

Ejercicios Tema 6. STL

EJERCICIO 1. En una titulación existen, como máximo, 5 asignaturas por cuatrimestre. De forma a organizar cada cuatrimestre, se solicita que genere una clase Asignatura con atributos nombre: string, cuatrimestre: int, dificultad_esperada: float. cuatrimestre es un numero de entre 1 y 8 . A continuación, agrupe 5 asignaturas dentro de 1 contenedor que contenga exactamente 5 asignaturas, puede inicializar estas asignaturas como prefiera, pero las asignaturas deben coincidir con la de su titulación en su curso actual. Imprima los resultados en pantalla.

EJERCICIO 2. Cree un programa que requiera de la existencia de la clase Asignatura y cree por lo menos 3 contenedores diferentes de 5 Asignaturas cada uno (por ejemplo, primer año segundo cuatrimestre, segundo año segundo cuatrimestre). Agrupe los contenedores dentro de otro contenedor que enlace a los contenedores tal que para acceder al segundo contenedor se debe iterar empezando por el primer contenedor o por el último. A continuación, acceda a cada uno de los elementos de este segundo contenedor y modifique la dificultad_esperada de cada Asignatura a cualquier número.

EJERCICIO 3. Cree un programa en C++ que permita agregar diferentes objetos Asignaturas dentro de un solo contenedor tal que para no se pueda acceder a la última agregada sin haber eliminado las primeras. Agregue por lo menos 4 asignaturas al contenedor que estén relacionadas, por ejemplo Fundamentos de Programación I, Fundamentos de Programación II, etc. Obtenga y muestre por pantalla todas las asignaturas que ha agregado.

EJERCICIO 4. Cree un programa que permita juntar varias Asignaturas en un contenedor que permita un tamaño dinámico y un acceso al último agregado. El contenedor debe ser introducido y llenado por el usuario, mientras éste lo desee. Imprima en pantalla una lista de las dificultades esperadas de cada Asignatura, ordenándolas de menor a mayor.

EJERCICIO 5. A partir de 2 contenedores diferentes que contengan Asignaturas diferentes, ordene, mediante cualquier algoritmo de ordenación, los contenedores según las siguientes instrucciones:

- El primer contenedor debe ordenar de acuerdo con el entero cuatrimestre.
- El segundo contenedor debe ordenar de acuerdo con la dificultad esperada.