

Manejo de fichero 2

Tingmei Huang

1. ¿El contenido del fichero es secuencial o aleatorio?

El fichero cliente es un fichero secuencial, porque los registros se almacenan en orden secuencial, uno después del otro. Sin embargo, fichero aleatorio , los registros se almacenan de tal manera que se pueden acceder directamente utilizando una clave o un índice.

2. ¿Se trata de un fichero binario o de texto?

El fichero cliente es un fichero de texto, porque este fichero es legible, los caracteres son formados en los alfabetos. Sin embargo, fichero binario, no es legible para humanos.

3. ¿Cuántos registros tiene el fichero?

Hay 145270 de registro en el fichero cliente.

```
1 usage
2
3 public static void cuantosRegistro(String fileName) {
4
5     try (BufferedReader br = new BufferedReader(new FileReader(fileName))) {
6
7         int cont = 0;
8         int character;
9
10        while ((character = br.read()) != -1) {
11
12            if (character == '$') {
13                cont++;
14            }
15        }
16
17        System.out.println("Cantidad de registro en el fichero cliente: " + (cont + 1)); //hay que sumar el último cliente
18
19    } catch (IOException e) {
20        e.printStackTrace();
21    }
22 }
```

C:\Users\huang\.jdk\openjdk-19.0.1\bin\java.exe "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Community Edition 2022.2.3\lib\idea_rt.jar=5540:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Community Edition 2022.2.3\bin" -Dfile.encoding=UTF-8

Cantidad de registro en el fichero cliente: 145270

Process finished with exit code 0

4. ¿Qué campos tiene cada registro?

En general hay 6 campos en cada registro, DNI, nombre, apellido, fecha de nacimiento, dirección, teléfono.

```
1 usage
public static void cuantosCampo(String fileName) {

    try (BufferedReader br = new BufferedReader(new FileReader(fileName))) {

        String line;
        int register = 1;

        while ((line = br.readLine()) != null) {
            String[] persons = line.split( regex: "\\$");

            for (String person : persons) {
                String values[] = person.split( regex: "#");
                System.out.print(" Registro " + register + " :");
                for (String value : values) {
                    System.out.print(value + " ,");
                }
                System.out.println();
                register++;
            }
        }

    } catch (FileNotFoundException e) {
        throw new RuntimeException(e);
    } catch (IOException e) {
        throw new RuntimeException(e);
    }
}
```

La salida:

```

Registro 145256 :41418135B ,Inés ,Castro Martín ,05/12/1991 ,Camino de Agudín, 32, 3° Derecha, Fuente el Saz de Jarama ,600038447 ,
Registro 145257 :59243623Q ,Candela ,Román Gallardo ,10/11/1985 ,Camino del Valle Lorenzo, 4, 1° A, San Martín de Valdeiglesias ,630184545 ,
Registro 145258 :54008854M ,Thiago ,Díez Rubio ,10/12/1996 ,Acceso Tanatorio de La Paz, 37, 3° B, Alcobendas ,680515453 ,
Registro 145259 :45874527S ,Sara ,Sanz Alonso ,07/05/1986 ,Travesía María del Pilar Baos García, 12, 1° Izquierda, Villaviciosa de Odón ,683661133 ,
Registro 145260 :52952257R ,Daniela ,Benítez Núñez ,14/05/1994 ,Calle Rincón de Prausteros, 46, 3° Derecha, Colmenarejo ,611048349 ,
Registro 145261 :56360124G ,Oliver Iván ,Garrido Benítez ,18/02/1985 ,Calle de Neguri, 15, 1° A, Madrid ,636213776 ,
Registro 145262 :53476550D ,Alberto ,Álvarez Aguilar ,15/04/1985 ,Calle del Pradillo de la Villa, 5, 3° Derecha, El Alamo ,672389103 ,
Registro 145263 :45612380E ,Jorge ,Herrero Ruiz ,17/08/1995 ,Carretera M-404, 30, 1° Derecha, Aranjuez-Brea ,674224083 ,
Registro 145264 :48233779L ,Paula ,Dominguez Blanco ,15/03/1981 ,Camino Finca la Cumbre, 25, 1° A, Majadahonda ,643029423 ,
Registro 145265 :53214407C ,Leire Lucía ,Campos Mora ,24/05/1996 ,Calle Prolongación Alameda, 39, 4° Izquierda, Torrejón de Velasco ,626776742 ,
Registro 145266 :48758039V ,Paula ,Navarro Flores ,18/05/1992 ,Glorieta de Eolo, 11, 1° B, Madrid ,663476342 ,
Registro 145267 :40631705C ,Julia ,Ramírez Crespo ,18/07/1998 ,Calle del Cromo, 8, 2° Derecha, Madrid ,668194861 ,
Registro 145268 :58457224X ,Samuel ,Moreno Sáez ,14/08/1982 ,Calle de Carretas, 3, 1° B, Aranjuez ,652204321 ,
Registro 145269 :40631698J ,Inés ,Navarro Moya ,11/07/2000 ,Calle de Santa Rosa, 19, 2° A, Aranjuez ,678942601 ,
Registro 145270 :42990962Y ,Pablo ,Méndez Navarro ,06/02/1984 ,Calle Copenhagen, 22, 4° Izquierda, Coslada ,620747520% ,

Process finished with exit code 0

