**Examen 3ª Evaluación**

Dada la creatividad del hacedor de bizcochos de las Las Naves se nos ha ofrecido la posibilidad de integrar en una aplicación las recetas de las diferentes creaciones que se integren.

Los diferentes tipos de postres se pueden calificar en 2 bloques diferenciados, los que necesitan horno para la elaboración, los que se hacen en sartén y los postres que se elaboran en frio, los tiempos se relacionan de la siguiente forma.

Todos los postres que llevan levadura tienen un tiempo de espera de 2 horas para que la levadura haga su efecto.

Todos los postres llevan un tiempo de emplatado de 10 min.

Postres de horno:

* El tiempo de Los postres de horno es el tiempo de preparación más tiempo de cocción
* Los postres de horno tienen un tiempo de precalentamiento del horno de 20 min.
* Los postres de horno tienen un tiempo de enfriamiento de 2 horas.
* Los postres de horno que llevan Harina tienen un tiempo de amasado adicional de 10 min.

Postres de Sartén:

* El tiempo de Los postres de sartén es el tiempo de preparación
* Los postres de sartén, se deben hacer uno por uno por lo que el tiempo de elaboración va a depender de la cantidad de unidades que nos soliciten hacer.
* Los postres de sartén necesitan 5 min en papel para absorción de
* Los postres de sartén se pueden consumir justo después de su finalización (tiempo de enfriamiento de 0 min).
* Los postres de sartén que llevan Harina tienen un tiempo de preparación adicional de 15 min.

Postres elaborados en frío.

* El tiempo de Los postres de frío es el tiempo de preparación más el tiempo de mezclado.
* Los postres fríos tienen un tiempo de refrigeración de 2 horas en el frigorífico para poder ser consumidos.
* Los postres fríos que llevan Harina No tienen tiempo de amasado adicional.

Nota: El fichero de configuración llamado TiempoRecetasRuben.txt.

Nota: Un postre solo se puede realizar de una forma.

Bajo estas condiciones, se pide:

Realizar el diagrama de clases y una aplicación en Java que cumpla con los siguientes requisitos:

* Se pide como requisito necesario el uso de **herencia y polimorfismo**.
* Los totalizadores no deben estar en la clase principal.
* Solamente debe existir una lista.
* Se requiere el uso de **métodos y o variables estáticas**.
* Se requiere que la aplicación tenga **tratamiento de las excepciones**.
* La clase main debe tener una estructura parecida a esta:

public class Main {

public static void main(String[] args) {

postre.*leerDatosAulas*();

postre.*CalcularTiempos*();

postre.*pintaTiempos*();

System.***out***.println(”¡Gracias por utilizar nuestra aplicación!”);

}

}

* Debe mostrar muestre lo siguiente:

1.- (Máximo 0.5 Punto) Realiza el diseño del diagrama de clases explicando las relaciones entre cada una de ellas.

2.- (Máximo 2.5 Puntos) Que se muestre por pantalla un listado de los postres el tipo de postre y el tiempo en que se invierte cada uno.

