

Materia:	Fundamentos de informática / Introducción a la algoritmia
Cuatrimestre:	1C2025
Profesor:	Anabella Baer
Título TPO:	Socios del club



LINEAMIENTOS GENERALES

El Trabajo Práctico Obligatorio (TPO) reemplaza al segundo parcial en el curso de Fundamentos de Informática/Introducción a la Algoritmia.

- ✓ **Fecha límite de entrega (todos los grupos):** **miércoles 25/06/25, 23:59 hs**
- ✓ **Fecha de exposición y defensa:**
Viernes 27/06/25 y 04/07/25, en clase coordinamos los grupos por fecha.
- ✓ **Forma de entrega y material a entregar:**
Envío por correo electrónico a abaer@uade.edu.ar, identificando día y turno del curso (Viernes Noche), número del equipo y lista de integrantes. Adjuntar un archivo Python (.py), renombrado a .txt para evitar inconvenientes con el correo electrónico.
Ejemplo: TPO_Grupo7_ViNo.txt
- ✓ **Desarrollo:** *Grupal*, utilizando los mismos grupos de trabajo en los que habitualmente se desarrolla la ejercitación. No se admitirán trabajos individuales, ya que uno de los objetivos es fomentar el trabajo en equipo.
- ✓ **Criterio de evaluación:** Se evaluarán los siguientes aspectos:
 - ✓ Funcionamiento del programa.
 - ✓ Cumplimiento de los objetivos planteados.
 - ✓ Técnicas de programación y estrategias de resolución del problema.
 - ✓ Prolijidad y claridad del código y de la interfaz de usuario.
 - ✓ La calificación final recibida por cada integrante dependerá no solo del trabajo presentado sino también de la defensa ejercida en forma individual. Por esta razón, pueden tener notas diferentes miembros del mismo grupo.
- ✓ **Exposición:** El día de la exposición todos los miembros del grupo deberán participar de la defensa del trabajo presentado. Si algún integrante no participa de la misma se lo considerará ausente al segundo parcial y deberá recuperarlo en la fecha prevista para el recuperatorio. El recuperatorio consistirá en un examen individual, sin relación con el TPO.

Metodología para la exposición:

- ✓ Se deberá contar a la clase cual era el problema o enunciado a resolver.
- ✓ Se deberá ejecutar el código, recorriendo todas las opciones o casuísticas que requieran.
- ✓ Se proyectará el código y los alumnos deberán contar cuales fueron las técnicas utilizadas y las estrategias de resolución, como así también los desafíos que encontraron durante el proceso. No es objetivo LEER todas las líneas de código, sino a nivel conceptual que es lo que cada parte del programa está realizando o representando de la solución.
- ✓ Los docentes realizaremos preguntas conceptuales a los alumnos que expongan, a fin de complementar la evaluación.
- ✓ Todos los miembros del equipo deberán pasar al frente y exponer parte del trabajo. Queda a criterio de cada equipo como van a distribuir la presentación.

Materia:	Fundamentos de informática / Introducción a la algoritmia
Cuatrimstre:	1C2025
Profesor:	Anabella Baer
Título TPO:	Socios del club



- ✓ Pueden tener un soporte visual, presentación PPT o similar, a criterio del equipo.

Aclaraciones generales:

- ✓ No se aceptarán trabajos que incluyan funciones o herramientas de Python no tratados en clase.
- ✓ El trabajo a exponer deberá ser el mismo que se entregó.

ENUNCIADO

Título: Socios del club

Un club local de una ciudad, tiene diversas actividades deportivas y culturales que ofrece a sus socios. Además, por la antigüedad o por la edad, hay diferentes categorías de tipos de socios que esta institución posee. Todos los meses, tienen que generar la facturación del socio del mes, el cual se calcula con la cuota social, según el tipo de socios, mas la cantidad de actividades que realizaron durante el mes.

Tipo de socio	Precio cuota social	Pase diario recreativo	Pase diario Tenis	Pase diario futbol	Costo mantenimiento por socio
Junior/Menor	\$5000	\$500	\$1500	\$1200	\$300
Standard	\$8000	\$800	\$1500	\$1200	\$500
Platino	\$6000	\$600	\$800	\$1000	\$350
ORO	\$4000	\$400	\$800	\$1000	\$250
Vitalicio	\$0	\$300	\$500	\$700	\$200

(*) el Costo se calcula por ingreso diario de socio, es un costo fijo.

Además, se sabe que, por la cantidad de socios varia mes a mes, teniendo como un mínimo de 2000 y un máximo de 5000.

El club cuenta con el detalle de todos los pases del mes, realizado por sus socios.

Se deberá solicitar al usuario, que mes, de que año desea consultar la información. Este es el dato de entrada que permite luego generar la tabla de datos.

