coma, 195
 - complementación (`~`), 524
 - complemento a 1 (`~`), 523
 - condicional (`? :`), 75, 155
 - de cadena (`#`), 574
 - de concatenación (`##`), 575
 - decremento (`--`), 65
 - dirección, 436
 - dirección (`&`), 345, 347
 - flecha (`->`), 437, 440, 469
 - incremento (`++`), 65
 - indirección (`*`), 346, 371, 380
 - o* a nivel de bits (`|`), 525-526
 - o exclusivo* a nivel de bits (`^`), 525-526
 - punto, 422, 437, 440, 469
 - resto división entera (`%`), 59
 - `sizeof`, 66, 432
 - y* a nivel de bits (`&`), 525-526
- Operador de cadena (`#`), 574
- Operador de complemento a 1 (`~`), 523
- Operador de concatenación (`##`), 575
- Operador de desplazamiento a la derecha (`>>`), 530
- Operador de desplazamiento a la izquierda (`<<`), 530
- Operador decremento, 65
- Operador dirección (`&`), 345, 347, 436
- Operador flecha (`->`), 437, 440, 469

Operador incremento, 65

Operador *o* a nivel de bits (`|`), 525-526

Operador *o exclusivo* a nivel de bits (`^`), 525-526

Operador resto de división de enteros (`%`), 59

Operador *y* a nivel de bits (`&`), 525-526

Operadores, 49

- aritméticos, 59
- de asignación, 71-72, 73-74, 156
- de asignación a nivel de bits, 533
- de desplazamiento, 530
- de igualdad, 68, 153
- lógicos, 69, 154
- lógicos a nivel de bits, 525-526
- precedencia, 63, 70, 75, 76
- relacionales, 68, 153-154
- resumen, 589

Operadores aritméticos, 59

Operadores de asignación a nivel de bits, 533

Operadores de desplazamiento, 530

Operadores de igualdad, 68, 153

Operadores lógicos, 69, 154

Operadores lógicos a nivel de bits, 525-526

Operadores unarios, 65

Operandos, 59

mezcla de tipos de datos, 61-62

Ordenación:

- de una lista de cadenas de caracteres*, 329, 380
- de una lista de números*, 312, 364

Palabras, 4

Palabras reservadas, 9, 32

Palíndromos, búsqueda de, 195

Pantalla de computadora, 3

Pantalla del editor, 131

Parámetro `argc`, 560-562

Parámetro `argv`, 560-562

Parámetros, 11, 220

estructura, 425, 441, 446

array, 239-240

formales, 220

línea de órdenes, 560-562

paso a una función, 235, 308

paso por referencia, 309, 312, 350

paso por valor, 235-236

reales, 220, 223

y definiciones de macro, 566

- Parámetros de la línea de órdenes, 559
- Parámetros formales, 220
- Parámetros reales, 220, 223
- Paréntesis:
 - anidados, 64
 - utilización de, 64
- Paréntesis anidados, 64
- Pascal, 8
- Paso de estructuras a funciones, 426
- Paso de funciones a otras funciones, 388
- Patrones de bits, presentación*, 533
- Pila, 242
- Planificación de un programa en C, 127
- Plataforma, independencia de, 284
- Portabilidad, 9
 - programa, 217
 - programa C, 129-130
- Potenciación, 59
- Precedencia, 63, 70, 75, 76
- Precisión:
 - datos de salida, 107
 - de constantes en coma flotante, 38
 - numérica, 3
- Precisión numérica, 39
- Prefijos:
 - case, 182
 - de entrada, 98, 597
 - de salida, 110, 598
- Preprocesador de C, 573
- Presentación de patrones de bits*, 533
- Presentación del día del año*, 383
- printf:
 - caracteres de conversión, 598
 - función, 101-102, 107
- Procesamiento de los miembros de una estructura, 425
- Procesamiento de un archivo de datos, 499
- Procesamiento de una estructura, 421
- Procesamiento de un array, 305
- Procesamiento de una lista enlazada*, 456
- Procesamiento de variables enumeradas, 555
- Procesamiento por lotes, 5
- Programa:
 - de un solo archivo, 268
 - de varios archivos, 268, 272
 - depuración*, 142
 - ejecución, 3
 - fuentes, 9
 - objeto, 9
- Programa, 2
- Programa, características deseables, 23
- Programa de computadora, 3
- Programa de un único archivo, 268
- Programa de varios archivos, 268, 272
- Programa fuente, 9
- Programa, lógica del, 129-130
- Programa objeto, 9
- Programa, portabilidad, 217
- Programación:
 - a bajo nivel, 519
 - aplicaciones, 9
 - ascendente, 129
 - de sistemas, 9
 - descendente, 127, 226
 - interactiva, 114
 - orientada a objetos, 10
 - planificación, 127
- Programación ascendente, 129
- Programación conversacional, 114
- Programación de aplicaciones, 9
- Programación de bajo nivel, 519
- Programación de sistemas, 9
- Programación descendente, 127, 226
- Programación interactiva, 114
- Programación orientada a objetos, 10
- Programas conversacionales, 8
- Prototipos de función, 217, 226
- Pseudocódigo, 127
- Puntero, variable, 346, 349
 - valor inicial, 349
- Puntero, variables:
 - asignación de valores enteros, 350
 - comparación, 368
 - declaraciones, 349
- Puntero devuelto por una función, 357
- Punteros, 345
 - a variables registro, 522
 - como miembros de una estructura, 438
 - operaciones, 365, 367, 369
 - paso a una función, 350
 - y estructuras, 436
 - y arrays, 353
 - y arrays multidimensionales, 369, 375
 - y arrays unidimensionales, 358
 - y la función `scanf`, 91
- Punteros, declaraciones, 349, 397
- Punto, operador, 422-423, 437, 440, 469
 - utilización reiterada, 422, 469

