

# Programación 4 - 2025

## Laboratorio 4 :: Implementación

### Consideraciones generales:

- La entrega podrá realizarse hasta el **22 de junio de 2025 a las 23:59hrs.**
- El código fuente y el archivo Makefile [1] deberán ser entregados mediante el EVA del curso [2] dentro de un archivo de nombre XX\_lab4.zip (o tar.gz), donde XX es el número de grupo.
- El código deberá poder ejecutarse sin errores de compilación en las máquinas Linux de la Facultad de Ingeniería.
- Las entregas que no cumplan estos requerimientos no serán consideradas. El hecho de no realizar una entrega implica la insuficiencia del laboratorio completo.
- Es posible utilizar la herramienta valgrind para verificar el uso correcto de memoria.

Como última etapa del desarrollo de la prueba de concepto, se necesita implementar el prototipo funcional del sistema utilizando el lenguaje C++ [3], en un entorno Linux [4,5].

Para esta versión se decide excluir el concepto de Agenda y sus asociaciones con Publicación y Cliente, y se agrega el caso de uso Alta de Administración de Propiedad, el cual se describe a continuación.

Nombre	<b>Alta de Administración de Propiedad</b>
Actores	<b>Administrador</b>
Sinopsis	El caso de uso comienza cuando se desea comenzar a administrar un nuevo inmueble. Para esto se listan el nickname y nombre de todas las inmobiliarias. El Administrador selecciona el nickname de la inmobiliaria que desea comenzar a administrar un inmueble y el sistema le lista todos los inmuebles de los propietarios que son representados por esta inmobiliaria, incluyendo el código, dirección y nombre del propietario. Luego el Administrador ingresa el código del inmueble que se desea comenzar a administrar. El Sistema da de alta la administración de propiedad para la inmobiliaria y el inmueble ingresados y establece como fecha de comienzo la fecha actual.

En el documento AdministracionPropiedad\_CasoUso.pdf, se encuentra el análisis y el diseño del caso de uso, el cual se deberá respetar al momento de realizar el desarrollo. Se deberá cambiar ControladorX, ManajadorX y ManejadorY por los utilizados en su diseño para manipular las clases correspondientes.

Se agrega el controlador "ControladorFechaActual" para manipular la fecha del sistema.



### Se pide:

- Implementar completamente todos los casos de uso del Laboratorio 2 y del Laboratorio 3. Se pide implementar todas las operaciones, incluyendo aquellas para las que no se realizaron contratos ni diagramas de comunicación.  
Se provee un conjunto de archivos que deben utilizar como punto de partida. Estos archivos definen parcialmente los .h de algunas de las clases necesarias, con sus atributos básicos. Deberán implementar las asociaciones, controladores, manejadores y todos los cpp.
- Deben ajustar en el archivo Menu.cpp las operaciones correspondientes a los casos de uso según como hayan diseñado los controladores y las interfaces. En este archivo existen comentarios del estilo //TODO: .... donde se indica a qué operación corresponde.
- Dentro del menú, existe una opción que permite inicializar/cargar un conjunto predefinido de datos de prueba. Esto permitirá realizar pruebas partiendo de un estado válido del sistema. Más adelante se proporcionará el conjunto de datos que deberá ser cargado y que será requerido al momento de realizar la entrega de este laboratorio.
- Realizar un archivo Makefile que permita compilar y crear el ejecutable que se empleará para la evaluación de la entrega, que se ejecutará en una máquina Linux de la Facultad de Ingeniería.

### Referencias

[1] Programación 4. Instructivo de Compilación.

URL: <https://eva.fing.edu.uy/course/view.php?id=413&section=3>

[2] EVA Programación 4.

URL: <https://eva.fing.edu.uy/course/view.php?id=413>

[3] C++.

URL: <https://www.cplusplus.com/>

[4] Unidad de Recursos Informáticos, Configuraciones.

URL: <https://www.fing.edu.uy/sysadmin/configuraciones>

[5] Unidad de Recursos Informáticos, Gestión Estudiantil.

URL: <https://www.fing.edu.uy/sysadmin/gestion-estudiantil>

[6] Tipo std::string

URL: [https://en.cppreference.com/w/cpp/string/basic\\_string](https://en.cppreference.com/w/cpp/string/basic_string)

[7] C++ Standard Template Library (STL)

URL: <https://cplusplus.com/reference/stl/>

[8] Programación 4. Referencias Circulares y Namespaces

URL: <https://eva.fing.edu.uy/course/view.php?id=413&section=3>

