

TAP 2022-23. Laboratorio.

4 - Matrices (continuación...)

Continuaremos con la práctica 2 incluyendo algunas de las cuestiones que dejamos pendientes en la sesión anterior por no haber visto la teoría par entonces:

d) ¹Tendremos que atender a la herencia de Object. En particular un toString() nos vendrá bien para comprobar cómo funciona lo que hagamos.

Es decir, además del método toString(), se deberá considerar qué hacer con el resto de los métodos heredados que requieren atención e implementarlos en caso que se considere conveniente.

A esto le añadiremos la escritura de una clase de test para ver cómo funciona el mecanismo.

Por último, sigue pendiente la posibilidad de leer matrices de un fichero, y como una vez que lo veamos en clase no volveremos sobre esta práctica, tenemos a continuación un constructor para ello. Esto permitirá hacer pruebas más elaboradas en el main(.)

(requiere disponer de una clase MatrixException que extiende Exception)

```
public Matrix(String filename) throws FileNotFoundException, IOException, MatrixException {
    List<double[]> filas=new ArrayList<>();

    BufferedReader br=new BufferedReader(new FileReader(filepath));
    String linea;
    while ((linea=br.readLine())!=null) {
        if ((linea=linea.trim()).length()==0) continue;
        String[] campos=linea.split("\\s+");
        if (filas.size()>0 && campos.length!=filas.get(0).length)
            throw new MatrixException("La matriz no es rectangular (la fila "+filas.size()+" es diferente a las anteriores)");
        double[] fila=new double[campos.length];
        int col=0;
        for (String val: campos) {
            try {
                fila[col++]=Double.parseDouble(val);
            } catch(NumberFormatException ex) {
                throw new MatrixException("\""+val+"\" no es un número... no puede ser elemento de una matriz",ex);
            }
        }
        filas.add(fila);
    }
    if (filas.size()==0) throw new MatrixException("El fichero "+filepath+" no contiene una matriz");
    M=filas.toArray(new double[0][0]);
}
```