

## 9.H. Actividades propuestas.

### 10. ActividadUT09-10: HashMap para selección de fútbol.

Iniciamos con este ejercicio un grupo de tres, que utilizarán los conjuntos clave/valor para representar mapas de datos o arrays asociativos. Estos 3 ejercicios, están desarrollados a partir de ejemplos de la página [www.jarroba.com](http://www.jarroba.com).

Concretamente, en este primer ejercicio modelaremos los jugadores de fútbol que fueron campeones del mundo con la Selección española en el mundial del 2010. Dichos jugadores son identificados a través de una clave/valor, donde la clave puede ser el número de dorsal (será un Integer), y el valor el nombre (será un String). De esta forma tendremos:

CLAVE	1	15	3	5	11	14	16	8	18	6	7
VALOR	Casillas	Ramos	Piqué	Puyol	Capdevila	Xabi Alonso	Busquets	Xavi Hernández	Pedrito	Iniesta	Villa

En este ejercicio instanciaremos nuestro mapa (**Map**) con la subclase **HashMap**, de la forma:

```
Map<Integer, String> hashMap=new HashMap<Integer, String>();
```

Recorremos el **HashMap** para ver si ordena los elementos clave/valor.

Además haremos las siguientes operaciones características de la interfaz **Map**:

//Operaciones a realizar:

```
System.out.println("***** Trabajando con los métodos de Map *****");

System.out.println("Mostramos el numero de elementos que tiene el hashMap: hashMap.size() = "+hashMap.size());

System.out.println("Vemos si el hashMap esta vacio : hashMap.isEmpty() = "+ hashMap.isEmpty());

System.out.println("Obtenemos un elemento del Map pasándole la clave 6: hashMap.get(6) = "+hashMap.get(6));

System.out.println("Borramos un elemento del Map el 18 (porque fue sustituido): hashMap.remove(18));
hashMap.remove(18);

System.out.println("Vemos que pasa si queremos obtener la clave 18 que ya no existe: hashMap.get(18) = 
"+hashMap.get(18));

System.out.println("Vemos si existe un elemento con la clave 18: hashMap.containsKey(18) = "+hashMap.containsKey(18));

System.out.println("Vemos si existe un elemento con la clave 1: hashMap.containsKey(1) = "+hashMap.containsKey(1));

System.out.println("Vemos si existe el valor 'Villa' en el Map: hashMap.containsValue(\"Villa\") = 
"+hashMap.containsValue("Villa"));

System.out.println("Vemos si existe el valor 'Pelé' en el Map: hashMap.containsValue(\"Pelé\") = 
"+hashMap.containsValue("Pelé"));

System.out.println("Borramos todos los elementos del Map: hashMap.clear()); hashMap.clear();

System.out.println("Comprobamos si lo hemos eliminado viendo su tamaño: hashMap.size() = "+hashMap.size());

System.out.println("Lo comprobamos tambien viendo si esta vacio hashMap.isEmpty() = "+hashMap.isEmpty());
```

Comprobaremos que en un **HashMap**, los elementos que se insertan en el **Map** no tendrán un orden específico.

