Clase #02 de 29 Análisis de "Hello, World!" & Archivos y Bytes

Abril 15, Jueves

Agenda para esta clase

- Revisión Trabajo #o
- Análisis de hello.cpp
- Flujos, Archivos y Bytes

Revisión del Trabajo #0

Revisión del Trabajo #0

- readme.md del repositorio
- readme.md de la carpeta del trabajo
- Compilador seleccionado
- Versión del lenguaje utilizada: -std=c++20
- .gitignore de ejecutables
 - Microsoft
 - *.exe
 - Unix
 - *
 !/**/
 !* *

 Envío por la salida estándar y redireccionamiento, sin modificar el programa fuente.

Análisis de Hello.cpp

Análisis de hello.cpp

```
Hello World
   JMS
  20130411
 */
#include <iostream>
int main() {
   std::cout << "Hello, World!\n";</pre>
}
```

- Modelo Consola
 - Flujo de datos
 - De Entrada
 - Origen: Teclado
 - De Salida
 - Destino: Pantalla
 - Redireccionamiento de la salida con
 - Procesamiento de renglones
- Análisis desde el interior al exterior
 - Cadena ó String
 - \n
 - endl
 - Operador de envío o inserción
 - Objeto cout
 - Namespace std
 - Scope
 - Carpeta
 - "¡Pero yo quiero usar using namespace std!"
 - Implicancias
 - Usign std::cout
 - Función main
 - ¿Quien la invoca?
 - Valor de retorno por defecto
 - #include
 - Header
 - *La* Biblioteca Estándar

Flujos, Archivos, y Bytes

Salida Estándar, cout y Redirección

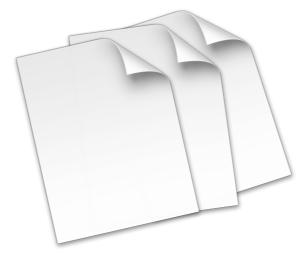
- El objeto cout es un destino, es la salida estándar
- Ese destino es un flujo por donde viajan (salen) datos
- El Sistema Operativo enlaza la salida estándar a
 - La pantalla
 - Una consola o terminal
 - Otro proceso
 - Un archivo
 - Una impresora
 - Otro dispositivo
 - O lo que el usuario del Sistema Operativos decida
- El programa sabe que envía datos por cout por un extremo, pero no sabe a qué está conectado al otro extremo.





Archivo y Byte

- Un archivo contiene un secuencia de bytes
- La interpretación del significado de la secuencia la dan los programas
- Los programas se conectan los archivos mediante flujos
- Las extensiones de archivos son solo convenciones
- Ejemplos para ver con un editor de texto o de bytes
 - hello.cpp
 - hello.exe
 - readme.md
 - hello.jpg



- Un **Byte** es un **número entero** en el rango de cero a 255
- Los números se pueden representar en diferentes notaciones como números romanos o arábigos y en diferentes bases
- Ejemplo: 42
 - Castellano: cuarenta y dos
 - Francés: quarante-deux
 - Romano: XLII
 - Decimal: 42
 - Hexadecimal: 2A
 - Octal: 52
 - Binario: 101010
 - ASCII: *
 - No importa la representación, el concepto 42 es universal
- Para representar valores entre cero y 255 se necesitan ocho dígitos binarios o bits: 2⁸=256
- Byte también es un tipo de dato: es un conjunto de valores y otro de operaciones sobre esos valores

Términos de la clase #02

Definir cada término con la bibliografía

- Análisis de Hello.cpp
 - Consola
 - Flujos de datos estándar
 - Flujos de carácter
 - Redireccionamiento de la salida con >
 - Procesamiento de a Renglones
 - Cadena ó String
 - \n
 - endl
 - Operador de envío o inserción
 - Objeto cout
 - Namespaces
 - Scope
 - Using
 - Función main
 - Invocación de main
 - Valor de retorno

- #include
- Header
- La Biblioteca Estándar
- Flujos, Archivos, y Bytes
 - cout
 - Destinos y orígenes
 - Sistema operativo y redirección
 - Abstracción del programa
 - Archivo
 - Extensiones como convención
 - Byte
 - Notaciones y Bases
 - Bit
 - Tipo de dato
 - Tipo de dato Byte

Tareas para la próxima clase

Investigar sobre tipos de datos.

¿Consultas?

Fin de la clase