

TP Algoritmos y Estructura de Datos 2021

Normas del trabajo práctico:

- Es **obligatorio aprobar** el trabajo práctico para poder **firmar** la materia (también es condición obligatoria para aquellos que quieran promocionar).
- El trabajo se puede realizar en **grupos de 2 o 3 personas máximo** o de manera **individual**.
- No habrá una cantidad definida de re-entregas del tp. El tp se puede entregar todas las veces necesarias mientras se hagan las correcciones exigidas y mientras que se entregue antes de la fecha final de entrega del trabajo práctico.
- La resolución del trabajo práctico debe ser **entregada de manera digital** a través de un mail a afiore@frba.utn.edu.ar
- Se debe entregar los siguientes archivos:
 - o **Código .cpp** que contiene la solución
 - o **Carátula** con nombres y legajos de todos los integrantes
- Solamente serán tomados en cuenta para la corrección/aprobación los alumnos que aparezcan mencionados en la carátula entregada.
- Para aprobar el trabajo práctico **el código deberá compilar y correr correctamente**. También se evaluará el código (prolijidad, nombre de variables, utilización correcta de funciones, modularización, etc.)
- **El trabajo práctico completo deberá ser entregado antes del día domingo 13 de febrero de 2022**. Pasada esta fecha no se podrán hacer re-entregas del tp. Si el trabajo práctico nunca fue entregado o está incorrecto, luego de esa fecha, se dará por desaprobado y deberá recursar la materia (ya que es condición obligatoria para poder firmarla).
- **CONDICIÓN DE PROMOCIÓN:** El trabajo práctico completo tiene que estar **entregado y aprobado** antes del día **domingo 12 de diciembre de 2021** (inclusive).

Enunciado

Una empresa que se dedica a la venta de productos varios cuenta con los siguientes archivos:

a) Un **archivo “Empleados.dat”** que contiene un registro por cada empleado existente en el local. El archivo se encuentra **desordenado**. Contiene el nombre del empleado, su código, y la cantidad total de productos que lleva vendidos hasta el momento. Se sabe que **hay como máximo 50 empleados**. La estructura de cada registro es la siguiente:

```
struct Empleado {  
    char codEmp[9 + 1];  
    char nombYApe[50 + 1];  
    int cantProdVend;  
};
```

Un ejemplo de los datos guardados en el archivo puede ser el siguiente:

Codigo Empleado	Nombre y Apellido	Cantidad de productos Vendidos
EE	Juan Gomez	50
AA	Pablo Perez	100
ZZ	Ariel Gimenez	10
NN	Roberto Diaz	200

b) Un **archivo “Ventas.dat”** que contiene las nuevas ventas realizadas por los vendedores que aún no fueron computadas. Contiene en cada registro el código de empleado, código de producto vendido, fecha de venta (formato AAAAMMDD) y el precio de venta. El archivo **se encuentra ordenado por fecha de venta ascendente**. La estructura de cada registro es la siguiente:

```
struct Venta {  
    char codEmp[9 + 1];  
    int codProd;  
    int fecha;  
    float precioVenta;  
};
```

Ejemplo de los datos:

Código Empleado	Código Producto	Fecha	Precio de Venta
EE	1	20141001	40.0
ZZ	5	20141001	30.0
EE	2	20141002	15.0
AA	5	20141002	30.0
AA	5	20141002	30.0
EE	2	20141002	15.0
ZZ	3	20141004	70.0
ZZ	3	20141010	70.0
EE	2	20141011	15.0
ZZ	4	20141015	60.0
ZZ	5	20141015	30.0

Se requiere realizar un **reporte** de empleados y los productos vendidos con el siguiente formato:

Código de empleado: xxxxxx

Nombre y apellido: xxxxxxxxxxxxxx

Total de productos vendidos: 999999

Total recaudado: \$999999.99

Productos Vendidos:

Código Producto	Fecha
123124124	AAAAMMDD
...	...

...

El reporte debe tener el siguiente orden:

- Los empleados deben estar ordenados por total recaudado descendente
- Los productos vendidos por cada empleado deben estar ordenados por fecha de venta descendente

Para resolver el ejercicio deberá utilizar un vector estático para guardar los empleados y pilas dinámicas en cada empleado del vector que contendrán los productos vendidos por cada uno de ellos.

Usar el **.cpp adjunto** y dentro de la función **resolucionTp** realizar toda la lógica necesaria para mostrar el listado. **Puede crear todas las funciones que crea convenientes.**

Ejemplo del listado teniendo en cuenta los valores de los ejemplos anteriores:

Código de empleado: ZZ

Nombre y apellido: Ariel Gimenez

Total de productos vendidos: 15

Total recaudado: \$260.00

Productos Vendidos:

Código Producto	Fecha
5	20141015
4	20141015
3	20141010
3	20141004
5	20141001

Código de empleado: EE

Nombre y apellido: Juan Gomez

Total de productos vendidos: 54

Total recaudado: \$85.00

Productos Vendidos:

Código Producto	Fecha
2	20141011
2	20141002
2	20141002
1	20141001

Código de empleado: AA

Nombre y apellido: Pablo Perez

Total de productos vendidos: 102

Total recaudado: \$60.00

Productos Vendidos:

Código Producto	Fecha
5	20141002
5	20141002

Código de empleado: NN

Nombre y apellido: Roberto Diaz

Total de productos vendidos: 200

Total recaudado: \$0.00

Productos Vendidos:

Código Producto	Fecha
------------------------	--------------