

Práctica 6. Uso de plantilla **set** de STL para almacenar (sin duplicar) a un conjunto de objetos **Usuario**



(CC) Julio Vega

1. Introducción

Como es lógico, en la empresa habrá más de un trabajador/usuario del sistema que estamos desarrollando. Por ello, se hace necesario crear una estructura que nos permita almacenar la información de todos ellos.

En otra práctica anterior creamos nuestro propio array de enteros, lo cual resultó en decenas de líneas de código. Y ahora conocemos que existe el concepto de *plantilla*, que es un mecanismo de ayuda que nos proporciona C++ para poder manejar estructuras de datos y algoritmos que tienen un uso elevado, independientemente de los datos que estas alberguen. De este modo, no tenemos que reinventar la rueda una y otra vez.

Ejercicio

Aprovechando la plantilla **set** de la librería STL, añade la implementación necesaria para poder almacenar la información de varios usuarios del sistema de monitorización; esto es, una colección tipo conjunto (un **set**) de objetos tipo **Usuario**.

Si lo necesitas, haz uso de la referencia web oficial de C++¹. En ella podrás encontrar numerosos recursos: tutoriales, referencia de bibliotecas (como STL), foros de resolución de dudas, artículos, etc. El menú que aparece en la parte superior izquierda te será de ayuda para ir directamente a buscar lo que necesitas; en este caso, para encontrar ayuda sobre la

¹<https://cplusplus.com>

plantilla `<set>`, puedes seguir la ruta *Reference*→*Containers*→*<set>*².

Genera todos los casos de usos que se te ocurran hasta asegurarte de que el conjunto funciona como es debido. Recuerda que, para implementar debidamente los casos de uso, es altamente recomendable probar los casos extremos: qué ocurre cuando la colección está vacía e intento obtener un elemento, o qué ocurre cuando inserto más allá de los límites del vector que pueda tener establecidos, o qué ocurre cuando intento obtener un elemento que no existe, y un largo etcétera.

²<https://cplusplus.com/reference/set>