

Guía de Ejercicios de Programación Orientada a Objetos

Clases

Hacer una clase Fecha que permita generar objetos capaces de almacenar fechas y hacer operaciones con las mismas. La clase en ningún momento debe almacenar una fecha inválida. Es decir, una fecha que no exista en el calendario.

Actividad 1

Realizar la declaración de la clase en un archivo H y la definición de los métodos en un archivo CPP. La clase fecha debe almacenar los siguientes atributos enteros: `_dia`, `_mes` y `_anio`.

Actividad 2

Realizar métodos getters para cada una de las propiedades mencionadas anteriormente.

Actividad 3

Realizar un constructor que reciba tres parámetros llamados `dia`, `mes` y `anio`. El mismo debe almacenar la fecha sólo si la misma es válida. De lo contrario, debe asignar por defecto la fecha 1/1/2023.

Actividad 4

Realizar un constructor que no reciba parámetros. El mismo debe asignar a la fecha el valor 1/1/2023.

Actividad 5

Hacer dos métodos privados llamados `AgregarDia` y `RestarDia`. El método `AgregarDia` debe aumentar en uno la fecha y el método `RestarDia` debe disminuir en uno la fecha. Tener en cuenta que los métodos deben tener en cuenta los cambios de mes y años si corresponde.

Por ejemplo, si la fecha almacenada en el objeto es 30/04/2023 y se llama a `AgregarDia`, entonces la fecha debería cambiar a 01/05/2023. Por otro lado, si la fecha almacenada es 01/01/2024 y se

llama a `RestarDia` entonces la fecha debería cambiar a 31/12/2023. Los métodos deben tener en cuenta los años bisiestos para los cálculos.

Actividad 6

Hacer un método público llamado `AgregarDias` que reciba un entero con la cantidad de días a agregar. El mismo debe añadir la cantidad de días recibidos como parámetro si el mismo es positivo o restarlos si valor del parámetro es negativo. En caso de ser cero no se debe modificar el estado del objeto.

Actividad 7

Hacer un método `toString` que devuelva un string con la fecha que registra el objeto en el siguiente formato: DD/MM/AAAA. Por ejemplo, si el objeto registra la fecha 5/7/2023 entonces debe devolver el siguiente string: "05/07/2023".