



ESTUDIANTE: Joseph Chachalo

CARRERA: Software

PARALELO: "A"

ASIGNATURA: Algoritmos y Lógica de Programación **NIVEL:** 1 **FECHA:** 09/06/2024

DOCENTE: Ing. Mg. Leonardo Torres

TEMA: Tarea: Manejo de Archivos

Escritura de archivos

1. Desarrolle un programa que genere 1000 números aleatorios entre (5 y 500) y los guarde en un archivo. Todos los números estarán almacenados en diferentes líneas

```
public static void ej1() {  
    try {  
        Random rd = new Random();  
        PrintWriter pw = new PrintWriter("D:\\Taller4\\numerosaleatorios.csv");  
        pw.flush();  
        for (int i = 0; i < 1000; i++) {  
            pw.println(rd.nextInt(5, 501));  
        }  
        pw.close();  
    } catch (FileNotFoundException ex) {  
        System.out.println("Error "+ex.getMessage());  
    }  
}
```

run:

Escritura exitosa!

BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)

2. Desarrolle un programa que solicite nombres de personas ingresadas por teclado y las almacene en un archivo. Para ingresar un nuevo nombre el programa preguntara si desea ingresar un nuevo nombre, si se ingresa "si" el programa solicita un nuevo nombre, caso contrario termina su ejecución y guarda la información en el archivo. El programa transformara todos los nombres a minúsculas. Cada nombre estará almacenado en una línea

```
public static void ej2() {  
    boolean conf=true;  
    Scanner sc = new Scanner(System.in);  
  
    try {  
        PrintWriter pw = new PrintWriter("D:\\Taller4\\nombres.csv");  
        do {  
            System.out.println("Ingrese el nombre: ");  
            String nom = sc.next().toLowerCase();  
            pw.println(nom);  
            System.out.println("Si desea ingresar otro nombre ingrese si:");  
            if(!sc.next().toLowerCase().equals("si")) {  
                conf = false;  
            }  
        } while (conf);  
        pw.close();  
    } catch (FileNotFoundException ex) {  
        System.out.println("Error. "+ex.getMessage());  
    }  
}
```



```
run:
Ingrese el nombre:
Andres
Si desea ingresar otro nombre ingrese si:
si
Ingrese el nombre:
Joseph
Si desea ingresar otro nombre ingrese si:
si
Ingrese el nombre:
Damian
Si desea ingresar otro nombre ingrese si:
si
Ingrese el nombre:
Juan
Si desea ingresar otro nombre ingrese si:
si
Ingrese el nombre:
Valentina
Si desea ingresar otro nombre ingrese si:
si
Ingrese el nombre:
Leonardo
Si desea ingresar otro nombre ingrese si:
no
BUILD SUCCESSFUL (total time: 35 seconds)
|
```

3. Desarrolle un programa que solicite el nombre, las notas de primer y segundo parcial de N número de alumnos (El número de alumnos se indica por teclado). El programa debe guardar la información ingresada y el promedio de notas. La nota del promedio se calcula a partir de las notas del primer y segundo parcial, es decir el promedio no se solicita por teclado. Almacenar la información de todos los alumnos ingresados en donde la información de cada alumno estará en una línea separada por un punto y coma “;” Ejm:

