

# Programación en Lenguaje Java

## Práctica 10.3. Entrada y salida de texto con formato. Medidas temperaturas



**Michael González Harbour**  
**Mario Aldea Rivas**

Departamento de Matemáticas,  
Estadística y Computación

Este tema se publica bajo Licencia:

[Creative Commons BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

# Práctica 10-3: Entrada y salida de texto con formato. Medidas temperaturas

---

## Objetivos

- Practicar la comprensión de un documento de requisitos apoyado por casos de uso.
- Practicar la realización de un diagrama de clases sencillo.
- Practicar la creación y utilización de excepciones.
- Practicar la creación, lectura y escritura con formato de ficheros de texto.

# Desarrollo

---

Tomando como base los documentos de requisitos que aparecen a continuación:

1. Realizar el diseño (diagrama de clases) de la aplicación.
2. Implementar el diseño realizado.

# Documento de requisitos. Descripción general

---

Con el objeto de monitorizar el clima de la región se han instalado sensores de temperatura en distintas localidades.

Los sensores realizan medidas durante el día a intervalos irregulares y envían los datos a un centro de procesamiento donde se almacenan en un fichero de texto con el formato mostrado a continuación:

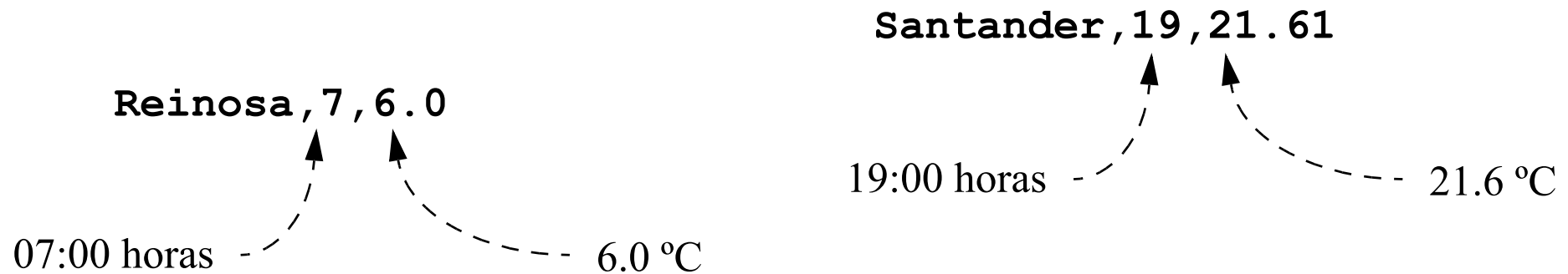
```
Potes,5,9.57  Santander,7,14.25  Reinosa,7,6.0
Cabezon,12,23.4  Santander,14,22.36  Potes,14,26.0
Reinosa,15,14.2  Cabezon,16,25.77  Santander,19,21.61
Potes,20,23.4
Cabezon,22,18.7  Santander,23,17.5
```

Formato Original

# Requisitos (cont.)

---

Como puede observarse, el fichero original contiene un conjunto de medidas separadas por espacios y saltos de línea. Las medidas correspondientes a las distintas localidades se encuentran mezcladas entre sí. Cada medida, a su vez, está formada por tres datos separados por comas (ciudad, hora de la medida, temperatura):



# Requisitos (cont.)

---

Se desea convertir el fichero a un formato más fácilmente comprensible por los meteorólogos encargados del análisis de los datos obtenidos. El formato elegido es el mostrado a continuación

## Formato Destino:

Potes	
05:00	9.6°C
14:00	26.0°C
20:00	23.4°C

Santander	
07:00	14.3°C
14:00	22.4°C
19:00	21.6°C

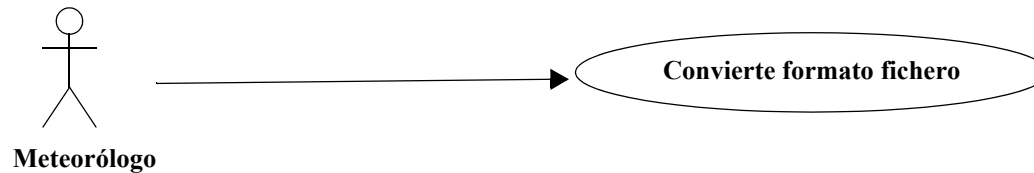
Reinosa	
07:00	6.0°C
15:00	14.2°C

Cabezón	
12:00	23.4°C
16:00	25.8°C

# Casos de uso

---

La única operación que se desea que los meteorólogos puedan realizar es la descrita a continuación:





# Caso de uso “Convierte formato fichero”:

---

1. La aplicación muestra una ventana que permite introducir el nombre del fichero original con las medidas de temperatura.
2. El meteorólogo introduce el nombre del fichero.
3. La aplicación lee el fichero original y genera el fichero destino con el nombre del fichero original terminado en “.dest”.
  - Si no existe el fichero original, se indica el error.
  - Si se detecta algún error de formato en el fichero original, se notifica el error.
  - Si no se puede escribir el fichero destino, se notifica el error.

# Entregar

---

- Diagrama de clases (en papel).
- Código desarrollado.