

# Trabajo práctico n°1

Desarrollar un programa que, mediante un listado de recetas de cocina, y un listado de ingredientes disponibles para cocinar, determine todas las recetas que se pueden hacer con los ingredientes ingresados.

- El listado de recetas disponibles debe leerse de un archivo de texto
- El listado de ingredientes disponibles debe leerse de un archivo de texto
- El programa debe implementarse con una interfaz gráfica que permita seleccionar los archivos de texto de recetas y de ingredientes (la ruta a los archivos no puede estar seteada en el código)
- Se deben implementar como mínimo las siguientes clases (pueden tener distintos nombres, pero el comportamiento debe ser similar)
  - **Main / Interfaz**: clase principal del programa, desde aquí debe llamarse a las funcionalidades de las otras clases
  - **Receta**: nombre de la receta y una lista de ingredientes
  - **Ingrediente**: nombre, código (si es necesario para simplificar las búsquedas o comparaciones), cantidad
  - **OrganizadorRecetas**: clase que se encarga de determinar si una receta puede hacerse en base a los ingredientes disponibles. Esta se comunica con la clase main.
  - **ServicioRecetas**: clase que lee los archivos de texto y los convierte a objetos de Java. La clase OrganizadorRecetas debe utilizar esta clase para obtener el listado de recetas o de ingredientes, no pueden leerse los archivos dentro de la misma clase OrganizadorRecetas.

Funcionalidades opcionales (no necesarias para la entrega):

- Informar de las recetas que no pueden hacerse, que ingredientes faltan.
- Informar las recetas que no pueden hacerse en orden según la cantidad de ingredientes que falten.
- Desarrollar una lógica de reemplazos de ingredientes, para sugerir reemplazos en las recetas si falta un ingrediente, pero tengo otro similar (ejemplo: reemplazar carne con pollo)
- Hacer ingredientes opcionales en una receta. Si esos ingredientes faltan, mostrar la receta, pero con una observación correspondiente.
- Al informar las recetas, hacerlas seleccionables para mostrar los pasos a seguir para esa receta.

## Iteraciones recomendadas para el desarrollo:

1. Desarrollar en la clase main, un array o lista de String con los ingredientes necesarios para UNA receta, y un array o lista de String con los ingredientes disponibles.  
Desarrollar la funcionalidad que determine si la receta puede hacerse en base a los ingredientes disponibles
2. Desarrollar las clases Ingrediente y Receta, y reemplazar los arrays anteriores por estas clases. Al comparar, verificar que los ingredientes de la receta estén disponibles, y que la cantidad disponible alcance para la receta
  - a. Ingrediente: nombre, código (de ser necesario para simplificar las comparaciones), cantidad
  - b. Receta: nombre, lista o array de ingredientes
3. Dividir el main de la clase que hará las comparaciones de recetas. En el main solo se pueden ingresar datos y mostrarlos, no desarrollar lógica.
4. Leer la receta de un archivo de texto receta1.txt, y los ingredientes disponibles de un archivo ingredientes.txt. Hacer la lectura de archivos en una clase aparte.
5. Pasar de una sola receta a una lista de recetas, leyéndolas cada una de un archivo distinto, alojados en una carpeta Recetas. Se debe recorrer la carpeta y leer los archivos, no leer los archivos de forma individual. La idea es que al agregar o quitar archivos, no tenga que modificar el código.  
Ahora utilizar la lista de recetas para determinar TODAS las recetas que puedo hacer con los ingredientes disponibles.
6. Desarrollar una interfaz gráfica que muestre en un cuadro de texto (textArea) las recetas que puedo hacer.
7. Agregar en la interfaz gráfica un selector de archivos, para poder indicarle los archivos de ingredientes y recetas en ejecución, y no que estén seteados en el código.

## Ejemplo:

### Recetas:

1. Tortilla de papa:
  - a. 4 huevos
  - b. 3 papas
  - c. 1/2 cebolla
2. Rissotto:
  - a. 150gr de arroz
  - b. 1 cebolla
  - c. 1/2 litro caldo
  - d. 30 g parmesano
3. Tarta de atún:
  - a. 1 tapa de tarta
  - b. 1/2 cebolla
  - c. 1/2 morrón
  - d. 1 tomate
  - e. 1 lata atún
  - f. 2 huevos

### Ingredientes disponibles:

- 4 huevos
- 4 papas
- 2 cebollas
- 2 morrones
- 1 tapa de tarta
- 1 tomate
- 1 lata atún

### Resultado:

1. Tortilla de papa: **puede hacerse**
2. Risotto: **no puede hacerse**
3. Tarta atún: **puede hacerse**