a. Juan;8,5;7,5;8



```
public static void ej3() {
    Scanner sc = new Scanner(System.in);
    try {
        PrintWriter pw = new PrintWriter("D:\\Taller4\\promedio.csv");
        System.out.println("Ingrese la cantidad de alumnos: ");
        int n = sc.nextInt();
        for (int i = 1; i <= n; i++) {
            System.out.println("[ "+i+" ] Ingrese el nombre:");
            String nom = sc.next();
            System.out.println("[ "+i+" ] Ingrese la nota 1:");
            double n1 = sc.nextDouble();
            System.out.println("[ "+i+" ] Ingrese la nota 2:");
            double n2 = sc.nextDouble();
            double pro=(n1+n2)/2;
            pw.println(nom+" "+n1+" "+n2+" "+pro);
        }
        pw.close();
    } catch (FileNotFoundException ex) {
        System.out.println("Error. "+ex.getMessage());
    }
}
```



```
run:
Ingrese la cantidad de alumnos:
5
[1] Ingrese el nombre:
Joseph
[1] Ingrese la nota 1:
7
[1] Ingrese la nota 2:
9
[2] Ingrese el nombre:
Andres
[2] Ingrese la nota 1:
8
[2] Ingrese la nota 2:
10
[3] Ingrese el nombre:
José
[3] Ingrese la nota 1:
4
[3] Ingrese la nota 2:
6
[4] Ingrese el nombre:
Valentina
[4] Ingrese la nota 1:
2
[4] Ingrese la nota 2:
9
[5] Ingrese el nombre:
Alexander
[5] Ingrese la nota 1:
8
[5] Ingrese la nota 2:
9
BUILD SUCCESSFUL (total time: 46 seconds)
|
```

4. Desarrolle un programa que solicite n líneas de detalle de una factura, cada línea está conformada por el nombre de un producto, la cantidad, el precio y el total el cual se calcula al multiplicar el precio por la cantidad. Solicitar la información indicada anteriormente (producto, cantidad y precio) y almacenarla en el archivo usando un “–” como separado (Al menos ingresar 10 líneas). Ejm;

a. Juguete-5-8-40



```
public static void ej4() {
    Scanner sc = new Scanner(System.in);
    try {
        PrintWriter pw = new PrintWriter("D:\\Taller4\\facturas.csv");
        System.out.println("Ingrese la cantidad de facturas: ");
        int n = sc.nextInt();
        for (int i = 1; i <= n; i++) {
            System.out.println("[ "+i+" ] Ingrese el nombre:");
            String nom = sc.next();
            System.out.println("[ "+i+" ] Ingrese la cantidad:");
            int cant = sc.nextInt();
            System.out.println("[ "+i+" ] Ingrese el precio:");
            double pre = sc.nextDouble();
            double tot=cant*pre;
            pw.println(nom+"-"+cant+"-"+pre+"-"+tot);
        }
        pw.close();
    } catch (FileNotFoundException ex) {
        System.out.println("Error. "+ex.getMessage());
    }
}
```



```
run:
Ingrese la cantidad de facturas:
5
[1] Ingrese el nombre:
Marcador
[1] Ingrese la cantidad:
3
[1] Ingrese el precio:
0,75
[2] Ingrese el nombre:
Pintura
[2] Ingrese la cantidad:
4
[2] Ingrese el precio:
15
[3] Ingrese el nombre:
Coca-Cola
[3] Ingrese la cantidad:
6
[3] Ingrese el precio:
1
[4] Ingrese el nombre:
Agua
[4] Ingrese la cantidad:
2
[4] Ingrese el precio:
0,50
[5] Ingrese el nombre:
Juguete
[5] Ingrese la cantidad:
3
[5] Ingrese el precio:
11
BUILD SUCCESSFUL (total time: 56 seconds)
```

5. Desarrolle un programa que solicite la base y la altura de N triángulos rectángulos (La información de los triángulos rectángulos se ira solicitando conforme se confirme si se desea ingresar los datos de un nuevo triangulo). Calcule el área de cada triangulo rectángulo y almacene la información en una línea para cada cálculo realizado incluyendo base, altura y área. Utilice el carácter “|” como separador



```
public static void ej5() {
    boolean conf=true;
    Scanner sc = new Scanner(System.in);
    int i =1;
    try {
        PrintWriter pw = new PrintWriter("D:\\Taller4\\triangulos.csv");
        do {
            System.out.println("Ingrese la base: ");
            double b = sc.nextDouble();
            System.out.println("Ingrese la altura: ");
            double h = sc.nextDouble();
            double a = (b*h)/2;
            pw.println("Triángulo "+i+"|"+b+"|"+h+"|"+a);
            i++;
            System.out.println("Si desea ingresar otro triangulo escriba si:");
            if(!sc.next().toLowerCase().equals("si")){
                conf = false;
            }
        } while (conf);
        pw.close();
    } catch (FileNotFoundException ex) {
        System.out.println("Error. "+ex.getMessage());
    }
}
```