```

5. ¿Hay algún registro que tenga otros campos? Si es así, ¿qué registros?

Solo hay un registro es diferente que los demás, que solo tiene 5 campos que falta la dirección.

```

Main.java
78 public static void registroConMasCampo(String fileName) {
79
80     try (BufferedReader br = new BufferedReader(new FileReader(fileName))) {
81         String line;
82         int register = 1;
83         int registerLength = -1;
84
85         while ((line = br.readLine()) != null) {
86             String[] persons = line.split( regex: "\\$");
87
88             for (String person : persons) {
89                 String values[] = person.split( regex: "#");
90
91                 if (registerLength == -1) {
92                     registerLength = values.length;
93                 } else if (registerLength != values.length) {
94                     System.out.print("Registro " + register + ": ");
95                     for (String value : values) {
96                         System.out.print(value + " , ");
97                     }
98                     System.out.println();
99                 }
100                 register++;
101             }
102         }
103     } catch (FileNotFoundException e) {
104         throw new RuntimeException(e);
105     } catch (IOException e) {
106         throw new RuntimeException(e);
107     }
108 }

```

salida

```

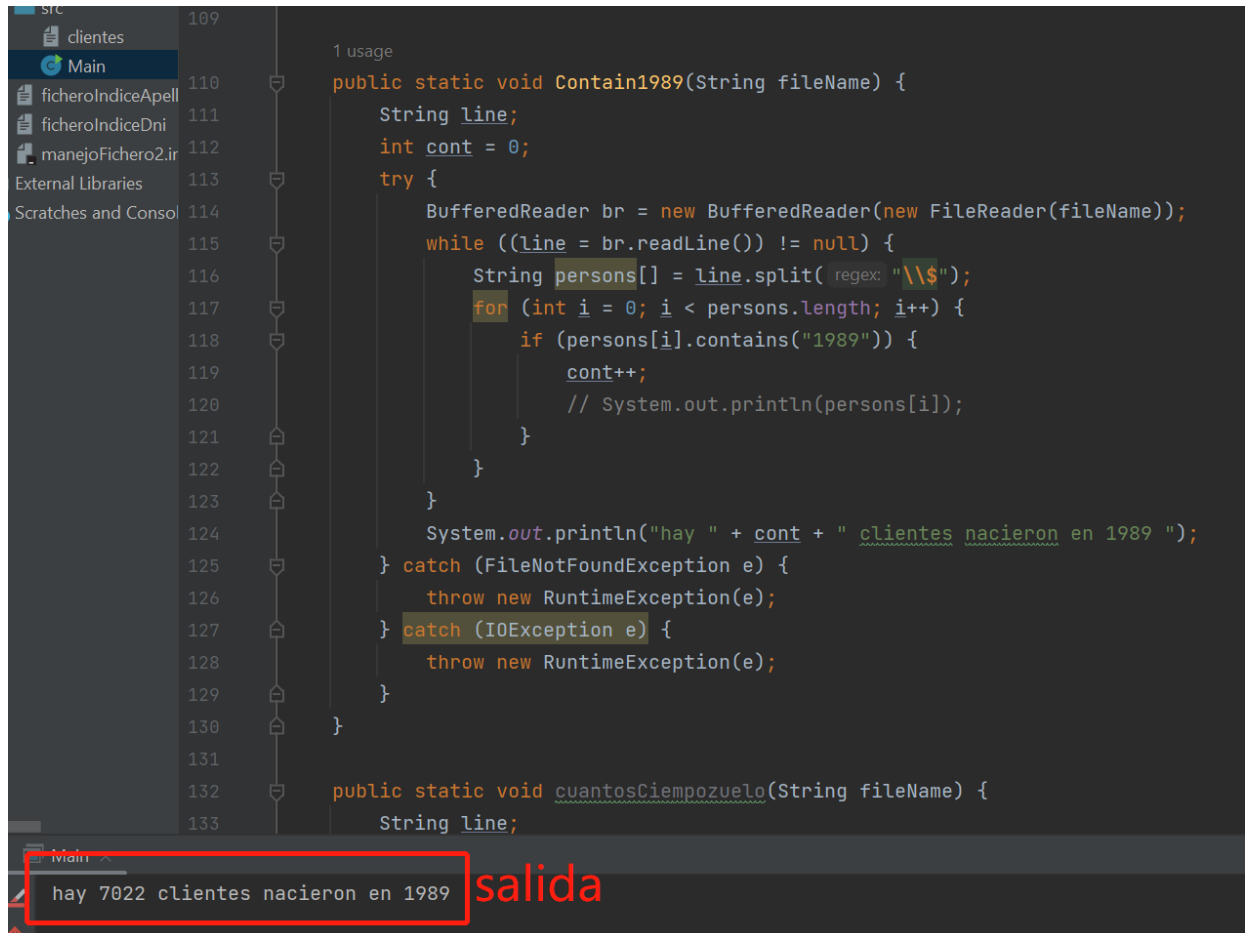
Registro 106182: 50523461M, Diego Aaron, Santiago Romero, 13/10/1995, 621201709,

```

Process finished with exit code 0

6. ¿Cuántos clientes nacieron en 1989?

