

Reto 2 JSON

Creamos la **clase Heroe** con sus atributos específicos e inicializamos su constructor

```
package packageEscrituraJSON;

5 usages
public class Heroe {

    4 usages
    private String hero;
    4 usages
    private String name;
    4 usages
    private String link;
    4 usages
    private String img;
    4 usages
    private int size;

    1 usage
    public Heroe(String hero, String name, String link, String img, int size) {
        this.hero = hero;
        this.name = name;
        this.link = link;
        this.img = img;
        this.size = size;
    }
}
```

1 usage

Métodos getter y setter para acceder y modificar cada atributo del héroe

```
public String getHero() { return hero; }

no usages
public void setHero(String hero) { this.hero = hero; }

1 usage
public String getName() {
    return name;
}

no usages
public void setName(String name) { this.name = name; }

1 usage
public String getLink() {
    return link;
}

no usages
public void setLink(String link) { this.link = link; }

1 usage
public String getImg() { return img; }

no usages
public void setImg(String img) { this.img = img; }

1 usage
public int getSize() { return size; }

no usages
public void setSize(int size) { this.size = size; }
```

Método toString para imprimir todos los datos del héroe.

```
@Override
public String toString() {
    return "Heroes{" +
        "hero='" + hero + '\'' +
        ", name='" + name + '\'' +
        ", link='" + link + '\'' +
        ", img='" + img + '\'' +
        ", size=" + size +
        '}';
}
```

Clase Titulo con atributos y constructor inicializado y un ArrayList de la clase Heroe para obtener todos los datos del héroe y un método que permite agregar héroes a la lista.

```
package packageEscrituraJSON;

import java.util.ArrayList;

2 usages
public class Titulo {
    3 usages
    private String nombre;

    3 usages
    private ArrayList<Heroe> heroes;

    1 usage
    public Titulo(String nombre) {
        this.nombre = nombre;
        heroes = new ArrayList<>();
    }

    1 usage
    > public String getNombre() { return nombre; }

    no usages
    > public void setNombre(String nombre) { this.nombre = nombre; }

    1 usage
    > public boolean add(Heroe hero) { return heroes.add(hero); }
    no usages
    > public ArrayList<Heroe> getHeroes() { return heroes; }
}
```

Método principal importamos las clases necesarias y pedimos por consola al usuario que introduzca los datos del héroe

```
package packageEscrituraJSON;

import org.json.JSONArray;
import org.json.JSONObject;

import java.io.FileWriter;
import java.io.IOException;
import java.util.Scanner;

public class Main {
    public static void main(String[] args){

        Scanner snc = new Scanner(System.in);

        Titulo titulo = new Titulo( nombre: "Heroes");

        System.out.println(" ");
        System.out.println("Introduce los datos de los héroes. Si deseas salir del programa escribe '*'");

        String name, link, img;
        int size;
        String hero = "";
```

Creamos un objeto JSONObject que lo usamos como la estructura principal para almacenar los datos de los héroes y el título.

Agregamos un par clave-valor al objeto JSON listaHeroes

Creamos un JSONArray almacenará múltiples objetos JSON, cada uno representando un héroe en una lista de elementos ordenados.

```
JSONObject listaHeroes = new JSONObject();

listaHeroes.put("hero", titulo.getNombre());

JSONArray arrayHeroes = new JSONArray();
```

Inicio del bucle while -> Este bucle se ejecuta mientras el usuario no escriba "*" ("*" para salir del bucle).

Pedimos al usuario ingresar los datos del héroe: nombre del héroe, enlace asociado al héroe, URL de la imagen del héroe y tamaño del héroe como un número entero.

```

while (!hero.equals("*")) {
    System.out.println("Héroe o '*' si deseas salir");
    hero = snc.nextLine();
    if (!hero.equals("*")) {
        System.out.println("Nombre del héroe");
        name = snc.nextLine();

        System.out.println("Enlace asociado al héroe ");
        link = snc.nextLine();

        System.out.println("URL de la imagen del héroe ");
        img = snc.nextLine();

        System.out.println("Tamaño del héroe (número entero)");
        size = snc.nextInt();
        snc.nextLine();
    }
}

```

Crea un objeto Heroe con los datos ingresados y agrega el héroe al objeto Titulo usando el método add.

Y mediante la creación de un objeto JSON. Agrega cada atributo del héroe como un par clave-valor en el JSON

```

Heroe heroes = new Heroe(hero, name, link, img, size);
titulo.add(heroes);

JSONObject heroesListJSON = new JSONObject();
heroesListJSON.put("hero", heroes.getHero());
heroesListJSON.put("name", heroes.getName());
heroesListJSON.put("link", heroes.getLink());
heroesListJSON.put("img", heroes.getImg());
heroesListJSON.put("size", heroes.getSize());

```

Y añadimos el objeto JSON del héroe al arreglo JSON (arrayHeroes) y cada héroe se convierte en un elemento de la lista arrayHeroes

```

arrayHeroes.put(heroesListJSON);

```

Agregamos el arreglo de héroes al objeto principal JSON y creamos un objeto FileWriter llamado heroes.json si el archivo no existe, se crea automáticamente.

```
listaHeroes.put("heroes", arrayHeroes);

try (FileWriter fw = new FileWriter( fileName: "heroes.json");) {
    fw.write(listaHeroes.toString( indentFactor: 4));
    System.out.println("Lista de heroes creado correctamente");
}catch (IOException e){
    System.out.println("Error al escribir el archivo "+e.getMessage());
}
}
```

Salida por consola

Introduce los datos de los héroes. Si deseas salir del programa escribe '*'

Heroe o '*' si deseas salir

Iron Man

Nombre del héroe

Tony Stark

Enlace asociado al héroe

<https://www.marvel.com/characters/iron-man>

URL de la imagen del héroe

<https://example.com/ironman.jpg>

Tamaño del héroe (número entero)

180

Heroe o '*' si deseas salir

Spider-Man

Nombre del héroe

Peter Parker

Enlace asociado al héroe

<https://www.marvel.com/characters/spider-man>

URL de la imagen del héroe

<https://example.com/spiderman.jpg>

Tamaño del héroe (número entero)

175

Heroe o '*' si deseas salir

Captain America

Nombre del héroe

Steve Rogers

Enlace asociado al héroe

<https://www.marvel.com/characters/captain-america>

URL de la imagen del héroe

<https://example.com/captainamerica.jpg>

Tamaño del héroe (número entero)

185

Heroe o '*' si deseas salir

Lista de heroes creado correctamente

Process finished with exit code 0

Creación del JSON

```
{
  "heroes": [
    {
      "img": " https://example.com/ironman.jpg",
      "size": 180,
      "name": "Tony Stark",
      "link": " https://www.marvel.com/characters/iron-man",
      "hero": "Iron Man"
    },
    {
      "img": "https://example.com/spiderman.jpg",
      "size": 175,
      "name": " Peter Parker",
      "link": "https://www.marvel.com/characters/spider-man",
      "hero": "Spider-Man"
    },
    {
      "img": "https://example.com/captainamerica.jpg",
      "size": 185,
      "name": "Steve Rogers",
      "link": " https://www.marvel.com/characters/captain-america",
      "hero": " Captain America"
    }
  ],
  "hero": "Heroes"
}
```