run:

```
Ingrese la base:
4
Ingrese la altura:
3
Si desea ingresar otro triangulo escriba si:
si
Ingrese la base:
2
Ingrese la altura:
8
Si desea ingresar otro triangulo escriba si:
si
Ingrese la base:
7
Ingrese la altura:
10
Si desea ingresar otro triangulo escriba si:
si
Ingrese la base:
9
Ingrese la altura:
4
Si desea ingresar otro triangulo escriba si:
si
Ingrese la base:
6
Ingrese la altura:
2
Si desea ingresar otro triangulo escriba si:
no
BUILD SUCCESSFUL (total time: 41 seconds)
```



6. Desarrolle un programa que solicite la información de N personas para ser utilizada por el registro civil, la información a registrarse será la siguiente: [cedula, nombre, apellido, estado civil, teléfono, genero, tipo de sangre, fecha de nacimiento, edad], toda la información textual se almacenará en mayúsculas y se utilizará el carácter “,” como separador.

```
public static void eJ6() {
    Scanner sc = new Scanner(System.in);
    try {
        PrintWriter pw = new PrintWriter("D:\\Taller4\\registrocivil.csv");
        System.out.println("Ingrese la cantidad de personas: ");
        int n = sc.nextInt();
        for (int i = 1; i <= n; i++) {
            System.out.println("[ "+i+" ] Ingrese la cédula:");
            String ced = sc.next();
            System.out.println("[ "+i+" ] Ingrese el nombre:");
            String nom = sc.next().toUpperCase();
            System.out.println("[ "+i+" ] Ingrese el apellido:");
            String ape = sc.next().toUpperCase();
            System.out.println("[ "+i+" ] Ingrese el estado civil:");
            String est = sc.next().toUpperCase();
            System.out.println("[ "+i+" ] Ingrese el teléfono:");
            String tel = sc.next();
            System.out.println("[ "+i+" ] Ingrese el género:");
            String gen = sc.next().toUpperCase();
            System.out.println("[ "+i+" ] Ingrese el tipo de sangre:");
            String tipo = sc.next().toUpperCase();
            System.out.println("[ "+i+" ] Ingrese la fecha de nacimiento:");
            String fecha = sc.next();
            System.out.println("[ "+i+" ] Ingrese la edad:");
            int edad = sc.nextInt();
            pw.println(ced+","+nom+","+ape+","+est+","+tel+","+gen+","+tipo+","+fecha+","+edad);
        }
        pw.close();
    } catch (FileNotFoundException ex) {
        System.out.println("Error. "+ex.getMessage());
    }
}
```




```
run:
Ingrese la cantidad de personas:
5
[1] Ingrese la cédula:
1803013406
[1] Ingrese el nombre:
YOLANDA
[1] Ingrese el apellido:
REDROBAN
[1] Ingrese el estado civil:
Divorciada
[1] Ingrese el teléfono:
0982339005
[1] Ingrese el género:
F
[1] Ingrese el tipo de sangre:
O+
[1] Ingrese la fecha de nacimiento:
28/12/1975
[1] Ingrese la edad:
46
[2] Ingrese la cédula:
1850063809
[2] Ingrese el nombre:
Andres
[2] Ingrese el apellido:
CAstro
[2] Ingrese el estado civil:
Soltero
[2] Ingrese el teléfono:
0962021770
[2] Ingrese el género:
M
[2] Ingrese el tipo de sangre:
O-
[2] Ingrese la fecha de nacimiento:
28/11/2005
[2] Ingrese la edad:
18
[3] Ingrese la cédula:
1803237971
```