Hay 7022 clientes nacieron en 1989.



The screenshot shows an IDE with a project named 'clientes'. The 'Main' class is selected in the left sidebar. The code editor displays the following Java code:

```
109  
110  
111  
112  
113  
114  
115  
116  
117  
118  
119  
120  
121  
122  
123  
124  
125  
126  
127  
128  
129  
130  
131  
132  
133  
1 usage  
public static void Contain1989(String fileName) {  
    String line;  
    int cont = 0;  
    try {  
        BufferedReader br = new BufferedReader(new FileReader(fileName));  
        while ((line = br.readLine()) != null) {  
            String persons[] = line.split( regex: "\\$");  
            for (int i = 0; i < persons.length; i++) {  
                if (persons[i].contains("1989")) {  
                    cont++;  
                    // System.out.println(persons[i]);  
                }  
            }  
        }  
        System.out.println("hay " + cont + " clientes nacieron en 1989 ");  
    } catch (FileNotFoundException e) {  
        throw new RuntimeException(e);  
    } catch (IOException e) {  
        throw new RuntimeException(e);  
    }  
}  
  
public static void cuantosCiempozuelo(String fileName) {  
    String line;
```

The output console at the bottom shows the result of the program execution:

```
hay 7022 clientes nacieron en 1989
```

The output text is highlighted with a red box, and the word "salida" is written in red next to it.

7. ¿Cuántos clientes viven en Ciempozuelos?

Hay 921 clientes viven en Ciempozuelos.



