**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)**: Domingo 17/11/2024, 23:59 hs
* **Fecha de exposición y defensa**:   
  Viernes 22/11/24 y 29/11/24, 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.
* 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*: Fotografía**

Una empresa de fotógrafos se dedica a la realización de todas las fotografías en diversos tipos de eventos. Todos los meses, tienen que generar la facturación de los eventos del mes, el cual se calcula según la cantidad de fotos y el tipo de evento y para ello cuentan con la siguiente información:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipo de evento | Precio por unidad hasta 50 fotos | Precio por unidad mas de 50 fotos | Precio por unidad mas de 100 fotos | Costo tipo de evento (\*) |
| CASAMIENTO | $750 | $650 | $600 | $50000 |
| 15 AÑOS | $850 | $750 | $700 | $60000 |
| CUMPLEAÑOS | $650 | $550 | N/A | $35000 |
| BAUTISMOS | $750 | $650 | N/A | $38000 |
| OTROS | $1000 | $900 | $800 | $25000 |

(\*) El costo es fijo por tipo de evento, en el mismo está incluido la cantidad de empleados y el tipo de equipamiento que se tienen que ocupar por cada uno. El costo de cada foto sacada es de $50 la unidad, igual para todos los eventos.

La empresa cuenta con el detalle de todos los eventos del mes.

***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 evento | Tipo de Evento | Cantidad fotografias |
| 1/8/24 | 3245 | CASAMIENTO | 2500 |
| 1/8/24 | 4700 | 15 AÑOS | 3200 |
| 5/8/24 | 1000 | CUMPLEAÑOS | 2500 |
| 15/8/24 | 8587 | BAUTISMOS | 632 |
| 6/8/24 | 9654 | OTROS | 3650 |

Aclaraciones:

* Por la capacidad de la empresa, lo máximo que pueden realizar por mes son hasta 250 eventos, pero el mínimo es siempre 40.
* Por limitaciones de personal, solo pueden realizar hasta 10 eventos en el mismo día.
* También, la cantidad de fotografías mínimas por evento es de 300 y como máximo son 5000.
* Solo puede haber un ID por evento, este dato no se repite.
* El ID de evento es un numero de 4 dígitos, comenzando desde 1000 hasta 9999.
* La fecha del evento 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 Eventos realizados: xxxxx**  
**Total fotos realizadas: xxxxx  
Total Costo fotos realizadas: $xxxxx  
Promedio de fotos por evento: xxxx**

* **OPCION 2: Total por tipo de EVENTO.**

Se deberá mostrar un sub menú para que el usuario elija que tipo de vehículo quiere elegir y luego, se imprimirá el siguiente reporte del EVENTO seleccionado:

Ejemplo Salida

**Mes: Agosto 2024**

**TIPO de EVENTO: 15 años**

**Total facturado: $xxxxxx  
Total Eventos realizados: xxxxx**  
**Total fotos realizadas: xxxxx  
Total Costo fotos realizadas: $xxxxx  
Promedio de fotos por evento: xxxx**

* **OPCION 3: Detalle por EVENTO**Se deberá realizar un resumen por EVENTO, según ejemplo a continuación.  
    
  Ejemplo Salida

Mes: Agosto 2024

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TIPO EVENTO | Total eventos del mes | Total fotos | Total facturado |
| CASAMIENTO | 15 | 453 | $150000 |
| 15 AÑOS | 2 | 25 | $35000 |
| CUMPLEAÑOS | 36 | 8354 | $1875400 |

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 eventos | Total fotos | Total facturado |
| 1/8/24 | 15 | 453 | $150000 |
| 2/8/24 | 60 | 25 | $35000 |
| 3/8/24 | 35 | 8354 | $1875400 |
| 4/8/24 | 0 | 0 | $0 |

El listado deberá estar ordenado por día en forma ascendente.

Incluir en 0 en caso que haya algún dia sin eventos.

* **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 EVENTO | Tipo EVENTO | Total fotos | Total facturado |
| 1000 | CASAMIENTO | 453 | $150000 |
| 8741 | 15 AÑOS | 25 | $35000 |
| 3690 | CUMPLEAÑOS | 8354 | $1875400 |

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

* **OPCION 6: SALIR**  
  El programa solo debe terminar cuando el usuario elija la opción del menú correspondiente a SALIR.