

Práctica 8: Consumos energéticos

Objetivos: Practicar con los recorridos en arrays

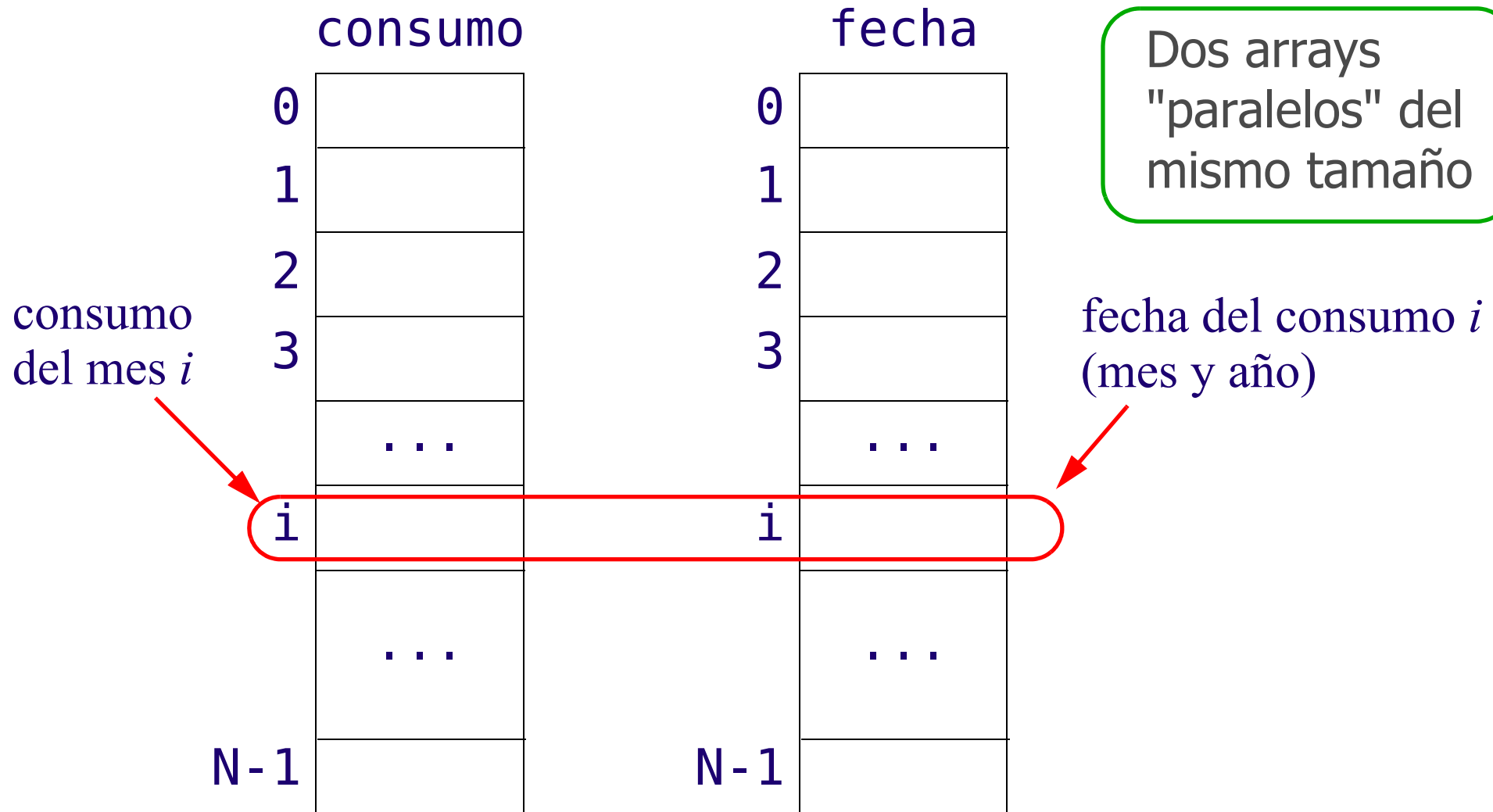
Descripción: Se desea realizar una parte del software de análisis de los consumos eléctricos de un país

La clase `HistoriaConsumo` se ofrece parcialmente realizada y hay que completarla. Sus atributos son

- **consumo:** array de números reales con los consumos energéticos del país en un mes, en *Twh*
- **fecha:** array de `Strings` con las fechas correspondientes a los consumos guardados en **consumo**
 - el formato de fecha es *MM/AAAA*

HistoriaConsumo
- double[] consumo - String[] fecha
+ HistoriaConsumo(String nomFich) + void dibuja() + double totalAño(int año) + String fechaConsumoMaximo()

Estructura de los datos



Métodos de la clase `HistoriaConsumo`

- `Constructor`: Se le pasa como parámetro el nombre del fichero donde se encuentran los datos de consumo y rellena los arrays `consumo` y `fecha` con esos datos. Se da ya hecho
- `dibuja()`: Utilizando un objeto de la clase `Grafica` hace una gráfica del consumo (en *Twh*) frente al tiempo en meses transcurrido desde el inicio de la toma de datos (es decir, el índice del array)
- `totalAño()`: Calcula y retorna el consumo total en el año indicado en el parámetro. Será cero si no hay ningún dato para ese año
- `fechaConsumoMaximo()`: Calcula y retorna la fecha del consumo máximo almacenado en los atributos

Nota: para el método `totalAño()` puede convertirse el año entero a `String` con el método estático `Integer.toString(int i)`. Luego puede comprobarse si una fecha contiene el año con el método `contains(String s)` de la clase `String`

Programa principal

Hacer un programa principal en una clase aparte que pruebe todos los métodos desarrollados, mostrando en pantalla los resultados obtenidos

- se suministra el fichero `Energy_Consumption_by_Sector.csv` con datos de consumos energéticos

Parte avanzada

Añadir a la clase el método `dibujaPeriodo()`, similar al método `dibuja()` pero que presenta el dibujo solo entre las fechas indicadas en los parámetros al método

- la cabecera del método será:

```
public void dibujaPeriodo  
    (int mesIni, int añoIni, int mesFin, int añoFin)
```

- si hay dos o menos datos entre las fechas indicadas, en lugar de un dibujo se pondrá un mensaje de error en pantalla usando la clase `Mensaje()` del paquete `fundamentos`

Además, añadir instrucciones al `main` para usar este método dos veces:

- entre dos fechas existentes, para ver la gráfica
- entre fechas inexistentes, para que se vea el mensaje de error

Entregar

El código java desarrollado

Capturas de pantalla de la ejecución del `main`