The screenshot shows the IntelliJ IDEA IDE. On the left, the Project Explorer shows a file named 'clientes'. The main editor displays a Java method named 'cuantosCiempozuelos' which reads a file, splits each line by a space, and counts the occurrences of 'Ciempozuelos'. The code is as follows:

```
131  
132  
133  
134  
135  
136  
137  
138  
139  
140  
141  
142  
143  
144  
145  
146  
147  
148  
149  
150  
151  
152  
1 usage  
public static void cuantosCiempozuelos(String fileName) {  
    String line;  
    int cont = 0;  
  
    try {  
        BufferedReader br = new BufferedReader(new FileReader(fileName));  
        while ((line = br.readLine()) != null) {  
            String persons[] = line.split(" ");  
            for (String s : persons) {  
                if (s.contains("Ciempozuelos")) {  
                    cont++;  
                    //System.out.println(s);  
                }  
            }  
        }  
        System.out.println("hay " + cont + " clientes viven en Ciempozuelos");  
    } catch (FileNotFoundException e) {  
        throw new RuntimeException(e);  
    } catch (IOException e) {  
        throw new RuntimeException(e);  
    }  
}
```

At the bottom, the 'Main' console window shows the command: `C:\Users\huang\.jdk\openjdk-19.0.1\bin\java.exe -javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Com`. The output is: `hay 921 clientes viven en Ciempozuelos`, which is highlighted with a red box and labeled 'salida' in red text. Below the output, it says 'Process finished with exit code 0'.

8. A continuación, convierte el fichero en uno de acceso directo y crea los siguientes ficheros de índice:

- DNI
- Apellidos, nombre

-Crear fichero con DNI como índice:

```
1 usage
public static void ConvierteFicheroIndiceDNI(String fileName) {

    Map<String, String> map = new HashMap<>();
    String line;
    String fileOutPut = "ficheroIndiceDni";

    try {
        BufferedReader br = new BufferedReader(new FileReader(fileName));

        while ((line = br.readLine()) != null) {
            String persons[] = line.split(regex: "\\$");

            for (int i = 0; i < persons.length; i++) {
                String[] parts = persons[i].split(regex: "#", limit: 2); // Dividir en dos parts usando '#' como delimitador

                if (parts.length == 2) {
                    String key = parts[0];
                    String restParts = parts[1].replace(target: "#", replacement: " ");

                    map.put(key, restParts);
                }
            }
        }

        File outputFile = new File(fileOutPut);

        if (!outputFile.exists()) {
            outputFile.createNewFile();
        }
    }
}
```

```
        BufferedWriter writer = new BufferedWriter(new FileWriter(fileOutPut));

        for (Map.Entry<String, String> entry : map.entrySet()) {
            String key = entry.getKey();
            String value = entry.getValue();
            writer.write(str: key + "#" + value);
            writer.newLine();
        }
    } catch (FileNotFoundException e) {
        throw new RuntimeException(e);
    } catch (IOException e) {
        throw new RuntimeException(e);
    }
}
```

La salida:

59238087T#Carla Garrido Sánchez 04/10/1990 Calle Francisco Javier Fernández de Híjes, 33, 4º B, Estremera 665305746
59372776R#Leo Lozano Román 25/06/1992 Calle de Manuel Chaves Nogales, 35, 3º A, Madrid 678550801
42149101Z#Alba Sánchez Cabrera 01/06/1994 Calle de Estibaliz, 37, 4º C, Madrid 680201312
48458013A#Leo Adrián Ortega Domínguez 30/06/1994 Calle de Santa Ana, 22, 2º B, Colmenar Viejo 685196249
57229330V#Hugo Ramírez Muñoz 24/09/1999 Calle de Barcelona, 37, 4º A, Galapagar 602235609
49573268B#Valeria Campos Guerrero 22/03/1994 Avenida de la Virgen del Carmen, 45, 3º B, Madrid 651184755
52914577H#Rubén Jesús Hidalgo Castro 10/07/1994 Avenida de los Premios Nobel, 44, 3º A, Torrejón de Ardoz 657411769
58990339P#Marcos Gil Sánchez 30/06/1983 Calle Pesebrejo, 49, 1º A, Villarejo de Salvanés 638598413
48108511D#Carlos Castillo Lorenzo 05/12/2000 Calle de la Fragua, 21, 2º A, Rivas-Vaciamadrid 667560355
42478232S#Laura Fuentes Guerrero 26/10/1996 Calle de Oñate, 2, 2º B, Madrid 638320702
49357564R#Guillermo Juan Rojas Santana 16/12/1996 Calle de Potosí, 31, 2º Derecha, Madrid 637090752
42749529G#Jimena Torres Blanco 10/09/1998 Calle de la Osa Menor, 3, 1º Derecha, Rivas-Vaciamadrid 601909845
44266127M#Manuel Ibáñez Ramos 27/01/1995 Calle San Martín de la Vega, 5, 1º C, Getafe 606817072
55294150B#Noa Hidalgo Moya 22/01/2000 Camino de la Casa, 11, 2º B, Colmenar del Arroyo 669752789
49383986L#Martina Mora Márquez 18/09/2000 Calle Acacias, 26, 1º Izquierda, Camarma de Esteruelas 642359487
46275717Q#Valentina Ariadna Domínguez Velasco 02/01/1989 Calle de Rafael Herrera, 19, 4º Izquierda, Madrid 605437895
44748690M#Sergio José Herrero Suárez 15/07/1991 Calle Aguamarina, 41, 1º C, Galapagar 671018085
50411531Q#Darío Hugo Díez Ramos 24/05/1987 Avenida Serranía de Ronda, 22, 4º A, Valdemorillo 631577974
58528819Y#Nora Peña Hidalgo 29/07/1982 Calle Océano Atlántico, 32, 4º C, Coslada 690568231
50374288X#Aaron Pablo Méndez Martínez 27/10/1995 Calle de las Eras, 41, 4º Izquierda, Collado Mediano 635471565
51525531B#Valeria Ana Sáez Gómez 07/10/1997 Calle de la Isla de Rodas, 12, 1º Izquierda, Madrid 611456529
59902011Y#Lola Olivia Flores Guerrero 26/01/1992 Camino de la Reguera, 5, 1º Izquierda, Móstoles 670183119

