

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

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 proponer una temática particular elegida por los integrantes de su grupo.

El sistema deberá contemplar la administración de **como mínimo, tres tipos de datos (una de ellas debe ser una estructura compuesta)**, realizando la persistencia de las mismas en archivos binarios.

La propuesta deberá ser formulada y presentada en el foro del campus virtual por el equipo y aprobada por el docente responsable de la cátedra/comisión.

IMPORTANTE EL TEMA SELECCIONADO NO DEBE REPETIRSE.

Aquellos que no seleccionen la propuesta libre la cátedra la proveerá de una y seleccionará a los integrantes del grupo que la debe resolver.

Fundamentación

El valor pedagógico de la propuesta se apoya en el aprendizaje colaborativo (**se formarán grupos de 2 alumnos mínimo y 5 máximo**). Es importante aclarar que la cantidad de tipos de datos a usar por un grupo de 2 integrantes es 3 tipos de datos. Asimismo, un grupo de 4 integrantes deberá seleccionar 4 o más tipos de datos y grupos de 5 integrantes, 5 tipos de datos o más.

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.
- Pilas y Filas implementadas con Listas (simples o dobles).
- Estructura de datos compuestas. (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 de este: **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 se considerará desaprobado y el grupo presentará la versión final en la fecha de recuperatorio.
- Para aprobar de forma directa (promocionar) es necesario entregar y presentar en la primera fecha.
- 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 (o carpeta) 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]

- Un Trello
- Matriz de soluciones: Que problema tuvieron y cómo lo resolvieron.
- Diagrama de estructuras: Esquema de las estructuras utilizadas y sus relaciones.
- Un link de GitHub con el código final.

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.

Al momento de efectuar la entrega del proyecto, deberán agregar todo el material digital solicitado precedentemente.

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

IMPORTANTE: LA NAVEGABILIDAD DEL PROGRAMA.

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.

Importante, el sistema debe trabajar en memoria principal consumiendo las estructuras dinámicas generadas para tal fin. Al inicio del sistema se consultarán los archivos binarios y se actualizará esa información al finalizar la ejecución del programa.

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 estas 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>				