

Objectius: <ul style="list-style-type: none">- Aprendre a escriure i llegir arxius de text en Java
Instruccions: <ul style="list-style-type: none">- Responen a l'espai de cada pregunta, si ho feu amb diapositives enganxeu la diapositiva en aquest mateix espai.- Es valorarà la presentació i els comentaris al codi
Criteris d'avaluació: <ul style="list-style-type: none">- Cada exercici té la mateixa puntuació- Es valorarà la presentació i els comentaris al codi
Entrega: <ul style="list-style-type: none">- Un arxiu .zip anomenat: PRx.y-CognomNom-CognomNom.zip<ul style="list-style-type: none">• PRx.y correspon al codi de la pràctica, per exemple PR1.1• NomCognom correspon al nom i primer cognom de cada participant- L'arxiu .zip conte:<ul style="list-style-type: none">• Aquest document emplenat en format .pdf anomenat memoria.pdf• Els arxius necessaris per fer anar la pràctica (Codi)

Nom i Cognom: [Joel Berzal](#)

Enllaç al repositori Git: <https://github.com/joelberzalgithub/PR1.2-BerzalJoel>

Materials:

- JDK de Java i Git instal·lat.
- Necessiteu una eina per programar en Java.
- Repositori amb exemples: <https://github.com/optimisme/DAM-JavaPersistenciaFitxers>
- Feu servir Google per buscar els tutorials que us serveixin millor

Podeu partir del repositori amb exemples i adaptar-lo per resoldre els exercicis que us demanem a continuació. Per compilar i executar el codi del repositori podeu usar els scripts './build.sh' i './build.ps1'

Es valorarà:

- Format del codi
- Noms adequats de mètodes i variables
- Comentaris al codi

- Exercici 0: Autollegir i mostrar contingut amb números de línia.

- Crea un programa anomenat 'PR120ReadFile.java'.
- El codi dins d'aquest programa ha de:
 - Llegir el seu propi contingut.
 - Mostrar-lo per pantalla.
 - Indicar el número de línia davant de cada línia de text.

```
1 import java.io.File;
2 import java.io.FileNotFoundException;
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class PR120ReadFile {
6
7     public static void main(String args[]) {
8
9         int numeroLinia = 1;
10        File text = new File("src/PR120ReadFile.java");
11
12        try {
13
14            Scanner sc = new Scanner(text);
15            System.out.println("");
16
17            while (sc.hasNextLine()) {
18                String linia = sc.nextLine();
19                System.out.println(linia + " (Linia " + numeroLinia + ")");
20                numeroLinia ++;
21            }
22        } catch (FileNotFoundException e) {
23            // TODO Auto-generated catch block
24            e.printStackTrace();
25        }
26    }
27 }
28 }
```

- Exercici 1: Creació, manipulació i llistat d'arxius.

1. Crea un programa anomenat 'PR121Files.java'.
2. Des dins del programa, realitza les següents tasques:
 - Crea una carpeta anomenada "myFiles".
 - Dins d'aquesta carpeta, crea dos arxius: "file1.txt" i "file2.txt".
 - Renombra l'arxiu "file2.txt" a "renamedFile.txt".
 - Mostra un llistat dels arxius dins de la carpeta "myFiles" amb el missatge: "Els arxius de la carpeta són:".
 - Elimina l'arxiu "file1.txt".
 - Torna a mostrar un llistat dels arxius dins de la carpeta "myFiles" amb el missatge: "Els arxius de la carpeta són:".

Nota: Tot aquest procés s'ha de realitzar mitjançant el codi Java, inclosa la creació de la carpeta.

```
9      // Crea una carpeta anomenada "myFiles".
10
11      File carpeta = new File("myFiles");
12      carpeta.mkdir();
13
14      // Dins d'aquesta carpeta, crea dos arxius: "file1.txt" i "file2.txt".
15
16      File text_1 = new File("myFiles/file1.txt");
17      text_1.createNewFile();
18
19      File text_2 = new File("myFiles/file2.txt");
20      text_2.createNewFile();
21
22      // Renombra l'arxiu "file2.txt" a "renamedFile.txt".
23
24      File text_3 = new File("myFiles/renamedFile.txt");
25      text_2.renameTo(text_3);
26
27      // Mostra un llistat dels arxius dins de la carpeta "myFiles" amb el missatge: "Els arxius de la carpeta són:".
28
29      String[] llista = carpeta.list();
30      System.out.println("Els arxius de la carpeta són:");
31
32      for (int i=0; i < llista.length; i++) {
33          System.out.println(llista[i]);
34      }
35
36      // Elimina l'arxiu "file1.txt".
37
38      text_1.delete();
39
40      // Torna a mostrar un llistat dels arxius dins de la carpeta "myFiles" amb el missatge: "Els arxius de la carpeta són:".
41
42      llista = carpeta.list();
43      System.out.println("\nEls arxius de la carpeta són:");
44
45      for (int i=0; i < llista.length; i++) {
46          System.out.println(llista[i]);
47      }
48      } catch (IOException e) {
49          // TODO Auto-generated catch block
50          e.printStackTrace();
51      }
```

- Exercici 2: Simulació de la comanda cat.