47208286G#Daniela Muñoz Molina 21/06/1992 Paseo de la Estación, 12, 4º A, Villamanta 675314375
43153583V#Alma Lucia Cruz Soler 05/12/1997 Puente de los Tres Ojos, 47, 4º Izquierda, Madrid 621698510
40967789M#Bruno Herrera Moya 29/05/2000 Calle de los Retamares, 38, 1º Derecha, Serranillos del Valle 616905994
41010196T#Carmen Chloe Torres Vidal 17/12/1992 Calle B, 6, 3º A, Nuevo Baztán 629270018
43423680W#Nicolás Vicente Carrasco 13/09/1999 Calle Nava, 35, 4º Izquierda, Valdemorillo 601272550
55189222D#José Santiago Serrano 06/05/1997 Avenida del Doctor Félix Rodríguez de la Fuente, 32, 4º A, Valdemorillo 634273511
41588696G#Martina Díez López 19/03/1998 Calle de la Comunidad Catalana, 28, 4º A, Navas del Rey 682277679
50498237N#Javier Alejandro Lozano Ibáñez 28/09/1997 Avenida del Villar, 18, 4º Derecha, Puentes Viejas 632201942
57947878E#Rocío Torres Mora 12/12/1997 Calle Pico de Mulhacén, 48, 1º B, San Sebastián de los Reyes 601886819
49126016V#Leo Durán Santiago 03/05/1984 Calle Vergara, 35, 2º A, San Fernando de Henares 677756188
54705808D#Alicia Sara Cortes Jiménez 14/02/1992 Calle Miró, 15, 1º Derecha, El Boalo 643996948
42516949T#Carlos Cortes Montero 25/10/2000 Calle Valverde, 29, 4º Izquierda, Miraflores de la Sierra 663283128
43643078A#Alejandra Serrano Sanz 07/03/1989 Plaza de la Iglesia, 28, 4º Izquierda, Paredes de Buitrago 688511267
45499442Z#Claudia Lucia Álvarez Casado 20/04/1987 Calle del Olmo, 27, 3º C, Alcobendas 644768375
43403141W#Pablo Marín Rojas 14/06/1996 Calle de Fontiveros, 17, 3º Izquierda, Madrid 643982532
44586869N#Dylan Alberto Vidal Blanco 26/12/1983 Calle Baqueira, 7, 3º A, Tres Cantos 659060124
46673513G#Mario Santos Ibáñez 19/08/1995 Calle Bruselas, 47, 3º B, Velilla de San Antonio 617090652
59833349E#Iker Díaz Reyes 26/04/1986 Plaza de la Comunidad, 36, 4º B, Horcajuelo de la Sierra 620026606
43283424T#Miguel Ferrer Vicente 31/07/1997 Calle Drago, 46, 3º Derecha, Arganda del Rey 617630311
42399721A#Sergio Carmona Blanco 04/12/1994 Calle Sirio, 19, 1º Derecha, Valdeolmos-Alalpardo 606000951
42975919M#Inés Lorenzo Castro 25/11/2000 Calle de Antonio de Pinedo, 48, 1º B, Madrid 649042322
42749520H#Gabriel Pablo Carrasco Aguilar 04/04/1987 Calle del Alberche, 1, 4º Izquierda, Manzanares El Real 667446897
58104656D#Alicia Moreno Ramos 24/09/1986 Calle Camino de los Ángeles, 40, 4º A, Torres de la Alameda 633253966
44544766E#Daniel Rodríguez Cruz 20/05/1985 Calle Cabo Torres, 14, 1º B, Las Rozas de Madrid 644581824
47956425E#Ariadna Martina Lorenzo Soler 26/02/1987 Calle del Castillo, 45, 1º A, Puentes Viejas 664528150
40798616C#María Moreno Vicente 19/03/1983 Parque La Rivota, 29, 2º Derecha, Alcorcón 674406791
57366524Q#Lucas Pérez Cortes 24/09/1988 Calle de Vélez Blanco, 40, 2º Izquierda, Madrid 674462840
59548982G#Mía Montero Núñez 31/01/1999 Calle de José Saramago, 36, 2º B, Rivas-Vaciamadrid 686329010
47256275S#Marcos Fernández Prieto 25/07/1994 Calle Alta del Socorro, 9, 2º Izquierda, San Sebastián de los Reyes 670640586
43993416M#Rocío Aguilar Vicente 29/03/1994 Calle Canario, 11, 3º A, Pozuelo de Alarcón 618098282
42175529S#Valeria Carlota Soto Moreno 25/03/1998 Calle de Riocabado, 9, 3º C, Madrid 626764665
55049536W#Mateo Carmona Peña 19/06/1980 Calle del Castillo de Coca, 18, 4º Izquierda, Madrid 665311819

