

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESTRUCTURA DE DATOS Y PROGRAMACIÓN METÓDICA

2da. práctica (tipo a)
(Segundo Semestre 2022)

Duración: 1h 50 min.

- Los programas deben ser desarrollados en el lenguaje C sobre Netbeans, cualquier otro IDE no será evaluado.
- Un programa que no muestre resultados coherentes y/o útiles será corregido sobre el 50% del puntaje asignado a dicha pregunta.
- Si el programa no compila o tiene errores en tiempo de ejecución no será corregido.
- Debe utilizar comentarios para explicar la lógica seguida en el programa elaborado.
- El orden será parte de la evaluación.
- Se utilizarán herramientas para la detección de plagios, por tal motivo si se encuentran soluciones similares, se anulará la evaluación a todos los implicados y se procederá con las medidas disciplinarias dispuestas por la FCI.
- Su trabajo deberá ser subido a PAIDEIA.
- Los archivos deben llevar como nombre su código de la siguiente forma codigo_PX_PY

Pregunta (20 puntos)

Una empresa dedicada a la producción avícola posee una línea de trabajo donde luego de ser **pesados** y etiquetados los productos se colocan en una banda transportadora, siempre al final de esta. Por tal motivo los pollos tienen la siguiente información en la etiqueta:

- **Codigo:** determinado por un número entero secuencial.
- **Fecha:** determinada por una cadena de caracteres, donde se almacena la fecha del día del pesado en el formato aaaa.mm.dd
- **Peso:** determinado por un double, de acuerdo el peso que tiene cada ave.

Al llegar los productos al inicio de la banda son retirados y almacenados en depósitos uno sobre otro, de tal forma que no se puede acceder al pollo de la parte inferior sin primero sacar los que están encima de él. Se sabe que en esta área se realiza la **clasificación** de los pollos según su peso, de la siguiente forma: si pesan hasta 1 kg. son tipo **Tuttus**, si pesan mas de 1 kg. y menos de 1.8 kg son tipo **Morkys** y si pesan mas de 1.8 kg son tipo **Don Tico**. Por tal motivo la información que se debe consignar en esta área es la siguiente:

- **Codigo:** determinado por un número entero secuencial.
- **Fecha:** determinada por una cadena de caracteres, donde se almacena la fecha del día del pesado en el formato aaaa.mm.dd
- **Peso:** determinado por un double, de acuerdo el peso que tiene cada ave.
- **Tipo:** determinada por una cadena de caracteres, donde se almacena el nombre completo del tipo.

Se sabe que en área de clasificación existen 2 depósitos para colocar los pollos y cada uno de ellos es tan grande que permite colocar todos los elementos que se obtienen de la banda transportadora.

Como proceso final los pollos deben retirarse de los depósitos y colocarse en bandas transportadoras, que los llevaran al proceso de **empaquetado**, por tal motivo se cuenta con 3 bandas una para cada tipo de ave, en la primera van los pollos tipo **Tuttus** en la segunda los pollos tipo **Morkys** y en la tercera tipo

Don Tico. Las aves deben colocarse en las bandas de empaque respetando el orden con que han salido de la primera banda de **pesado**, ya que es adecuado que siempre se procesen las que ingresaron primero al proceso de pesado.

Construya las funciones necesarias para **leer** un archivo de texto similar al siguiente y cargar el contenido en la primera banda de pesado.

Pollon.txt		
1	2022.09.20	1.20
2	2022.09.20	0.95
3	2022.09.21	1.85
4	2022.09.21	1.15
5	2022.09.21	1.90
6	2022.09.22	0.80
7	2022.09.22	1.25
...		
Codigo	Fecha	Peso

Finalmente **imprimir** el siguiente reporte, considerando el orden con que están ingresadas en las bandas transportadoras:

Tipo: Tuttus		
Codigo	Fecha	Peso
=====		
2	2022.09.20	0.95
6	2022.09.22	0.80
...		
Tipo: Morkys		
Codigo	Fecha	Peso
=====		
1	2022.09.20	1.20
4	2022.09.21	1.15
7	2022.09.22	1.25
...		
Tipo: Don Tico		
Codigo	Fecha	Peso
=====		
3	2022.09.21	1.85
5	2022.09.21	1.90
...		

Desarrolle el programe de acuerdo con lo solicitado empleando solamente colas o pilas. Recuerde que no puede utilizar mas de las estructuras indicadas en cada parte de los procesos. Además, considere en todo momento que esta emulando un proceso real, por tal motivo considérelo para el desarrollo del programa.

Nota: Para que esta pregunta sea calificada es obligatorio emplear los datos indicados de acuerdo con el proceso, no puede colocar más datos de los mencionados o tipos diferentes. Para que la pregunta tenga valor debe invocar las funciones implementadas en el main, recuerde usar siempre encapsulamiento.

Profesores del curso:
HINOJOSA LAZO, HILMAR ANTONIO
CUEVA MOSCOSO, RONY

San Miguel, 22 de septiembre del 2022