

Segundo Examen Parcial

Nombre: _____

Cédula: _____ Sección: _____

Calificación:

PROBLEMA 1. TETRIS (12 PUNTOS)

El juego Tetris consiste en colocar piezas en un tablero con el fin de completar líneas y mientras más líneas se completan en la colocación de una pieza en el tablero, mayor será el puntaje a obtener. El juego finaliza cuando por errores del competidor el agrupamiento de piezas llega a la cima del tablero.

Ya que se acerca el día del estudiante, la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Carabobo, decide abrir una competencia de Tetris, con el fin de estimular más a sus estudiantes en querer su facultad. Para ello creará un archivo de datos de nombre "**Partidas.Txt**", en el cual **en la primera línea aparece la fecha de la competencia** y posteriormente se registró para cada competidor que participó:



NOMBRE Y ESCUELA A LA QUE PERTENECE

Y para cada **Pieza que completa al menos una línea o que finaliza el juego**

TIPO DE PIEZA Y CUANTAS LÍNEAS SE COMPLETAN AL COLOCAR LA PIEZA

(Si la pieza es la que finaliza el juego su valor es cero).

Elabore un programa tipo aplicación de consola en VB2010 que empleando el archivo de datos "**Partidas.Txt**", genere el archivo de datos "**Desempeño.Txt**" donde para cada competidor indique:

1. Nombre del competidor, Escuela a la que pertenece, Cantidad de líneas completadas y Puntaje final obtenido. **(2 puntos)**
2. Porcentaje de veces que completo un Tetris con respecto a las piezas que lograron completar al menos una línea. **(2 puntos)**

Además determine e imprima por consola Para todos los competidores:

3. Promedio de puntos obtenidos. **(2 puntos)**
4. Nombre y cantidad de líneas formadas por el competidor que gana la competencia. En caso de haber más de uno reporte el primero que procesó e indique cuantos además de él lograron la hazaña. **(2 puntos)**

Ejemplo del archivo **Partidas.txt**

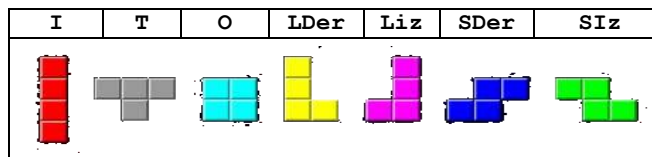
```
16/09/2013
Jesús Hernández,Eléctrica
T,1
O,2
Slz,0
Marianela Rodríguez,Telecomunicaciones
LDer,3
I,4
SDer,2
I,2
Liz,0
```

Pieza **T** completó 1 línea, ganó 100 puntos

Pieza **I** completó 4 líneas, formó un Tetris, ganó 800 puntos

Consideraciones

- Los puntajes a obtener por formación de líneas al colocar una pieza en el tablero son: 800 si forma un Tetris (**I,4**), 400 para un trio de líneas, 200 una pareja y 100 puntos para la formación de una sola línea.
- El tipo de pieza se establece como



FACTOR DE CORRECCIÓN		VALORACIÓN (puntos)	
Manejo de Archivo y Lectura de Datos		1.5	
Estructuras cíclicas apropiadas y condiciones		1.5	
Impresión de resultados (apropiada y en el lugar correcto)		1.0	
Proceso para dar respuesta a las interrogantes planteadas		8.0	

PROBLEMA 2. TRANSACCIONES BANCARIAS (8 PUNTOS)

En la actualidad uno de los servicios de mayor preferencia que disponen los clientes de los bancos, especialmente los clientes jurídicos, es el de la banca electrónica ya que en ella se puede realizar transferencias, ver sus depósitos, retiros, saldo actual, entre otras.

Por una falla que ocurrió en un banco muy reconocido del país en su servidor central, por culpa de las interrupciones eléctricas presentadas en los últimos días, la información de las transacciones que realizó en el presente mes **UN** cliente Jurídico muy crítico, fue separado del resto de los usuarios en el archivo de nombre "**Empresa.Txt**", el cual contiene la siguiente información del cliente:



Nombre del Cliente, Nro. de Cuenta, Monto Inicial (Bs.) y Monto Aprobado por el Sicad (\$)

Y para cada transacción tramitadas en el mes:

Tipo de Transacción, Monto de la Transacción y Tipo de Moneda

El banco lo contrata a usted para que procese la información del archivo "**Empresa.Txt**" y determine e imprima:

En el archivo "**Movimientos.Txt**", de **Poder** hacerse efectiva la transacción:

1. Tipo de transacción, Monto de la transacción expresado en Bs. y Saldo actual. **(2 puntos)**

En el archivo "**Sicad.Txt**":

Nro de la transacción en dólares, Monto en Bs. y estatus de la transacción (Aprobada o Negada)

Y por consola (Pantalla):

2. Saldo final del cliente en Bs. **(1.5 puntos)**
3. Porcentaje de transacciones que no se pudieron hacer en dólares con respecto a las tramitadas en dólares. **(1.5 puntos)**

Consideraciones:

- El tipo de Transacción es "D" = Depósito, ó "R"=Retiro
- El tipo de Moneda es "Bs" ó "\$"
- Todas las transacciones en Dólares son del tipo Retiro
- Para que un retiro se pueda hacerse efectivo, debe cumplirse que el saldo disponible en Bs sea mayor o igual al solicitado y en caso de ser un retiro en dólares el monto solicitado no debe superar la cantidad restante de dólares otorgados por el Sicad.
- El precio del dólar del Sicad se estableció como \$1 = Bs. 10

**"SE PROHÍBE EL USO
DE TELÉFONOS
CELULARES"**

FACTOR DE CORRECCIÓN	VALORACIÓN (puntos)	
Lectura de Datos (apropiada y en el lugar correcto)	1.0	
Manejo de Archivos de Datos	1.0	
Estructuras cíclicas apropiadas y condiciones	1.0	
Proceso para dar respuesta a las interrogantes planteadas	5.0	