- **-Crear fichero con Apellidos, nombre como índice:**

```
public static void ConvierteFicheroIndiceApellido(String fileName) {  
    Map<String, String> map = new HashMap<>();  
    String line;  
    String fileOutPut = "ficheroIndiceApellido";  
  
    try (BufferedReader br = new BufferedReader(new FileReader(fileName))) {  
  
        while ((line = br.readLine()) != null) {  
            String persons[] = line.split(regex: "\\$");  
  
            for (int i = 0; i < persons.length; i++) {  
                String[] parts = persons[i].split(regex: "#");  
                String nameSurname = parts[1] + " " + parts[2];  
                String rest = "";  
                for (int j = 0; j < parts.length; j++) {  
                    if (j != 1 && j != 2) {  
                        rest += parts[j] + " ";  
                    }  
                }  
                map.put(nameSurname, rest);  
            }  
  
            File outputFile = new File(fileOutPut);  
  
            if (!outputFile.exists()) {  
                outputFile.createNewFile();  
            }  
        }  
    }  
}
```



```

        BufferedWriter writer = new BufferedWriter(new FileWriter(fileOutPut));

        for (Map.Entry<String, String> entry : map.entrySet()) {
            String key = entry.getKey();
            String value = entry.getValue();
            writer.write( str: key + "#" + value);
            writer.newLine();
        }

    }

} catch (FileNotFoundException ex) {
    throw new RuntimeException(ex);
} catch (IOException ex) {
    throw new RuntimeException(ex);
}
}
}