La receta Tarta de Nueces tiene un tiempo de 85 min

El tiempo de preparacion es 20 min

El tiempo de cocion es 20 min

El tiempo de enfriamiento es 0 min

Usa 30 min en la harina y 15 min en precalentar el horno

La receta Mona de Pascua tiene un tiempo de 95 min

El tiempo de preparacion es 20 min

El tiempo de cocion es 30 min

El tiempo de enfriamiento es 0 min

Usa 30 min en la harina y 15 min en precalentar el horno

La receta Torrijas tiene un tiempo de 350 min

El tiempo de preparacion es 20 min por cada Torrijas En total 350 min para 10

El tiempo de enfriamiento es 350 min

Usa 10 min en la harina

La receta Tortitas tiene un tiempo de 1050 min

El tiempo de preparacion es 20 min por cada Tortitas En total 1050 min para 30

El tiempo de enfriamiento es 1400 min

Usa 10 min en la harina

La receta Rosquillas fritas tiene un tiempo de 85 min

El tiempo de preparacion es 20 min

El tiempo de cocion es 20 min

El tiempo de enfriamiento es 0 min

Usa 30 min en la harina y 15 min en precalentar el horno

La receta Galletas de chocolate tiene un tiempo de 85 min

El tiempo de preparacion es 20 min

El tiempo de cocion es 20 min

El tiempo de enfriamiento es 0 min

Usa 30 min en la harina y 15 min en precalentar el horno

La receta Pastel de Belem tiene un tiempo de 85 min

El tiempo de preparacion es 20 min

El tiempo de cocion es 20 min

El tiempo de enfriamiento es 0 min

Usa 30 min en la harina y 15 min en precalentar el horno

La receta Flan de huevo tiene un tiempo de 55 min

El tiempo de preparacion es 20 min

El tiempo de cocion es 20 min

El tiempo de enfriamiento es 0 min

Usa 30 min en la harina y 15 min en precalentar el horno

La receta Peras al horno tiene un tiempo de 55 min

El tiempo de preparacion es 20 min

El tiempo de cocion es 20 min

El tiempo de enfriamiento es 0 min

Usa 30 min en la harina y 15 min en precalentar el horno

La receta Magdalenas Caseras tiene un tiempo de 65 min

El tiempo de preparacion es 0 min

El tiempo de cocion es 20 min

El tiempo de enfriamiento es 0 min

Usa 30 min en la harina y 15 min en precalentar el horno

La receta Pastel de Arroz tiene un tiempo de 85 min

El tiempo de preparacion es 20 min

El tiempo de cocion es 20 min

El tiempo de enfriamiento es 0 min

Usa 30 min en la harina y 15 min en precalentar el horno

La receta Tarta de queso tiene un tiempo de 170 min

El tiempo de preparacion es 50 min

El tiempo de Tiempo de mezclado es 0 min

El tiempo de enfriamiento es 120 min

La receta Helado de nata tiene un tiempo de 160 min

El tiempo de preparacion es 40 min

El tiempo de Tiempo de mezclado es 0 min

El tiempo de enfriamiento es 120 min

La receta Pannacottas tiene un tiempo de 200 min

El tiempo de preparacion es 80 min

El tiempo de Tiempo de mezclado es 0 min

El tiempo de enfriamiento es 120 min

La receta Mousses de limon tiene un tiempo de 125 min

El tiempo de preparacion es 5 min

El tiempo de Tiempo de mezclado es 0 min

El tiempo de enfriamiento es 120 min

3.- (Máximo 2 Puntos) Que se lea el fichero con la información de las recetas disponibles y se haga el cálculo mostrando por pantalla:

* El tiempo de todas las recetas de horno, de sartén y de frio.
* El tiempo total de todas las recetas en conjunto.
* El postre con mayor y con menor tiempo de horno.
* El postre con mayor y con menor tiempo de sartén.
* El postre con mayor y con menor tiempo de elaboración fría.

El tiempo de todas las recetas de horno es : 695 minutos

El tiempo de todas las recetas de sartén es : 1400 minutos

El tiempo de todas las recetas de frio es : 655 minutos

El tiempo de todas las recetas es : 2750 minutos

El postre más rápido de Horno es Mona de Pascua

El postre más rápido de Sarten es Tortitas

El postre más rápido de Frio es Pannacottas

4.- (Máximo 1 Punto) Que se muestre por pantalla un listado de los postres que llevan levadura.

5.- (Máximo 1 Punto) El postre de harina que lleva más tiempo.

NOTA: Las métricas para su corrección requieren el uso de clases y o variables estáticas, herencia y el uso del polimorfismo y tratamiento de excepciones.

Archivo de Ejemplo de fichero estarcalentitoescarillo.txt de carga de datos:

#NombreRecetas;Tipo de postre (1 horno, 2 sarten, 3 frio);TiempoPreparacion; TiempoCoccion,TiempoDeMezclado;Numero de unidades,Harina (O->no/1-> si);Levadura (O->no/1-> si)

Tarta de Nueces;1;20;30;50;1;1;1

Mona de Pascua;1;30;30;50;1;1;1

Torrijas;2;20;0;5;10;1;1

Tortitas;2;20;0;50;30;1;1

Rosquillas fritas;1;20;20;50;1;1;1

Galletas de chocolate;1;20;20;50;1;1;0

Pastel de Belem;1;20;20;50;1;1;1

Flan de huevo;1;20;20;50;1;0;0

Peras al horno;1;20;20;50;1;0;0

Magdalenas Caseras;1;20;20;50;1;1;1

Pastel de Arroz;1;20;20;50;1;1;1

Tarta de queso;2;20;20;50;1;1;0

Helado de nata;2;20;20;50;1;0;0

Pannacottas;2;20;20;50;1;1;0

Mousses de limon;2;20;20;50;1;0;0

Ejemplo de solución:

6.- (Máximo 2 Punto) Desarrolla los métodos necesarios para permitir al usuario actualizar los precios de:

* El tiempo de reacción de la levadura.
* Los tiempos de enfriamiento de enfriamiento.
* Los tiempos amasados de la harina.

Ejemplo:

7.- (Máximo 1 Punto) Crea un fichero de salida RubenTengoHanbre.txt con los valores de los tiempos actualizados y el resultado de los puntos 3.

Ejemplo de Contenido del archivo RubenTengoHanbre.txt

**Ayudas:**

Archivos de lectura:

BufferedReader br = new BufferedReader(new FileReader("estarcalentitoescarillo.txt"));

String linea = br.readLine();

Archivos de escritura:

BufferedWriter brw = new BufferedWritter(new FileWriter("Calculoestarcalentitoescarillo.txt"));

brw.write(“” + "\n");

BufferedWriter brw2 = new BufferedWritter(new FileWriter("Calculoestarcalentitoescarillo.txt",true));

Brw2.write(“” + "\n");

Lectura por teclado:

Scanner sc = new Scanner(System.in);

Boolean salida = false;

while(!salida) {

if (sc.hasNextInt()) {}

}

Parsear diferentes tipos de datos simples:

Int i = Integer.parseInt(String);