

Ese es el resumen de Template y STL (contenedores e iteradores)

Programación Generica

La programación genérica es un tipo de programación que está mucho más centrada en los algoritmos que en los datos. La idea de esta forma de programar pretende generalizar las funciones utilizadas para que puedan usarse en más de una ocasión.

Las plantillas (templates) nos permiten parametrizar estas clases para adaptarlas a cualquier tipo de dato.

La Standard Template Library (STL) es una colección de estructuras de datos genéricas y algoritmos escritos en C++

Está librería dispone de:

- Algoritmos
- Contenedores
- Iteradores
- Funciones Objeto
- Adaptadores

Dentro de los Iteradores encontramos:

***forward iterators:** Iteradores que pueden avanzar al elemento siguiente.

***bidirectional iterators:** Iteradores que pueden avanzar al elemento siguiente o retroceder al elemento.

***random access iterators:** Iteradores que pueden avanzar o retroceder más de una posición de una vez.

En los contenedores encontramos 3 tipos:

Contenedores lineales. Almacenan los objetos de forma secuencial permitiendo el acceso a los mismos de forma secuencial y/o aleatoria en función de la naturaleza del contenedor. (list, vector y deque)

Contenedores asociativos. En este caso cada objeto almacenado en el contenedor tiene asociada una clave. Mediante la clave los objetos se pueden almacenar en el contenedor, o recuperar del mismo, de forma rápida.(map,multimap,set y multiset)

Contenedores adaptados. Permiten cambiar un contenedor en un nuevo contenedor modificando la interface (métodos públicos y datos miembro) del primero. En la mayor parte de los casos, el nuevo contenedor únicamente requerirá un subconjunto de las capacidades que proporciona el contenedor original.(stack, queue, priority_queue)

Los Iteradores nos permiten recorrer las estructuras y los contenedores almacenan los objetos

¿cuando usarias map ?

lo usaría cuando tuviera que realizar una búsqueda rápida de algún objeto.

¿cuando usarias multimap?

Cuando para una clave tenes mas de un valor asociado;

diferencia entre archivo binario y de texto:

Se pueden leer y escribir simultáneamente.(archivos binarios)

Limitación de los archivos de texto de los datos a almacenar.

Problemas en la lectura de caracteres como eof.

Tamaño de los elementos almacenados.

Procesamiento implícito o explícito de lo que se lee.