

Contenido

.....
1982

Ejemplos completos de programas	ix
Prólogo	xi
1. Conceptos básicos	1
1.1. Introducción a las computadoras	1
1.2. Características de las computadoras	2
1.3. Modos de operación	5
1.4. Tipos de lenguajes de programación	8
1.5. Introducción al C	9
1.6. Algunos programas sencillos en C	13
1.7. Características deseables de un programa	23
2. Conceptos básicos de C	31
2.1. El conjunto de caracteres de C	31
2.2. Identificadores y palabras reservadas	32
2.3. Tipos de datos	33
2.4. Constantes	35
2.5. Variables y formaciones	43
2.6. Declaraciones	45
2.7. Expresiones	49
2.8. Instrucciones	50
2.9. Constantes simbólicas	51
3. Operadores y expresiones	59
3.1. Operadores aritméticos	59
3.2. Operadores monarios	65
3.3. Operadores relacionales y lógicos	68
3.4. Operadores de asignación	71
3.5. El operador condicional	75
3.6. Funciones de biblioteca	77
4. Entrada y salida de datos	87
4.1. Introducción	87
4.2. Entrada de un carácter - La función <code>getchar</code>	88
4.3. Salida de un carácter - La función <code>putchar</code>	89
4.4. Introducción de datos - La función <code>scanf</code>	91
4.5. Más sobre la función <code>scanf</code>	96
4.6. Escritura de datos - La función <code>printf</code>	101
4.7. Más sobre la función <code>printf</code>	107

4.8.	Las funciones <code>gets</code> y <code>puts</code>	114
4.9.	Programación interactiva (conversacional)	114
5.	Preparación y ejecución de un programa en C	127
5.1.	Planificación de un programa en C	127
5.2.	Redacción de un programa en C	129
5.3.	Introducción de un programa en la computadora	131
5.4.	Compilación y ejecución de un programa	133
5.5.	Mensajes de error	135
5.6.	Técnicas de depuración	140
6.	Instrucciones de control	153
6.1.	Introducción	153
6.2.	Ejecución condicional: La instrucción <code>if - else</code>	156
6.3.	Bucles: la instrucción <code>while</code>	159
6.4.	Más sobre bucles: la instrucción <code>do - while</code>	163
6.5.	Más aún sobre bucles: la instrucción <code>for</code>	166
6.6.	Estructuras de control anidadas	170
6.7.	La instrucción <code>switch</code>	181
6.8.	La instrucción <code>break</code>	190
6.9.	La instrucción <code>continue</code>	193
6.10.	El operador coma	195
6.11.	La instrucción <code>goto</code>	199
7.	Funciones	217
7.1.	Introducción	218
7.2.	Definición de una función	219
7.3.	Acceso a una función	223
7.4.	Prototipos de funciones	226
7.5.	Paso de argumentos a una función	235
7.6.	Recursividad	241
8.	Estructura de un programa	257
8.1.	Tipos de almacenamiento	257
8.2.	Variables automáticas	258
8.3.	Variables externas (globales)	261
8.4.	Variables estáticas	268
8.5.	Programas de varios archivos	272
8.6.	Más sobre funciones de biblioteca	282
9.	Formaciones	299
9.1.	Definición de una formación	300
9.2.	Procesamiento de una formación	305
9.3.	Paso de formaciones a funciones	308
9.4.	Formaciones multidimensionales	321
9.5.	Formaciones y cadenas de caracteres	328

10. Punteros	345
10.1. Conceptos básicos	345
10.2. Declaración de punteros	349
10.3. Paso de punteros a una función	350
10.4. Punteros y formaciones unidimensionales	358
10.5. Asignación dinámica de memoria	363
10.6. Operaciones con punteros	365
10.7. Punteros y formaciones multidimensionales	369
10.8. Formaciones de punteros	375
10.9. Paso de funciones a otras funciones	388
10.10. Más sobre declaraciones de punteros	397
11. Estructuras y uniones	415
11.1. Definición de una estructura	415
11.2. Procesamiento de una estructura	421
11.3. Tipos de datos definidos por el usuario (typedef)	433
11.4. Estructuras y punteros	436
11.5. Paso de estructuras a una función	441
11.6. Estructuras autorreferenciadoras	453
11.7. Uniones	467
12. Archivos de datos	489
12.1. Apertura y cierre de un archivo	490
12.2. Creación de un archivo	492
12.3. Procesamiento de un archivo	499
12.4. Archivos sin formato	505
13. Programación a bajo nivel	519
13.1. Variables registro	519
13.2. Operaciones a nivel de bits	523
13.3. Campos de bits	535
14. Características adicionales de C	553
14.1. Enumeraciones	553
14.2. Parámetros de la línea de órdenes	559
14.3. Más sobre funciones de biblioteca	563
14.4. Macros	563
14.5. El preprocesador de C	573
Apéndice A Sistemas de representación de números	585
Apéndice B Secuencias de escape	587
Apéndice C Resumen de operadores	589
Apéndice D Tipos de datos y reglas de conversión de datos	591

Apéndice E El conjunto de caracteres ASCII	593
Apéndice F Resumen de instrucciones de control	595
Apéndice G Caracteres de conversión más usados de scanf y printf	597
Caracteres de conversión de scanf	597
Caracteres de conversión de printf	598
Indicadores	599
Apéndice H Funciones de biblioteca más usadas	601
Respuestas a problemas seleccionados	607
Índice	649