- Puntos de interrupción de la ejecución, 145
 putchar, función, 89
 puts, función, 114
Raíces de una ecuación de segundo grado, 138-139, 142-143
Raíces reales de una ecuación de segundo grado, 138-139, 142-143
 rand, función, 229
 Rango de constantes en coma flotante, 37
 Rango de constantes enteras, 36-37
 Ratón, 132
 Recursividad, 218, 241
 Red de computadoras, 2
 Redondeo de los resultados, 107
 Registro, tipo de almacenamiento, 257
 y prototipos de función, 522
 Registro, variables, 519
 punteros a, 522
Registros de clientes:
 creación de un archivo que contiene, 494
 localización, 444
 actualización, 426, 448
 actualización de un archivo que contiene, 499
 Reglas de asignación de datos, 592
 Reglas de conversión de datos, 592
 Relacionales, operadores, 68, 153
Reordenación de una lista de cadenas de caracteres, 329, 380
Reordenación de una lista de números, 312, 364
Repetición de la media de una lista de números, 170
 Reservadas, palabras, 32-33
 Resumen:
 instrucciones de control, 595-596
 operadores, 589
 return, instrucción, 220-221
 y arrays, 314
 Ritchie, Dennis, 10
- Salida:
 borrar, 129-130
 cadenas de caracteres, 104
 datos múltiples, 101-102
 un solo carácter, 88-89
 Salida de datos:
 caracteres de conversión, 102
 coma flotante, 103
 Salida de un solo carácter, 89
- Salida numérica, precisión, 107
 Sangrado en un programa en C, 129-130
 scanf, caracteres de conversión, 597
 scanf, función, 91, 96
 y direcciones; 355
 Secuencial (archivo de datos), 489
 Secuencias de escape, 31, 41, 587
 Seguimiento de la traza de ejecución, 142
 Seguimiento del error, 141
 Selección, 153, 181
 Sencillez, 23
 short, tipo de dato, 34
 signed, tipo de dato, 34
 SIMAN, 8
Simulación de juegos de azar, 228, 275
Simulación de juegos de dados, 229, 275
 Sistema de tiempo compartido, 6
 Sistemas de numeración, 585
 sizeof, operador, 66, 432
Solución de una ecuación algebraica, 177
 srand, función, 231
 strcmp, función, 329
 strcpy, función, 329
 Stroustrup, Bjarne, 10
 Submiembros de una estructura, 422-423
Suma de dos tablas de números, 325, 372, 377
Suma de tablas de números, 325, 372, 377
 Supercomputadora, 1
 Sustitución de una macro, 566
 switch, instrucción, 181
- Técnicas de depuración, 140
Texto:
 lectura y escritura, 105, 114
 longitud media de varias líneas, 259, 267
 Tipo archivo, 490
 Tipo de almacenamiento, 49, 257
 automático, 257
 estático, 257
 externo, 257
 función, 272
 registro, 257, 519
 Tipo de almacenamiento estático, 257
 Tipo de dato archivo, 490
 Tipo de dato char, 34
 Tipo de dato double, 34
 Tipo de dato long, 34

- Tipos de datos, 33, 591
 - definidos por el usuario, 433
- Tipos de datos (*cont.*)
 - requisitos de memoria, 33-34
- Tipos de datos definidos por el usuario, 433
- Tipos de lenguajes de programación, 8
- Torres de Hanoi*, 244
- Transformación de varias líneas de texto a mayúsculas*, 172, 200
- Turbo C++, 127, 131
 - área de edición, 132
 - barra de estado, 132
 - barra de menú, 131
 - barra de títulos, 131
 - barras de desplazamiento de la pantalla, 132
 - características destacadas, 132-133
 - compilación de un programa, 133
 - depurador interactivo, 145-146
 - edición, 132
 - ejecución de un programa, 133
 - grabar un archivo, 133
 - llamada a un archivo, 133
 - menú de depuración, 133
- typedef, 433

- Unión, definición, 468
- Uniones, 415, 467
 - y estructuras, 468
- unsigned, tipo de datos, 34
- Utilización de paréntesis, 64

- Valor "verdadero", 68
- Valor futuro de depósitos mensuales*, 392, 567
- Valor inicial de una variable de tipo puntero, 349
- Valores de inspección, 145
- Valores iniciales:
 - asignados a elementos de una formación, 321-322
- en declaraciones, 47
- array, 301, 304, 306, 361
- array de estructuras, 419
- miembros de una estructura, 417
- miembros de una unión, 470
- variables automáticas, 258
- variables estáticas, 269
- variables externas, 266
- Variable:
 - declaración, 278
 - definición, 278
 - puntero, 346, 349
- Variable automática, ámbito de, 261
- Variables, 43
 - automáticas, 258
 - de estructura, 415
 - en coma flotante, 12
 - en programas de varios archivos, 278
 - enumeradas, 553-554
 - estáticas, 268, 281
 - externas, 261, 278, 281
 - globales, 257, 261, 278, 281
 - locales, 257
 - registro, 519
- Variables automáticas, 258
 - valores iniciales, 259
- Variables en coma flotante, 12
- Variables estáticas, 268, 281
 - valores iniciales, 269
- Variables globales, 257, 261, 278, 281
 - valores iniciales, 266
 - efectos laterales, 268
- Variables locales, 257
- Velocidad, 5
- void, 223

- while, instrucción, 159

- y, operador a nivel de bits (&), 525-526