1. Crea un programa anomenat 'PR122cat.java'.
2. El programa haurà d'acceptar com a entrada la ruta d'un arxiu de text (paràmetre a l'hora d'executar-lo).
3. Si la ruta proporcionada correspon a un arxiu de text, mostra'n el contingut per pantalla.
4. Si la ruta no correspon a un arxiu (per exemple, és una carpeta), mostra el missatge: "El path no correspon a un arxiu, sinó a una carpeta". Tracta d'altres errors que es puguin produir com ara que el fitxer no existeix.

```
1 import java.io.File;
2 import java.io.FileNotFoundException;
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class PR122cat {
6
7     public static void main(String args[]) {
8
9         Scanner sc = new Scanner(System.in);
10
11         System.out.print("Escriu la ruta d'un arxiu de text: ");
12
13         File text = new File(sc.next());
14
15         if (!text.exists()) {
16             System.out.println("\nEl path no existeix");
17         }
18
19         else if (text.isDirectory()) {
20             System.out.println("\nEl path no correspon a un arxiu, sino a una carpeta");
21         }
22
23         else {
24             try {
25
26                 sc = new Scanner(text);
27                 System.out.println("");
28
29                 while (sc.hasNextLine()) {
30                     String linia = sc.nextLine();
31                     System.out.println(linia);
32                 }
33
34             } catch (FileNotFoundException e) {
35                 // TODO Auto-generated catch block
36                 e.printStackTrace();
37             }
38         }
39     }
40 }
41
42 }
```

- Exercici 3: Creació d'un arxiu amb frases de Matrix.

- Desenvolupa un programa que escrigui les següents frases en l'arxiu 'frasesMatrix.txt':
 - "Yo sólo puedo mostrarte la puerta"
 - "Tú eres quien la tiene que atravesar"
- Realitza dues versions del programa:
 - PR123sobreescriu.java: Aquesta versió sobre escriurà l'arxiu 'frasesMatrix.txt' cada vegada que s'executi.
 - PR123append.java: Aquesta versió afegeix les frases al final de l'arxiu 'frasesMatrix.txt' sense esborrar el contingut anterior.

```
1 import java.io.File;
2 import java.io.FileWriter;
3 import java.io.IOException;
4
5 public class PR123sobreescriu {
6
7     public static void main(String args[]) {
8
9         try {
10
11             File text = new File("frasesMatrix.txt");
12
13             FileWriter writer = new FileWriter("frasesMatrix.txt");
14
15             writer.write("Yo sólo puedo mostrarte la puerta");
16             writer.write("Tú eres quien la tiene que atravesar");
17             writer.close();
18
19         } catch (IOException e) {
20             // TODO Auto-generated catch block
21             e.printStackTrace();
22         }
23     }
24 }
25
```

```
1 import java.io.File;
2 import java.io.FileWriter;
3 import java.io.IOException;
4
5 public class PR123append {
6
7     public static void main(String args[]) {
8
9         try {
10
11             File text = new File("frasesMatrix.txt");
12
13             FileWriter writer = new FileWriter("frasesMatrix.txt", true);
14
15             writer.write("Yo sólo puedo mostrarte la puerta");
16             writer.write("Tú eres quien la tiene que atravesar");
17             writer.close();
18
19         } catch (IOException e) {
20             // TODO Auto-generated catch block
21             e.printStackTrace();
22         }
23     }
24 }
25
```

- Exercici 4: Generació d'un arxiu amb números aleatoris.

1. Crea un programa anomenat 'PR124linies.java'.
2. Aquest programa haurà de generar i escriure a l'arxiu "numeros.txt" 10 línies.
3. Cada línia ha de contenir un número aleatori.
4. Assegura't que cada número estigui separat per un salt de línia.

```
1=import java.io.File;
2 import java.io.FileWriter;
3 import java.io.IOException;
4
5 public class PR124linies {
6
7     public static void main(String args[]) {
8
9         try {
10
11             File text = new File("numeros.txt");
12
13             FileWriter writer = new FileWriter("numeros.txt");
14
15             for (int i=0; i<10; i++) {
16                 int numeroAleatori = (int) ((Math.random() * (100 - 1 + 1)) + 1);
17                 writer.append(Integer.toString(numeroAleatori) + "\n");
18             }
19             writer.close();
20
21         } catch (IOException e) {
22             // TODO Auto-generated catch block
23             e.printStackTrace();
24         }
25     }
26 }
27 }
```

- Exercici 5: Simulació de la comanda cp.

1. Crea un programa anomenat 'PR125cp.java'.
2. El programa haurà de simular la funcionalitat de la comanda Unix cp.
3. L'usuari haurà d'indicar dos arguments quan executi el programa:
 - El primer argument serà la ruta de l'arxiu que es vol copiar.
 - El segon argument serà la ruta de destinació on es guardarà la còpia.
4. Assegura't que el programa realitzi la còpia de l'arxiu original a la ubicació especificada.

```
7 public class PR125cp {
8
9     public static void main(String args[]) {
10
11         Scanner sc = new Scanner(System.in);
12
13         System.out.print("\nEscriu la ruta de l'arxiu a copiar: ");
14         File origen = new File(sc.next());
15
16         if (!origen.exists()) {
17             System.out.println("El path no existeix.");
18         }
19
20         else if (!origen.isFile()) {
21             System.out.println("El path no correspon a un arxiu.");
22         }
23
24         else {
25
26             System.out.print("Escriu la ruta de destinacio de la copia: ");
27             File desti = new File(sc.next());
28
29             if (!desti.exists()) {
30                 System.out.println("El path no existeix.");
31             }
32
33             else if (!desti.isDirectory()) {
34                 System.out.println("El path no correspon a una carpeta.");
35             }
36
37             else {
38
39                 try {
40                     Files.copy(origen.toPath(), new File(desti, origen.getName()).toPath(), StandardCopyOption.REPLACE_EXISTING);
41                 } catch (IOException e) {
42                     // TODO Auto-generated catch block
43                     e.printStackTrace();
44                 }
45             }
46         }
47     }
48 }
49
```