[3] Ingrese el nombre:
Esteban
[3] Ingrese el apellido:
diaz
[3] Ingrese el estado civil:
Soltero
[3] Ingrese el teléfono:
0972645764
[3] Ingrese el género:
M
[3] Ingrese el tipo de sangre:
A-
[3] Ingrese la fecha de nacimiento:
15/06/2004
[3] Ingrese la edad:
17
[4] Ingrese la cédula:
1804528759
[4] Ingrese el nombre:
Juan
[4] Ingrese el apellido:
Carvajal
[4] Ingrese el estado civil:
Soltero
[4] Ingrese el teléfono:
0925375428
[4] Ingrese el género:
M
[4] Ingrese el tipo de sangre:
AB+
[4] Ingrese la fecha de nacimiento:
16/02/2005
[4] Ingrese la edad:
19
[5] Ingrese la cédula:
1856243975
[5] Ingrese el nombre:
Omar
[5] Ingrese el apellido:
Mosquera
[5] Ingrese el estado civil:
Casado
[5] Ingrese el teléfono:
0925648345
[5] Ingrese el género:
M
[5] Ingrese el tipo de sangre:
o+
[5] Ingrese la fecha de nacimiento:
01/02/1999
[5] Ingrese la edad:
25

Lectura de archivos

1. Tomando como referencia el ejercicio 1 de la tarea de escritura: Desarrolle un programa



que cuente los números múltiplos de 21, 32, 41, 52. Al final el programa debe imprimir cada uno de los múltiplos contados.

```
public static void ejLectura1() {  
    try {  
        File archivo = new File("D:\\Taller4\\numerosaleatorios.csv");  
        Scanner sc = new Scanner(archivo);  
        while (sc.hasNextLine()) {  
            int num = Integer.parseInt(sc.nextLine());  
            if (num % 21 == 0 || num % 32 == 0 || num % 41 == 0 || num % 52 == 0) {  
                System.out.println(num);  
            }  
        }  
    } catch (FileNotFoundException ex) {  
        System.out.println("Error. " + ex.getMessage());  
    }  
}
```



```
run:
492 160 492
328 210 84
32 288 246
82 312 256
352 252 378
378 246 96
147 448 160
126 357 164
420 164 420
192 231 210
189 448 483
105 32 105
399 168 252
104 189 294
42 164 483
352 147 256
378 156 273
492 164 328
399 480 483
246 42 41
32 168 256
168 126 328
246 468 357
104 320 492
378 294 52
123 82 123
410 41 156
82 156 189
104 84 123
160 82 104
256 164 32
384 369 287
492 205 468
160 448 260 399
451 123 224 82
231 483 399 441
84 123 336 462
416 480 96 BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

2. Tomando como referencia el ejercicio 1 de la tarea de escritura: Desarrolle un programa que sume aquellos números que sean múltiplos de 4 y que se encuentren en posiciones pares dentro del listado. Al final el programa debe imprimir la sumatoria resultante



```
public static void ejLectura2(){
    try {
        File archivo = new File("D:\\Taller4\\numerosaleatorios.csv");
        Scanner sc = new Scanner(archivo);
        int i=0;
        int sum=0;
        while (sc.hasNextInt()){
            int a = sc.nextInt();
            if(i%2==0 && a%4==0){
                System.out.println(a);
                sum+=a;
            }
            i++;
        }
        System.out.println("La suma es: "+sum);
    } catch (FileNotFoundException ex) {
        System.out.println("Error. "+ex.getMessage());
    }
}
```

```
run: 184 84
316 440 16
248 216 448
228 140 116
32 452 492
60 288 240
500 252 500
440 204 68
352 448 496
196 16 96
432 284 380
308 376 240
12 196 92
380 164 160
192 32 316
248 188 164
104 88 368
464 264 420
472 280 248
352 500 472 228
108 136 500 156
180 164 316 308
248 404 408 472
344 164 464 104
316 480 432 32
332 496 500 468
272 464 204 404
388 496 452 116
104 308 20 476
496 396 148 24
268 20 476 76
160 244 456 356
284 80 256 24
204 76 328 88
384 344 212 96
144 156 492 200
444 152 344
160 248 248
La suma es: 35312
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```



