**HashSet：**

**数据结构：HashMap，实际上就是一个HashMap实例**

**负载因子0.75（同hashMap），初始化容量16(同HashMap)。**

private transient HashMap<E, Object> map;  
private static final Object PRESENT = new Object();  
  
public HashSet() {  
 this.map = new HashMap();  
}

**特点：**

**由于HashMap的key不能重复，因此set的元素也是不能重复的。**

**另外由于HashMap的key是无序的（按照hashcode,不确定），因此set也是无序的。**

**HashMap允许Null值，因此HashSet也允许重复值。**

1.添加：

调用了hashMap的put方法

public boolean add(E e) {  
 return this.map.put(e, PRESENT) == null;  
}

2.删除

调用了HashMap的reove方法

public boolean remove(Object o) {  
 return this.map.remove(o) == PRESENT;  
}

3.contain(Object)

调用了HashMap的ContainKey方法

public boolean contains(Object o) {  
 return this.map.containsKey(o);  
}

**TreeSet**

**数据结构 ：TreeMap()**

**由于有序:可以获取逆序，逆序迭代器，部分元素视图，头，尾，大于或者小于给定元素等方法。**

LinkedHashSet：

数据结构：继承了HashSet,Hashset中有一个默认的构造器，LinkedHashSet调用此构造器可创建了一LindedHashMap,

数据结构：负载因子0.75，初始化容量16