



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

FACULDADE DE INFORMÁTICA

Grao en Ciencia e Enxeñaría de Datos

Fundamentos de Programación II – Curso 2021/22

## Práctica 3 (Listas posicionales ordenadas)

*Desserts* es una repostería que desea tener actualizada su carta de postres e ingredientes para elaborarlos, así como la *despensa* de ingredientes disponibles. Al pedir un postre, se debe comprobar que se dispone de cada uno de los ingredientes y en cantidad suficiente para elaborarlo. Como consecuencia la despensa se actualiza eliminando los ingredientes que se hayan agotado, y la carta se modifica eliminando los postres para los cuales no exista la cantidad suficiente de ingredientes.

Para mantener la despensa electrónica y la lista de ingredientes necesarios para un postre se utilizará una *Lista ordenada*, en el cual se almacenan ordenadamente los distintos ingredientes (nombre y cantidad). Para mantener los postres, se utilizará un *Diccionario*, en el que se almacenan los distintos postres, y para cada postre su lista ordenada de ingredientes. Para gestionar los pedidos a cocina se utilizará un fichero en el que se almacenan las distintas peticiones de los clientes según el orden en que las vayan efectuando. En la petición constará el postre y la mesa donde se sienta el comensal.

El programa funcionará sin interactividad con el usuario, ejecutando las siguientes tareas:

1. Lectura de un fichero con los ingredientes y cantidades disponibles, y almacenamiento en una lista ordenada de ingredientes.
2. Lectura de un fichero con la carta de postres y sus ingredientes, y almacenamiento en un diccionario. Este fichero se supone correcto (nunca se repite un mismo ingrediente para un mismo postre, siempre es posible elaborar todos los postres, ...).
3. Visualizar en pantalla la carta de postres. El formato será el siguiente:

```
Postre 1
Ingrediente1  Cantidad
Ingrediente2  Cantidad
...
```

4. Lectura de un fichero con los pedidos de los clientes, atendiendo cada pedido tal y como sigue:

- a. Imprimir un mensaje del tipo:

```
Nuevo pedido: postre - mesa
```

- b. Buscar en la carta el postre que se indica en el pedido. Si no existe, imprimir:

```
Pedido NO atendido. Fuera de Carta
```

Si existe, encontrar los ingredientes necesarios para prepararlo, imprimiendo:

*Postre*

*Ingrediente1      Cantidad*

*Ingrediente2      Cantidad*

- c. Determinar la disponibilidad en la despensa de los ingredientes para elaborar el postre en la cantidad necesaria. Si es posible la elaboración del postre, disminuir los ingredientes en la despensa en la cantidad empleada para elaborar el postre e imprimir el mensaje

*Pedido atendido*

- d. En caso contrario, eliminar dicho postre de la carta e imprimir un mensaje del tipo:

*Pedido NO atendido. Faltan:*

*Ingrediente1      Cantidad que falta*

*Ingrediente2      Cantidad que falta*

*Eliminado: Postre*

- e. Si algún ingrediente se agota, eliminarlo de la despensa mostrando un mensaje:

*Eliminado: Ingrediente*

Además, también se eliminan de la carta los postres que incluyan este ingrediente y se imprime:

*Eliminado: Postre*

5. Visualizar en pantalla la carta de postres tras el proceso.

## **Entrega**

**La práctica debe funcionar con las dos implementaciones de la lista (`array_ordered_positional_list` y `linked_ordered_positional_list`).**

Se entregará un archivo zip que contendrá todo el código fuente y un documento pdf que incluya un breve manual de usuario y una breve pero exhaustiva descripción de las fases de desarrollo realizadas.

En cada archivo y en la primera página del pdf, se indicará el nombre y login de ambos miembros de la pareja de prácticas.

Fecha límite de entrega: **viernes 22 de abril de 2022 a las 23:59**

Dónde se entrega: en el apartado **Práctica 3** de Moodle

Quién entrega: sólo uno de los miembros de la pareja.