

MAPAS

Ejercicio U7_B7_E1: obtén los valores del mapa anterior con un bucle for-each que recorre las Key obtenidas por KeySet()

```
import java.util.HashMap;
import java.util.Map;
import java.util.Set;
public class App {
    public static void main(String[] args) {
        Map<String,Double> hm= new HashMap<>();
        hm.put("Elías", new Double(1500));
        //mejor con autoboxing
        hm.put("Román", 1900.0);
        hm.put("Telma", 2400.0);
        Set<String> claves=hm.keySet();
        for(String k:claves){
            System.out.println(k+", "+hm.get(k));
        }
    }
}
```

Más compacto, quizá más fácil

```
import java.util.HashMap;
import java.util.Map;
public class App {

    public static void main(String[] args) {
        Map<String,Double> hm= new HashMap<>();
        hm.put("Elías", new Double(1500));
        //mejor con autoboxing
        hm.put("Román", 1900.0);
        hm.put("Telma", 2400.0);
        for(String k:hm.keySet()){
            System.out.println(k+", "+hm.get(k));
        }
    }
}
```

Ejercicio U7_B7_E2:

```
import java.util.HashMap;
import java.util.Map;
import java.util.Set;
public class App {
    public static void main(String[] args) {
        Map<String,Double> hm= new HashMap<>();
        hm.put("Elías", new Double(1500));
        //mejor con autoboxing
        hm.put("Román", 1900.0);
        hm.put("Telma", 2400.0);
        Set<String> claves=hm.keySet();
        for(String k:claves){
            System.out.println(k+", "+hm.get(k));
        }
        hm.put("Román", 9999.0);
        hm.put("Telma", 2400.0);
        hm.put("yo", 1111.0);
        System.out.println("mapa modificado con put");
        for(String k:hm.keySet()){
            System.out.println(k+", "+hm.get(k));
        }
    }
}
```

Ejercicio U7_B7_E3:

Usando métodos get() en la impresión

```
import java.util.HashMap;
import java.util.Map;
import java.util.Set;

class Coordenadas{
    private String latitud;
    private String longitud;

    Coordenadas(String latitud, String longitud) {
        this.latitud = latitud;
        this.longitud = longitud;
    }

    String getLatitud() {
        return latitud;
    }
    String getLongitud() {
        return longitud;
    }
}

class App{
    public static void main(String[] args) {
        Map<String,Coordenadas> ciudades= new HashMap<>();
        ciudades.put("LUGO", new Coordenadas("43.01 N","7.33 O"));
        ciudades.put("BARCELONA", new Coordenadas("41.23 N","2.11 E"));
        ciudades.put("MADRID", new Coordenadas("40.24 N","3.41 O"));
        ciudades.put("LIMA", new Coordenadas("12.03 S","77.03 O"));
        Set<String> nombresCiudades=ciudades.keySet();
        for(String k: nombresCiudades){
            Coordenadas coordenadas = ciudades.get(k);
            System.out.println(k+": (" +coordenadas.getLatitud()+","+coordenadas.getLongitud()+")");
        }
    }
}
```

SOBREESCRIBIENDO toString() en Coordenadas.

```
import java.util.HashMap;
import java.util.Map;

class Coordenadas{
    private String latitud;
    private String longitud;

    public Coordenadas(String latitud, String longitud) {
        this.latitud = latitud;
        this.longitud = longitud;
    }

    @Override
    public String toString() {
        return "Coordenadas{" + "latitud=" + latitud + ", longitud=" + longitud + '}';
    }
}

public class App {

    public static void main(String[] args) {
        Map<String,Coordenadas> ciudades= new HashMap<>();
```

```

ciudades.put("LUGO",new Coordenadas("43.01 N","7.33 O"));
ciudades.put("BARCELONA",new Coordenadas("41.23 N","2.11 E"));
ciudades.put("MADRID",new Coordenadas("40.01 N","3.41 O"));
ciudades.put("LIMA",new Coordenadas("12.03 S","77.03 O"));

for(String s: ciudades.keySet()){
    System.out.println(s+" "+ciudades.get(s));
}
}
}

```

INCLUSO COMO EL INTERFACE MAP TIENE SOBRESERITO toString() podemos hacer directamente

```

import java.util.HashMap;
import java.util.Map;

class Coordenadas{
    private String latitud;
    private String longitud;

    public Coordenadas(String latitud, String longitud) {
        this.latitud = latitud;
        this.longitud = longitud;
    }

    @Override
    public String toString() {
        return "Coordenadas{" + "latitud=" + latitud + ", longitud=" + longitud + '}';
    }
}

public class App {
    public static void main(String[] args) {
        Map<String,Coordenadas> ciudades= new HashMap<>();
        ciudades.put("LUGO",new Coordenadas("43.01 N","7.33 O"));
        ciudades.put("BARCELONA",new Coordenadas("41.23 N","2.11 E"));
        ciudades.put("MADRID",new Coordenadas("40.01 N","3.41 O"));
        ciudades.put("LIMA",new Coordenadas("12.03 S","77.03 O"));

        System.out.println(ciudades);
    }
}

```