3. Tomando como referencia el ejercicio 2 de la tarea de escritura: Desarrolle un programa que lea el listado de nombres e imprima aquellos nombres que tengan una longitud mayor a 3 y comience con la letra 'b' sea mayúscula o minúscula.

```
public static void ejLectura3() {  
    try{  
        File archivo = new File("D:\\Taller4\\nombres.csv");  
        Scanner sc = new Scanner(archivo);  
        while(sc.hasNextLine()) {  
            String nom = sc.nextLine();  
            if(nom.length() > 3 && nom.charAt(0) == 'b') {  
                System.out.println(nom);  
            }  
        }  
    } catch(Exception e) {  
        System.out.println("Error. "+e.getMessage());  
    }  
}  
  
run:  
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

4. Tomando como referencia el ejercicio 2 de la tarea de escritura: Desarrolle un programa que lea el listado de nombres e imprima aquellos nombres en donde su longitud sea un número impar o que comience con la letra 'a'.

```
public static void ejLectura4() {  
    try{  
        File archivo = new File("D:\\Taller4\\nombres.csv");  
        Scanner sc = new Scanner(archivo);  
        while(sc.hasNextLine()) {  
            String nom = sc.nextLine();  
            if(nom.length() % 2 == 1 || nom.charAt(0) == 'a') {  
                System.out.println(nom);  
            }  
        }  
    } catch(Exception e) {  
        System.out.println("Error. "+e.getMessage());  
    }  
}  
  
run:  
andres|  
valentina  
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

5. Tomando como referencia el ejercicio 3 de la tarea de escritura: Desarrolle un programa que imprima a los alumnos en donde su promedio sea mayor a 8 y su nombre comience con la letra 'c' o la letra 'e'.



```
public static void ejLectura5(){
    try{
        File archivo = new File("D:\\Taller4\\promedio.csv");
        Scanner sc = new Scanner(archivo);
        while(sc.hasNextLine()){
            String linea = sc.nextLine();
            String[] lin1 = linea.split(";");
            if(Double.parseDouble(lin1[3])>8 &&
                (lin1[0].toLowerCase().charAt(0)=='c' || lin1[0].toLowerCase().charAt(0)=='e')){
                System.out.println(lin1[0]);
            }
        }
    }catch(Exception e){
        System.out.println("Error. "+e.getMessage());
    }
}
```

run:

BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)

6. Tomando como referencia el ejercicio 4 de la tarea de escritura: Desarrolle un programa que imprima el nombre y el total del producto en donde el precio se encuentre en el rango entre 10 y 20 dólares.

```
public static void ejLectura6(){
    try{
        File archivo = new File("D:\\Taller4\\facturas.csv");
        Scanner sc = new Scanner(archivo);
        while(sc.hasNextLine()){
            String linea = sc.nextLine();
            String[] lin1 = linea.split("-");
            if(Double.parseDouble(lin1[2])>=10 && Double.parseDouble(lin1[2])<=20){
                System.out.println("Producto: "+lin1[0]);
                System.out.println("Total: "+lin1[3]);
            }
        }
    }catch(Exception e){
        System.out.println("Error. "+e.getMessage());
    }
}
```

Producto: Pintura

Total: 60.0

Producto: Juguete

Total: 33.0

BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)

7. Tomando como referencia el ejercicio 5 de la tarea de escritura: Desarrolle un programa que imprima el área del triángulo en donde la base sea mayor a la altura o el área sea menor que la altura.



```
public static void ejLectura7() {
    try{
        File archivo = new File("D:\\Taller4\\triangulos.csv");
        Scanner sc = new Scanner(archivo);
        while(sc.hasNextLine()) {
            String linea = sc.nextLine();
            String[] linl = linea.split("\\|");
            double base = Double.parseDouble(linl[1]);
            double altura = Double.parseDouble(linl[2]);
            double area = Double.parseDouble(linl[3]);
            if(base>altura || area<altura){
                System.out.println(linl[0]+" Area: "+area);
            }
        }
    }catch(Exception e){
        System.out.println("Error. "+e.getMessage());
    }
}

BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
Triángulo 1 Area: 6.0
Triángulo 4 Area: 18.0
Triángulo 5 Area: 6.0
```

