

1. (8 points) Basado en el siguiente código.

```
1  class Student {  
2      public:  
3          explicit Student(std::string n, int a) :  
4              {}  
5  
6          ...  
7      private:  
8          std::string name;  
9          int age;  
10 };
```

Implemente:

- (a) Complete el constructor de la clase.
- (b) Implemente los métodos de acceso: getName, setName, getAge, setAge.
- (c) Implemente el método ***bool isOlder() const***, el cual verifica si el estudiante es mayor de edad.
- (d) Implemente la función principal, en la cual creará dos objetivos de tipo Student. Solitará los datos, nombre y edad, y posteriormente imprimirá los datos e indicará si son estudiantes mayores de edad.

2. (8 points) Basado en el siguiente código.

```
1  #include <iostream>
2
3  class Date {
4      public:
5          explicit Date(int d, int m, int y) : day{d}, year{y} {
6              if(m >= 1 && m <= 12) {
7                  month = m;
8              }
9          }
10         void setDay(int d) {
11             day = d;
12         }
13         void setMonth(int m) {
14             if(m >= 1 && m <= 12) {
15                 month = m;
16             }
17         }
18         void setYear(int y) {
19             year = y;
20         }
21         int getDay() const {
22             return day;
23         }
24         int getMonth() const {
25             return month;
26         }
27         int getYear() const {
28             return year;
29         }
30         void displayDate() const {
31             std::cout << day << " / " << month << " / " << year << std::endl;
32         }
33     private:
34         int day;
35         int year;
36         int month{1};
37 };
```

Implemente:

- (a) Modificar los métodos de la clase para validar si el año esta en dentro del rango 1900 hasta 2050, caso contrario, se debe colocar 1900 por defecto.
- (b) Agregar la función ***bool isLeapYear() const*** a la clase y verificar si en la fecha representa un año bisiesto.

- (c) Modificar los métodos de la clase para validar si el día del mes es correcto. Considere que un año bisiesto tiene 29 días en el mes de febrero.
- (d) En la función principal crear 3 objetos de tipo Date: (i) 03 / 01 / 2020; (ii) 15 / 14 / 2019; y (iii) 20 / 12 / 1500.
- (e) Invocar a la función ***displayDate()*** para mostrar las fechas.