

CURSO DE LENGUAJE C

Capítulo 1. Introducción general

- 1.1 Comencemos
- 1.2 Variables y expresiones aritméticas
- 1.3 La proposición FOR
- 1.4 Constantes simbólicas
- 1.5 Entrada y salida de caracteres
- 1.6 Arreglos
- 1.7 Funciones
- 1.8 Argumentos – llamada por valor
- 1.9 Arreglos de caracteres
- 1.10 Variables externas y alcance

Capítulo 2. Tipos, operadores y expresiones

- 2.1 Nombres de variables
- 2.2 Tipos y tamaños de datos
- 2.3 Constantes
- 2.4 Declaraciones
- 2.5 Operadores aritméticos
- 2.6 Operadores de relación y lógicos
- 2.7 Conversiones de tipo
- 2.8 Operadores de incremento y decremento
- 2.9 Operadores para manejo de bits
- 2.10 Operadores de asignación y expresiones
- 2.11 Expresiones condicionales
- 2.12 Precedencia y orden de evaluación

Capítulo 3: Control de flujo

- 3.1 Preposiciones y bloques
- 3.2 If-else
- 3.3 Else-if
- 3.4 Switch
- 3.5 Ciclos While y For
- 3.6 Ciclos Do-while
- 3.7 Break y continue
- 3.8 Goto y etiquetas

Capítulo 4: Funciones y la estructura del programa

- 4.1 Conceptos básicos de funciones
- 4.2 Funciones que regresan valores no enteros
- 4.3 Variables externas
- 4.4 Reglas de alcance

- 4.5 Archivos header
- 4.6 Variables estáticas
- 4.7 Variables de registro
- 4.8 Estructura de bloque
- 4.9 Inicialización
- 4.10 Recursividad
- 4.11 El preprocesador de C

Capítulo 5. Apuntadores y arreglos

- 5.1 Apuntadores y direcciones
- 5.2 Apuntadores y argumentos de funciones
- 5.3 Apuntadores y arreglos
- 5.4 Aritmética de direcciones
- 5.5 Apuntadores a caracteres y funciones
- 5.6 Arreglos de apuntadores, apuntadores a apuntadores
- 5.7 Arreglos multidimensionales
- 5.8 Inicialización de arreglos de apuntadores
- 5.9 Apuntadores vs. arreglos multidimensionales
- 5.10 Argumentos en la línea de comandos
- 5.11 Apuntadores a funciones
- 5.12 Declaraciones complicadas

Capítulo 6. Estructuras

- 6.1 Conceptos básicos sobre estructuras
- 6.2 Estructuras y funciones
- 6.3 Arreglos de estructuras
- 6.4 Apuntadores o estructuras
- 6.5 Estructuras autorreferenciadas
- 6.6 Búsqueda en tablas
- 6.7 Typedef
- 6.8 Uniones
- 6.9 Campos de bits

Capítulo 7. Entrada y salida

- 7.1 Entrada y salida estándar
- 7.2 Salida con formato printf
- 7.3 Listas de argumentos de longitud variable
- 7.4 Entrada con formato scanf
- 7.5 Acceso a archivos
- 7.6 Manejo de errores, stderr y exit
- 7.7 Entrada y salida de líneas
- 7.8 Otras funciones

Capítulo 8. La interfaz del sistema UNIX

- 8.1 Descriptores de archivos
- 8.2 E/S de bajo nivel, read y write
- 8.3 Open, creat, close, unlink
- 8.4 Acceso aleatorio lseek
- 8.5 Ejemplo: una implementación de fopen y getc
- 8.6 Ejemplo: listado de directorios
- 8.7 Ejemplo: asignador de memoria.

CURSO DE LENGUAJE C++

Capítulo 1: Introducción General

- ✓ Cambio en la extensión del nombre de los ficheros
- ✓ Comentarios introducidos en el programa
- ✓ Declaración simplificada de variables tipo enumeracióndeclaración simplificada de variables correspondientes a estructuras
- ✓ Mayor flexibilidad en la declaración de variables
- ✓ Visibilidad de variables
- ✓ Especificador *const* para variables
- ✓ Especificador *const* para punteros
- ✓ Conversiones explícitas de tipo
- ✓ Especificador *inline* para funciones
- ✓ Sobrecarga de funciones
- ✓ Valores por defecto de parámetros de una función
- ✓ Variables de tipo *referencia*
- ✓ Operadores *new* y *delete* para gestión dinámica de memoria

- ✓ Punteros de tipo *void*
- ✓ Nueva forma de realizar las operaciones de entrada y salida
- ✓ Funciones con número de parámetros variable

Capítulo 2: PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS (OOP)

- ✓ Introducción a la programación orientada a objetos (oop)
- ✓ Clases, objetos y métodos
- ✓ Ejemplo de clase en c++: números complejos
- ✓ Clase sin secciones privadas: *struct*
- ✓ Clases con secciones privadas
- ✓ Expansión *inline*
- ✓ *Implementación de las funciones inline*
- ✓ Entrada y salida de datos
- ✓ Operadores *new* y *delete* con clases
- ✓ Constructores y destructores
- ✓ *Inicializadores*
- ✓ *Llamadas al constructor*
- ✓ *Constructor por defecto y constructor con parámetros con valor por defecto*
- ✓ *Constructor de oficio*
- ✓ *Constructor de copia*
- ✓ *Destructores*
- ✓ Clases y funciones *friend*
- ✓ El puntero *this*
- ✓ Operadores
- ✓ Clase ***cadena*** para manejo de cadenas de caracteres
- ✓ *Definición de funciones y operadores de la clase cadena*
- ✓ *Sobrecarga de los operadores (++) y (--)*

Capítulo 3: Clases, Herencia y Polimorfismo.

- ✓ Necesidad de la herencia
- ✓ Definición de herencia
- ✓ *Variables y funciones miembro protected*
- ✓ Herencia simple y herencia múltiple
- ✓ Clases base virtuales
- ✓ Polimorfismo
- ✓ Implementación de las funciones virtuales
- ✓ Clases abstractas
- ✓ Destructores virtuales
- ✓ Entrada/salida con formato
- ✓ Activar y desactivar indicadores
- ✓ Funciones miembro *width()*, *precision()* y *fill()*
- ✓ *Manipuladores de entrada/salida*

- ✓ Sobrecarga de los operadores de entrada/salida (<< y >>)
- ✓ Entrada/salida de ficheros
- ✓ *Funciones miembro de iostream*
- ✓ *Funciones miembro de fstream*
- ✓ *Ejemplo completo de lectura y escritura en un fichero*
- ✓ *Errores de entrada/salida*

Capítulo 4: Plantillas y Excepciones

- ✓ Plantillas
- ✓ *Plantillas de funciones*
- ✓ *plantillas de clases*
- ✓ *Plantillas vs. Polimorfismo*
- ✓ Manejo de excepciones