A continuación, una tabla ejemplo de los datos a generar:

Todos los datos corresponden al mismo mes, del mismo año:

Fecha	ID Socio (4 dígitos)	Tipo socio	Pase comprado
1/8/24	3245	Junior/Menor	Pase recreativo
1/8/24	4700	Standard	Pase Tenis
5/8/24	1000	Platino	Pase Tenis
15/8/24	8587	ORO	Pase futbol
6/8/24	8587	Vitalicio	Pase recreativo

Aclaraciones:

Materia:	Fundamentos de informática / Introducción a la algoritmia
Cuatrimestre:	1C2025
Profesor:	Anabella Baer
Título TPO:	Socios del club



- Cada socio, solo puede tener un tipo de pase por día.
- Cada socio es de un solo tipo de socio por mes.
- Tener en cuenta, que como mínimo, el 30% de los socios hace al menos una actividad diaria. Por ejemplo, si tengo 100 socios, cada día tenemos 30 ingresos de actividades registradas.
- El ID de cliente es un numero de 4 dígitos, comenzando desde 1000 hasta 9999.
- La fecha del ingreso al club debe corresponder al mismo mes. Toda la tabla de datos debe ser construida validando las fechas en forma correcta.
- Los datos serán generados por números al azar ya que la carga manual se complejiza para la ejecución. Tener en cuenta las restricciones del enunciado para determinar las cantidades correctas al realizar esta generación de datos.
- El mes y el año serán leídos por teclado, luego a partir de esa información, se generan las fechas con sus datos al azar.

Objetivo:

Se solicita el desarrollo de un programa, con un menú principal para poder acceder a las siguientes opciones y la cual deberá cumplir con los objetivos propuestos:

❖ **OPCION 1: Totales mes**

Ejemplo Salida

Mes: Agosto 2024

Total facturado: \$xxxxxx

Total ingresos al club registrados: xxxxx

Total socios únicos: xxxxx

Total actividades PASE tenis registradas: xxxx

Total actividades PASE futbol registradas: xxx

Total actividades PASE recreativo: xxxx

Total Costo mantenimiento: \$xxxxxx

❖ **OPCION 2: Total por tipo de Socio.**

Se deberá mostrar un sub menú para que el usuario elija que tipo de SOCIO quiere elegir y luego, se imprimirá el mismo reporte del punto 1, pero únicamente del tipo de SOCIO seleccionado.

Ejemplo Salida

Mes: Agosto 2024

TIPO SOCIO: ORO

Total facturado: \$xxxxxx

Total ingresos al club registrados: xxxxx

Total socios únicos: xxxxx

Total actividades PASE tenis registradas: xxxx

Total actividades PASE futbol registradas: xxx

Total actividades PASE recreativo: xxxx

Total Costo mantenimiento: \$xxxxxx

Materia:	Fundamentos de informática / Introducción a la algoritmia
Cuatrimestre:	1C2025
Profesor:	Anabella Baer
Título TPO:	Socios del club



❖ **OPCION 3: Detalle por Clientes**

Se deberá realizar un resumen por socio, según ejemplo a continuación.

Ejemplo Salida

Mes: Agosto 2024

ID cliente	Total ingresos al mes	Total facturado	Total costo
1000	15	\$150000	\$1500
1001	2	\$35000	\$3510
1524	36	\$1875400	\$1800

El listado deberá estar ordenado por total facturado en forma descendente.

❖ **OPCION 4: Detalle por día**

Se deberá realizar un resumen por día, según ejemplo a continuación.

Ejemplo Salida

Mes: Agosto 2024

Día	Total ingresos por día	Total facturado	Total costo
1/8/24	15	\$150000	\$1500
2/8/24	60	\$35000	\$3510
3/8/24	35	\$1875400	\$1800

El listado deberá estar ordenado por día en forma ascendente.

❖ **OPCION 5: Detalle del día**

Se deberá solicitar al usuario que elija un día válido en el mes que corresponda a los datos procesados y luego mostrar un detalle:

Ejemplo Salida

Día elegido: 18 de Agosto 2024

ID cliente	Tipo SOCIO	Actividad realizada
1000	Junior/Menor	Pase recreativo
8741	Standard	Pase Tenis
3690	Platino	Pase Tenis

El listado deberá estar ordenado por ID de cliente en forma ascendente.

❖ **OPCIÓN 6: día con mayor ingresos**

Mostrar el día que mas se ingresó al club en total en el mes, indicando además:

- Total facturado
- Cantidad total de ingresos
- Tipo de pase mas comprado

En caso de empate, mostrar el primero que se haya detectado.

Materia:	Fundamentos de informática / Introducción a la algoritmia
Cuatrimestre:	1C2025
Profesor:	Anabella Baer
Título TPO:	Socios del club



❖ **OPCIÓN 7: xxxxxxxxxxxxxx**

Diseñar una opción propia del grupo de trabajo.

❖ **OPCION 8: SALIR**

El programa solo debe terminar cuando el usuario elija la opción del menú correspondiente a SALIR.