```

La salida:

```

Bruno Díaz Ramírez#45438645Y 07/01/1995 Lugar Estación Ferrocarril las Matas, 32, 3º Izquierda, Las Rozas de Madrid 6764281
Daniel Alberto Guerrero Muñoz#48755575Z 06/04/1991 Calle Once, 26, 2º A, Alarilla 639358789
Ainara Soto Nieto#44570832Y 29/12/1995 Autovia M-13, 42, 4º Derecha, Madrid 686043197
Marco Moreno Sánchez#42214474K 02/09/1990 Calle Jaralón II, 18, 2º B, Villanueva de la Cañada 656671285
Víctor Calvo Vicente#58037406B 16/02/1981 Calle del Cerro del Ejido, 8, 4º Derecha, Paracuellos de Jarama 655733752
Alicia Sara Castillo Esteban#50858658T 25/07/1992 Calle Miguel Hernández, 41, 4º C, El Alamo 670052083
Valentina Molina Iglesias#46899622T 13/04/1995 Calle de la Paloma, 18, 2º Izquierda, San Sebastián de los Reyes 692816460
Alejandra León Díaz#58830465F 29/12/1993 Calle de Pablo Picasso, 46, 2º Izquierda, Coslada 600410560
Emma Clara Esteban López#40971004T 21/07/1999 Calle Rosalía de Castro, 36, 2º B, Guadarrama 678497946
Álvaro Javier Gallego Ortiz#57310809F 29/06/1982 Calle Casas Caídas, 7, 3º C, Orusco de Tajuña 684872547
Thiago Hernández Vidal#41513326M 04/12/1980 Calle de las Dos Doncellas, 14, 3º Izquierda, Getafe 664360514
Pablo Nicolás Pérez González#54709288Q 04/07/1994 Calle de la Iglesia, 7, 4º Derecha, Somosierra 675734985
Lola Jimena Márquez Cabrera#54557500M 22/10/1999 Calle de la Iglesia, 4, 4º C, Robledo de Chavela 657477988
Blanca Soler Rubio#58655930L 20/10/1981 Camino de las Costezuelas, 48, 2º A, Rozas de Puerto Real 667361729
Iván Mora Flores#52141688K 06/06/1992 Calle de Federico García Lorca, 45, 1º B, El Alamo 638565026
Emma Pérez Rojas#56382413Y 29/11/1995 Calle de Algemesi, 46, 1º B, Madrid 676881993
Elena Díaz Ferrer#56326223M 14/09/1990 Calle de Manresa, 18, 2º Izquierda, Madrid 646405934
Daniela Caballero Lorenzo#44369235G 23/04/1987 Calle Pilón, 24, 4º C, La Hiruela 624763758
Juan Castillo Vega#40166555E 16/11/1980 Calle de Hernán Cortés, 11, 1º Derecha, San Martín de la Vega 688180295
Rocío Ramírez Rodríguez#59240853Y 17/11/1990 Calle Mar Rojo, 12, 3º Derecha, Majadahonda 694409397
Darío Román Santana#47216697C 10/05/1985 Camino de la Fuente el Vellón, 21, 2º A, Fuente el Saz de Jarama 608459988
Elena Claudia Calvo Garrido#51316571Y 22/06/1981 Pasaje de Maestros Ladrilleros, 9, 4º C, Madrid 609691138
Iker Martínez Fernández#45964135S 12/09/1995 Calle del Fortín, 30, 3º A, Madrid 611941453
Adrián Arias Gil#44736571F 04/02/1983 Paseo Tolosa, 4, 2º B, San Fernando de Henares 687245560
Jesús Adam Velasco Medina#56311965F 17/04/1986 Plaza de Nuestra Señora de la Candelaria, 20, 1º B, Madrid 661611632
Carlota Gallego Prieto#59756531R 09/04/1996 Calle de la Dehesa, 37, 3º C, Collado Mediano 637004234
Adam Medina Domínguez#56819983R 15/04/1983 Calle de Arenas de Iguña, 23, 4º A, Madrid 648488657
Pablo Benítez Caballero#59148629N 02/12/1982 Calle Fuenlabrada, 23, 2º A, Navacerrada 650292816
Lara Ramos Cruz#40507717W 11/11/1985 Calle de Pico Cuadramón, 15, 3º Derecha, Madrid 692728292
Julia León García#45710258N 06/03/1981 Calle del Palomar, 6, 1º A, Cubas de la Sagra 654397555
Héctor Adam Marín Mora#46867288G 02/07/1991 Calle del Sur, 3, 2º B, Villamanrique de Tajo 690948369

```