8. Tomando como referencia el ejercicio 6 de la tarea de escritura: Desarrolle un programa que imprima en pantalla aquellos productos que su nombre comience con una vocal, sea mayúscula o minúscula

```
public static void ejLectura8(){
    try{
        File archivo = new File("D:\\Taller4\\registrocivil.csv");
        Scanner sc = new Scanner(archivo);
        while(sc.hasNextLine()) {
            String linea = sc.nextLine();
            String[] linl = linea.split(";");
            if(linl[1].charAt(0)=='A' || linl[1].charAt(0)=='E' || linl[1].charAt(0)=='I' ||
               linl[1].charAt(0)=='O' || linl[1].charAt(0)=='U') {
                System.out.println(Arrays.toString(linl));
            }
        }
    }catch(Exception e){
        System.out.println("Error. "+e.getMessage());
    }
}

[1850063809, ANDRES, CASTRO, SOLTERO, 0962021770, M, O-, 28/11/2005, 18]
[1803237971, ESTEBAN, DIAZ, SOLTERO, 0972645764, M, A-, 15/06/2004, 17]
[1856243975, OMAR, MOSQUERA, CASADO, 0925648345, M, O+, 01/02/1999, 25]
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

9. Tomando como referencia el archivo de palabras proporcionado en clases: Desarrolle un programa que cuente las palabras que cumplan con las siguientes condiciones:

- Vocales en la cuarta posición
- Letra 'm' mayúscula en la quinta posición
- Letra 'a' en la primera posición y 'f' en la cuarta posición
- Letra 'g' en la primera posición, 's' en la tercera posición y 'o' en la sexta posición
- Letra ingresada por teclado en la primera posición y letra 'm' en la posición ingresada por teclado



Realice una captura del código y del resultado en consola.

```
public static void ejLectura9() {
    try{
        File archivo = new File("D:\\Taller4\\listado-general.txt");
        Scanner sc = new Scanner(archivo);
        Scanner teclado = new Scanner(System.in);
        int a=0;
        int b=0;
        int c=0;
        int d=0;
        int e=0;
        int t=0;
        System.out.println("Ingrese la letra deseada (SI INGRESA UNA "
            + "PALABRA SE TOMARÁ EL PRIMER CARACTÉR: ");
        char l = teclado.next().charAt(0);
        System.out.println("Ingrese la posición deseada: ");
        int n = teclado.nextInt();
        while(sc.hasNextLine()) {
            String p = sc.nextLine();
            if (p.length() >= 5) {
                if(p.charAt(4) == 'a' || p.charAt(4) == 'e' || p.charAt(4) == 'i'
                    || p.charAt(4) == 'o' || p.charAt(4) == 'u') {
                    a++;
                    t++;
                }
            }
            if(p.length() > 4) {
                if(p.charAt(4) == 'M') {
                    b++;
                    t++;
                    //No hay letras mayúsculas en el archivo.
                }
            }
            if(p.length() > 4) {
                if(p.charAt(1) == 'a' && p.charAt(4) == 'f') {
                    c++;
                    t++;
                }
            }
        }
    }
}
```



```
        if(p.length()>6) {
            if(p.charAt(1)=='g' && p.charAt(3)=='s' && p.charAt(6)=='o') {
                d++;
                t++;
            }
        }

        if(p.length()>n) {
            if(p.charAt(1)=='l' && p.charAt(n)=='m') {
                e++;
                t++;
            }
        }

        System.out.println("Literal a: "+a);
        System.out.println("Literal b: "+b);
        System.out.println("Literal c: "+c);
        System.out.println("Literal d: "+d);
        System.out.println("Literal e: "+e);
        System.out.println("\ntotal: "+t);

    } catch (Exception e) {
        System.out.println("Error. "+e.getMessage());
    }
}
```

run:

Ingrese la letra deseada (SI INGRESA UNA PALABRA SE TOMARÁ EL PRIMER CARACTÉR:

e

Ingrese la posición deseada:

8

Literal a: 33874

Literal b: 0

Literal c: 149

Literal d: 1

Literal e: 213

total: 34237

BUILD SUCCESSFUL (total time: 7 seconds)