

Programación con lenguajes orientados a objetos

Tratamiento de archivos

4.1 Programa que lee líneas de texto de un archivo y las muestra en pantalla.

```

1. import java.util.*;
2. import java.io.*;

3. public class MuestraArchivo{
4. public static void main(String[] args)
   throws IOException{

5. //configura el flujo de entrada estandar
6. Scanner stdin = new Scanner(System.in);
7. //solicita el nombre del archivo
8. System.out.print("Nombre de archivo: ");
9. String nombre = stdin.nextLine();
10. File archivo = new File(nombre);

11. //configura el flujo de archivo
12. Scanner archivoEntrada = new
   Scanner(archivo);
13. while (archivoEntrada.hasNext()){
14. String lineaActual=
   archivoEntrada.nextLine();
15. System.out.println(lineaActual);
16. }
17. }
18. }

```

4.2 Programa que lee números de un archivo y obtiene su promedio.

```

1. import java.util.*;
2. import java.io.*;

3. public class Promedio{
4. public static void main(String[] args)
   throws IOException{

5. //configura el flujo de entrada estandar
6. Scanner stdin = new Scanner(System.in);

7. //determina el nombre del archivo
8. System.out.print("Nombre de archivo: ");
9. String nombre = stdin.nextLine();

10. //obtiene el flujo del archivo a procesar
11. File archivo = new File(nombre);
12. Scanner archivoEntrada = new
   Scanner(archivo);

13. int valoresProcesados=0;
14. double sumaValores=0;

15. //los valores se procesan uno a uno
16. while (archivoEntrada.hasNextDouble()){
17. double valor = archivoEntrada.nextDouble();
18. sumaValores += valor;
19. ++valoresProcesados;
20. }

21. //calcular la media
22. if (valoresProcesados>0){
23. double media =
   sumaValores/valoresProcesados;
24. System.out.println("Media de los valores
   del archivo: " + media);
25. }
26. else

```

```

27. System.err.println(nombre + ": no hay
   valores para efectuar el cálculo.");
28. }
29. }

```

4.3 Programa que calcula el mínimo, máximo, media y tamaño de archivos de texto con edades y estaturas. La clase ConjuntoDatos que contiene varios métodos.

```

1. import java.util.*;
2. import java.io.*;

3. public class ConjuntoDatos{
4. private int n;
5. private double suma;
6. private double valorMinimo;
7. private double valorMaximo;

8. public ConjuntoDatos(){
9. limpiar();
10. }

11. public ConjuntoDatos(String s) throws
   IOException{
12. cargar(s);
13. }

14. public void limpiar(){
15. n=0;
16. suma=0;
17. valorMinimo=Double.NaN;
18. valorMaximo=Double.NaN;
19. }

20. public void cargar(String s) throws
   IOException{
21. Scanner archivoEntrada = new Scanner(new
   File(s));

22. while (archivoEntrada.hasNextDouble()){
23. double x = archivoEntrada.nextDouble();
24. añadirValor(x);
25. }
26. }

27. public void añadirValor(double x){
28. suma+=x;
29. ++n;
30. if (n==1)
31. valorMinimo=valorMaximo=x;
32. else if (x<valorMinimo)
33. valorMinimo = x;
34. else if (x>valorMaximo)
35. valorMaximo=x;
36. }

37. public double getMedia(){
38. if (n==0)
39. return Double.NaN;
40. else
41. return suma/n;
42. }

43. public double getMinimo(){
44. return valorMinimo;
45. }

```

