

27/6/24

TP N°4

1. ¿Qué es una Librería?
2. Existe alguna diferencia entre Librería o biblioteca? Justificar
3. ¿Qué es una declaración?
4. Realizar una tabla con las Librerías más usadas en C++ y una breve descripción de cada una
5. Realizar una tabla con las librerías estándar para C++

1)

En el contexto de la programación, una librería es un conjunto de implementaciones de funciones, clases y otros recursos que pueden ser utilizados por programas de software. Las librerías están diseñadas para ser reutilizables y facilitar el desarrollo de software, proporcionando soluciones ya implementadas para tareas comunes.

2)

Sí, hay una diferencia entre librería y biblioteca, aunque a veces se usan de manera intercambiable en el contexto de programación:

- **Librería:** En programación, una librería (library en inglés) es un conjunto de implementaciones de código que una aplicación puede utilizar. Las librerías suelen estar enfocadas en funcionalidades específicas y pueden ser vinculadas dinámicamente (en tiempo de ejecución) o estáticamente (en tiempo de compilación) a los programas.
- **Biblioteca:** Aunque en algunos contextos puede referirse a lo mismo que una librería, el término "biblioteca" (library en inglés) también puede referirse a un edificio o sala donde se almacenan libros físicos o electrónicos para la consulta pública.

En programación, la diferencia es sutil y en muchos casos se usan indistintamente. Sin embargo, "librería" es el término más comúnmente utilizado en español para referirse al conjunto de código reutilizable.

3)

En programación, una declaración es una sentencia que introduce una nueva variable, función, clase, tipo u otro identificador en el código. Es una forma de decirle al compilador o al intérprete que existe una entidad con un nombre específico y un tipo específico.

4)

Librería	Descripción
STL (Standard Template Library)	Proporciona clases y funciones para manipular estructuras de datos y algoritmos comunes, como vectores, listas, pilas, colas y mapas.
Boost	Conjunto de librerías que extienden las capacidades de C++. Incluye librerías para manejo de cadenas, sistemas de archivos, threading, entre otros.
Qt	Framework para desarrollar aplicaciones gráficas y de escritorio, también incluye funcionalidades para manejo de redes, bases de datos, y más.
Eigen	Librería para álgebra lineal, matrices y operaciones matemáticas avanzadas.
Poco	Proporciona clases y funciones para redes, acceso a bases de datos, XML, JSON, y más.
OpenCV	Librería de visión por computadora y procesamiento de imágenes.
CURL	Permite realizar transferencias de datos utilizando diferentes protocolos de red como HTTP, FTP, entre otros.
SDL (Simple DirectMedia Layer)	Librería para desarrollo de juegos y aplicaciones multimedia, proporcionando acceso a gráficos, sonido y otros dispositivos de entrada.

5)

Librería	Descripción
<code><iostream></code>	Proporciona clases para realizar operaciones de entrada y salida (IO) estándar.
<code><vector></code>	Implementa la clase <code>std::vector</code> , una estructura de datos dinámica de tamaño variable.
<code><string></code>	Proporciona la clase <code>std::string</code> para manipulación de cadenas de caracteres.
<code><map></code>	Implementa el contenedor <code>std::map</code> , una estructura de datos asociativa basada en árboles.
<code><algorithm></code>	Proporciona funciones para algoritmos comunes como búsqueda, ordenamiento y transformaciones.
<code><thread></code>	Proporciona funcionalidades para programación concurrente y multithreading.
<code><mutex></code>	Ofrece herramientas para manejo de exclusión mutua y sincronización entre threads.
<code><functional></code>	Contiene clases y funciones para la programación funcional, incluyendo objetos de función y lambdas.
<code><cmath></code>	Proporciona funciones matemáticas estándar como <code>sin</code> , <code>cos</code> , <code>sqrt</code> , etc.
<code><fstream></code>	Proporciona clases para la manipulación de archivos, como <code>std::ifstream</code> y <code>std::ofstream</code> .