

Se desea realizar una aplicación para saber cuántas calorías tienen los productos que se consumen. Para ello se desea realizar una aplicación sencilla, la cual tiene que tener el siguiente aspecto:



A medida que se van escaneando productos estos tienen que ir añadiendo en la pantalla de la aplicación, donde se mostrará la imagen del producto, su descripción y las calorías que tiene ese producto específico. Para escanear productos, será necesario utilizar las librerías suministradas para simular la llamada al lector de código de barras.



La aplicación mostrará un listado de los últimos productos escaneados. Estos productos tendrán: un EAN (es el identificador único del producto), una imagen, una descripción del producto y sus calorías.

Existen dos tipos de productos:

- Productos simples: son aquellos que no están formados por otros productos, sus calorías son directamente las asociadas al producto.
- Productos compuestos: están formados por uno o más productos simples, sobre los que además hay que almacenar el número de productos que lo componen. Ej.:
 - El “Bebida de COLA pack 12 latas”, está formado por 12 “Bebida de Cola”
 - El “pack fin de exámenes”, está formado por 1 “Bebida de COLA pack 12 latas” y 1 “Bebida Espirituosa Añeja”

Para el cálculo de las calorías de estos productos compuestos, habrá que iterar todas las calorías de los productos de los que está formado.

Por otro lado, será necesario implementar una funcionalidad para imprimir el detalle de los productos escaneados cuando se pulse el botón “Imprimir”. La salida tendrá que tener el siguiente formato:

```
Bebida de COLA Clásica lata 33 cl (139.0 kcal)
Bebida de COLA Clásica pack 12 latas 33 cl (1668.0 kcal)
Bebida Espirituosa Añeja Dominicano 700ml (1440.0 kcal)
PACK fin de exámenes (3108.0 kcal)
=====
TOTAL CALORIAS: 6355 kcal
,
```

Se suministran las siguientes clases:

```
package icai.examen.clasesSuministradas;

public class BarScanner
    /*Devuelve un String con el EAN escaneado*/
    - public String read() throws NotEanScannedException

public class ProductRetriever
    - public static Producto getInfo(String ean) throws
      NotProductFoundException
```

Nota:

- Se deberán seguir las normas de diseño y programación vistas en clase. Es necesario aplicar herencia y composición.
- El examen se realizará dentro del paquete “examen”.
- Se podrán utilizar imports con comodines (*).
- Sólo se implementarán los métodos que se vayan a utilizar.
- Se implementarán todas las clases necesarias para dar respuesta al examen a excepción de la clase `BarScanner`
-

TIPS:

```
JLabel(Icon image)
Creates a JLabel instance with the specified image.
```