

<i>UTN – FRMDP Mar del Plata</i> <i>TUP - Laboratorio 2</i> <i>Trabajo Práctico Final</i>	<i>Integrantes del grupo</i>	<i>Nota</i>

Introducción

Con el propósito principal de integrar todo lo aprendido en la materia laboratorio 2, a los estudiantes que así lo deseen, se les permite propongan una temática particular elegida por los integrantes de su grupo.

El sistema deberá contemplar la administración de **como mínimo, tres estructuras de datos dinámicas**, realizando la persistencia de las mismas en archivos binarios.

Si lo desean, podrán agregar una estructura de usuario (compartida en la propuesta de la cátedra), para efectuar el logueo al sistema.

La propuesta deberá ser formulada ante el equipo docente y aprobada por el mismo para la realización del trabajo.

Fundamentación

El valor pedagógico de la propuesta se apoya en el aprendizaje colaborativo (**se formarán grupos de 2 o 3 alumnos**) y la integración de contenidos de otras asignaturas a partir del desarrollo de un proyecto de software. Para que este tipo de proyectos sea más exitoso, deben llevarse a cabo desde un enfoque que facilite alcanzar los Objetivos de Aprendizaje propuestos.

Una de las ideas centrales es desarrollar competencias profesionales y preparar al futuro programador para el mundo laboral y el trabajo en equipo.

En un ambiente de aprendizaje colaborativo, los estudiantes:

- Construyen conocimiento y en lugar de recibirlos en forma pasiva;
- Se involucran y se comprometen directamente con el descubrimiento de nuevo conocimiento;
- Se exponen a puntos de vista alternativos e ideas contrapuestas, de forma tal que pueden sacar sus propias conclusiones y así transformar conocimientos y experiencias previas y de esta manera comprender con mayor profundidad;
- Transfieren conocimientos y habilidades a nuevas situaciones o circunstancias;
- Se responsabilizan y apropian tanto de su aprendizaje continuo de contenidos curriculares, como del desarrollo propio de competencias;
- Los estudiantes colaboran para el aprendizaje del grupo y el grupo colabora en el aprendizaje individual de estos.

Objetivos

De aprendizaje:

- Gestión de archivos binarios.
- Recursividad.
- Listas enlazadas, simples o dobles
- Árboles binarios.
- Estructura de datos compuestos. (arreglo de listas, listas de listas, listas de árboles, etc.)
- Trabajar en forma colaborativa.

Metodológicos:

- Ser capaces de trabajar en un proyecto complejo, aplicando técnicas de desarrollo de software.
- Lograr integrar contenidos de otras asignaturas.
- El grupo deberá ir mostrando el avance sobre el trabajo en clase.

Modo de Evaluación del Trabajo Práctico

- Se establece el desarrollo de un trabajo práctico final, brindando una fecha límite de entrega del mismo: **Según planificación de cada comisión**
- Si el sistema está codificado en su totalidad y funciona correctamente, se considerará aprobado con una nota mínima de 6.
- Si el sistema no está codificado en su totalidad (como mínimo un 60 % en cada inciso), se considerará desaprobado y el grupo presentará la versión final en la fecha de recuperatorio.
- En la fecha de recuperatorio deberá cumplir las pautas mínimas establecidas precedentemente para la aprobación de la instancia recuperatoria. Vale aclarar que no puede aprobar de manera directa.
- Es obligatorio la presentación de este trabajo para aprobar la materia.

Pautas Generales

Como metodología de trabajo, se requiere crear un documento de texto en Google Drive que será compartido a todos los miembros del grupo (y también al equipo docente, publicando el link vía campus virtual en el foro correspondiente), con el fin de plasmar los avances del proyecto de forma de construir la siguiente documentación a entregar:

Informe final - Documentación a entregar: [10 puntos]

- Diario de trabajo: Día a día qué actividades se desarrollaron y el responsable de cada una.
- Matriz de soluciones: Que problema tuvieron y cómo lo resolvieron.
- Manual de usuario: Breve explicación de cómo funciona el sistema, pueden usar imágenes, videos, presentaciones, etc.
- Diagrama de estructuras: Esquema de las estructuras utilizadas y sus relaciones.

Asimismo, deberán crear un tablero en www.trello.com para distribuir las tareas entre los integrantes del grupo y trabajar de forma organizada. A medida que avancen con el desarrollo del trabajo, realizarán capturas de pantalla y las adjuntarán al Diario de trabajo. Deberán compartir el tablero con el equipo docente, publicando el link vía campus virtual en el foro correspondiente.

Se pide únicamente la impresión del presente enunciado para entregar al equipo docente, el resto del material puede entregarse de forma digital.

La función principal - Main() y menús: [10 puntos]

El sistema deberá contar con una presentación amigable con el usuario, construir menús de acceso a las diferentes estructuras y funcionalidades del sistema, y de manera directa o indirecta, permitir probar todas las funciones desarrolladas.

El desarrollo del sistema deberá ser ordenado, identificando con comentarios cada una de las funciones realizadas, explicando brevemente lo que realizan.

Se tendrá en cuenta, al momento de evaluar, la prolijidad del código y la organización de los módulos. Se recomienda agrupar los mismos por funcionalidad.

El sistema deberá brindar dos tipos de acceso, uno para administradores y otro para usuarios comunes.

Detalle de estructuras y funcionalidad básicas: [80 puntos]

Entregar una narrativa de lo que se pretende solucionar, donde se expone la idea que dio origen al sistema y como lo pensaron.

A continuación, detallar las estructuras, explicando sus campos y funciones asociadas:

Estructura 1	Funciones asociadas

Estructura 2	Funciones asociadas
Estructura 3	Funciones asociadas

Para la evaluación de este apartado, se tendrá en cuenta los algoritmos que administran las estructuras de datos, la responsabilidad que le asigna a cada una de las estructuras, la persistencia de las mismas en archivos binarios y la lógica de control aplicada en la interacción de dichas estructuras en el sistema.

Tabla de puntuación:

Obtenido	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Nota	1	2	2	4	5	6	7	8	9	10
Observación	<i>Desaprobado</i>					<i>Aprobado</i>				