

<u>UTN – FRMDP Mar del Plata TUP</u> Laboratorio 1 Trabajo Práctico Final Junio 2023	Integrantes del grupo	Nota
--	------------------------------	-------------

Introducción

Con el propósito principal de integrar todo lo aprendido en la materia laboratorio 1 hemos planteado la siguiente problemática:

- Codificar un sistema de Pacientes y sus Exámenes de Laboratorio con sus correspondientes prácticas.
- Generar una persistencia de los Pacientes y sus Exámenes de Laboratorio como así también entre los exámenes practicados y las practicas declaradas o existentes.

Fundamentación

El valor pedagógico de la propuesta se apoya en el aprendizaje colaborativo (se formarán grupos de 4/5 alumnos) 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:

- Incorporar Arreglos, Matrices, Modularización, Estructuras de Datos y Archivos Binarios.
- 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.

Esquema de las Estructuras

stPaciente

int idPaciente; /// campo único y autoincremental
char nombre[30];
char apellido[30];
char dni[10];
char movil[12];
int eliminado; /// 0 si está activo - 1 si está eliminado

stLaboratorios

int idLab; /// campo único y autoincremental
int idPaciente
int anio;
int mes; /// 1 a 12
int dia; /// 1 a ... dependiendo del mes
int PracticaRealizada; /// con códigos entre 1 y 10.
int baja; /// 0 si está activo - 1 si está eliminado



Fecha de la practica realizada

stPracticas

int idPractica; /// campo único y autoincremental
char nombre[30];
int costo; /// valores enteros entre 1000 y 10000 como mínimos y máximos respectivamente
int baja; /// 0 si está activo - 1 si está eliminado

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**
- La aprobación del trabajo práctico estará sujeta a los puntajes considerados en la tabla debajo.
- Es obligatorio la presentación de este trabajo para aprobar la materia.

Apartado	Puntaje	Obtenido
Funciones para ABMCL de Pacientes, Laboratorios y Practicas <ul style="list-style-type: none">• Alta, Baja, Modificación, Consulta y Listados de Pacientes• Alta, Baja, Modificación, Consulta y Listados de Laboratorios.• Alta, Baja, Modificación, Consulta y Listados de Practicas.• Alta de Laboratorios aleatorios anteriores a la fecha actual. La función deberá agregar 100, eligiendo de manera aleatoria el paciente, la fecha (del año actual) y la practica realizada (entre 1 y 10). Pueden haber más de 1 laboratorio para el mismo paciente en la misma fecha.• Validación en el ingreso de los Datos: dni del paciente (que no se repita) y nombre de la práctica de laboratorio (que no se repita).	35	

<p>Funciones de búsqueda, listados etc</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buscar Pacientes (por dni o por apellido). • Buscar y mostrar Laboratorios por paciente (todos los que tenga). Las practicas deberán mostrarse con sus nombres. • Calcular y mostrar el costo total para el paciente de los laboratorios que se haya realizado (todos ellos). OPCIONALMENTE: filtrar por rango de fechas. • Listado de pacientes ordenado por apellido y nombre • OPCIONALMENTE: listado de laboratorios ordenados por fecha, mostrando: fecha del laboratorio, apellido, nombre y dni del pacientes y nombre de la practica realizada. Siempre sobre pacientes no dados de baja. 		
<p>Funciones para manejo de archivos binarios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Persistencia de datos en Archivos.Ejemplo: no debería poder borrar un paciente que tenga laboratorios realizados, ni tampoco practicas que hayan sido utilizadas en algún laboratorio p/algún paciente. • Validar que no se pueda dar de alta un Laboratorio para un paciente y practica inexistentes. • Validar que si al dar de alta un laboratorio, se repitan, paciente, fecha y practica; se deberá eliminar (lógicamente) el laboratorio anterior e insertar el nuevo. 	35	
<p>Función main () y funciones de manejo de vistas del sistema Orden y prolijidad del código entregado. Explicación presencial del sistema</p> <ul style="list-style-type: none"> • Correcta modularización de las funciones. • Correcto uso de parámetros. • Prolijidad general del código. • Reutilización de las funciones. • Comentarios del código. • Organización en sus respectivos menus <p>Como metodología de trabajo, se requiere crear una carpeta en Google Drive que será compartida 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diario de trabajo: Semana a semana qué actividades se desarrollaron y el responsable de cada una. • Matriz de soluciones: Que problema tuvieron y cómo lo resolvieron. • Diagrama de estructuras: Esquema de las estructuras utilizadas y sus relaciones. • Manual de usuario: Breve explicación de cómo funciona el sistema, pueden usar imágenes, videos, presentaciones, etc. 	30	

Al realizar la entrega final, deberán tener en cuenta los siguientes puntos:

- Documentación completa según lo requerido por la cátedra, que será subido al campus de la UTN.
- Código del sistema completo, compilado y sin errores
- Explicación presencial del sistema (por clase virtual)

Ejemplos:

- Archivo de Pacientes (PACIENTES.DAT)

idPaciente	Nombre	Apellido	Movil	Eliminado
1	Kurt	Cobain	2233897654	0
2	Linda	Perry	2233654678	0
3	Fred	Durst	2233766555	0
4	Mariana	Vozza	2236633000	0
...
n	...	...	...	...

Se puede observar que existe una paciente que podría ser dada de baja (Mariana Vozza), ya que no tiene laboratorios realizados (ver tabla de "laboratorios").

- Archivo de Practicas (PRACTICAS.DAT)

idPractica	Nombre	Costo	Baja
1	Hemograma	1200	0
2	Hepatograma	1500	0
3	Nomograma	2200	0
4	Orina Completa	1000	0
5	Urocultivo	3500	0
6	HIV	7200	0
7	Sub Unidad Beta	8500	0
8	Toxoplasmosis	6350	0
9	Vitamina B12	9450	0
10	Hepatitis B	9980	0

Ídem a la observación que se hizo para la "tabla" de Pacientes

- Archivo de Laboratorios (practicar realizadas a cada paciente): LABORATORIOS.DAT

IdLab	IdPaciente	Anio	Mes	Dia	IdPracticaRealizada	Baja
1	3	2023	2	19	1	0
2	2	2023	4	22	2	0
3	2	2023	4	22	10	0
4	1	2023	6	1	4	0
5	1	2023	6	1	1	1
...
n	...	...	...	...	...	...

Podemos observar que por ejemplo el paciente 3 (Fred Durst) se realizó en fecha "19 de febrero del 2023", un "Hemograma". También podemos observar que la paciente 2(Linda Perry) se realizó en fecha "22 de abril de 2023", 2 practicas que fueron: un "Hepatograma" y una "Hepatitis B". También podemos observar que para el paciente "Kurt Cobain", fue eliminado un laboratorio del 01/06/23.