

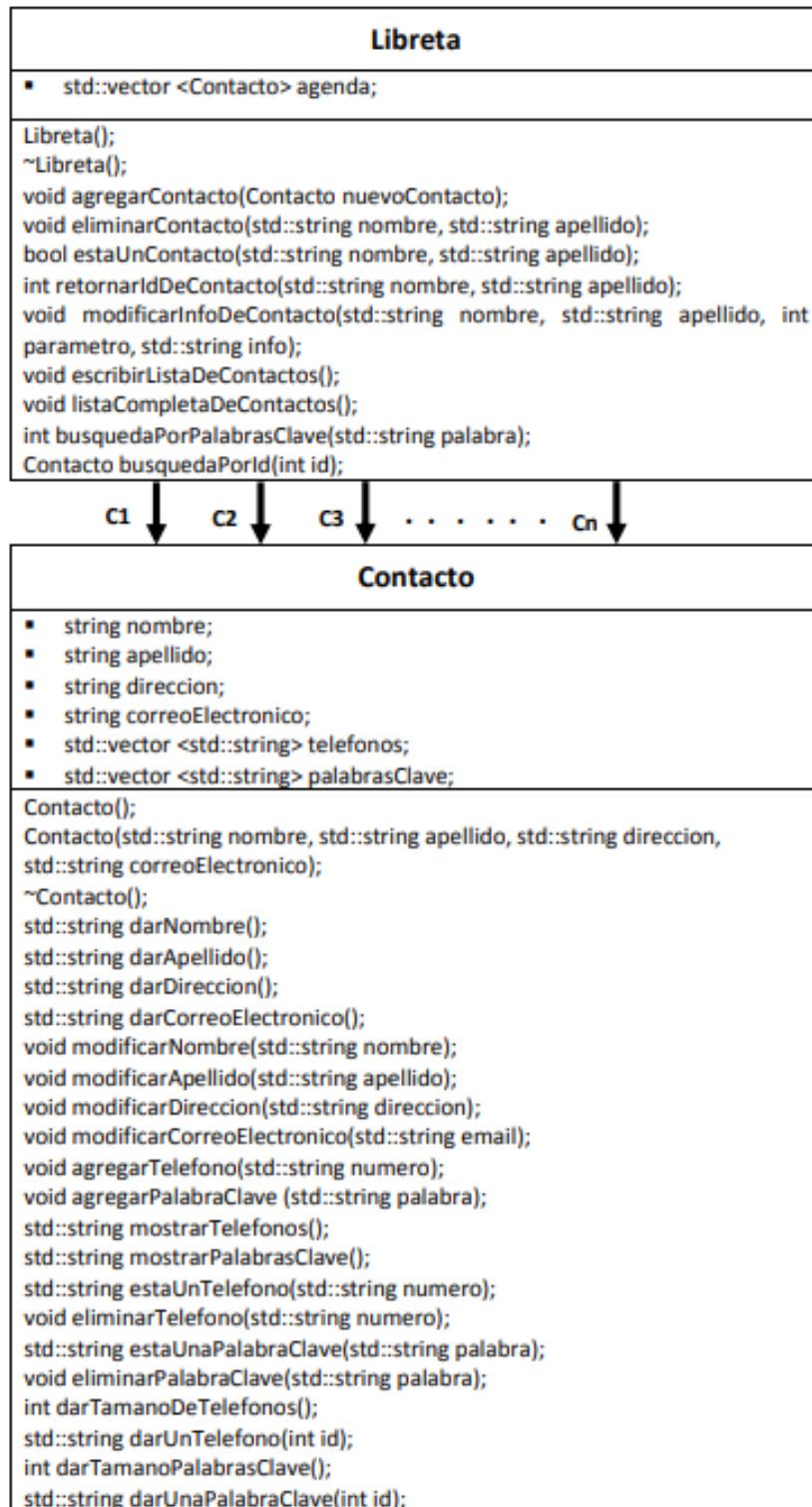
Taller N° 2 – Introducción a la Programación Orientada a Objetos

PRIMERO:

Se quiere construir un programa que maneje una lista de contactos personales. En el programa de contactos se debe poder (1) agregar un nuevo contacto, (2) eliminar un contacto ya existente, (3) ver la información detallada de un contacto, (4) modificar la información del contacto, (5) mostrar la lista completa de contactos y (6) buscar contactos por las palabras claves.

Dado el problema anterior realizar las siguientes actividades:

- A.** De acuerdo al diagrama de clases adjunto a este primer punto, determinar si todos los atributos y métodos son necesarios para almacenar y ejecutar lo descrito anteriormente.
- B.** Cree las clases pertinentes, es decir, la declaración e implementación de cada clase.
- C.** Escriba los comentarios y la ficha CRC pertinentes para cada uno de los archivos del proyecto.
- D.** Incorporar al proyecto Lista de contactos la clase Menu, para validar el programa declarando los objetos y variables pertinentes, y la utilización de los métodos correspondientes.



SEGUNDO (componente investigativo):

Se requiere construir una aplicación que permita leer y escribir de un archivo en formato pgm. Los formatos pgm están compuestos de: Número mágico, ancho, alto, máximo valor de grises y datos de los píxeles. Hay un archivo PGM adjunto: "groucho.pgm". Los estudiantes deberán investigar cómo funciona el formato pgm para entender las variables descritas anteriormente.

Además de leer y escribir imágenes, la aplicación debe ofrecer las siguientes transformaciones:

- A. El negativo de una imagen:** para ello deben restar a cada dato del píxel por el máximo valor del píxel y tomar el valor absoluto de dicha resta.
- B. Binarización:** Consiste en llevar la imagen a dos colores: negro y blanco. Para ello se establece un umbral y los píxeles con colores que están por encima o igual al umbral se cambian a blanco y por debajo se cambian a negro.
- C. Flip Vertical:** Sirve para invertir verticalmente una imagen. Para ello se intercambian las columnas de píxeles de la imagen: La primera con la última, la segunda con penúltima, etc.

NOTA:

1. La entrega del taller es para el 17 de agosto de 2020 a la 1:55 p.m, ustedes deben de enviar un archivo comprimido con el informe y los programas y subirlo al campus virtual.
2. El nombre de archivo comprimido debe llevar el primer apellido de todos los integrantes, cada apellido con mayúscula inicial.
3. El taller se realizará en grupos de 5 personas y tiene un valor del 60% sobre la nota definitiva del taller.
4. Se debe presentar un examen y/o sustentación sobre el taller y esta tendrá un valor del 40% sobre la nota definitiva del taller. El examen se realizará el mismo día que entreguen el taller, es decir, el 17 de agosto de 2020.
5. Sólo se aceptarán entregas por el campus, entregas al correo electrónico no tendrán ninguna validez.