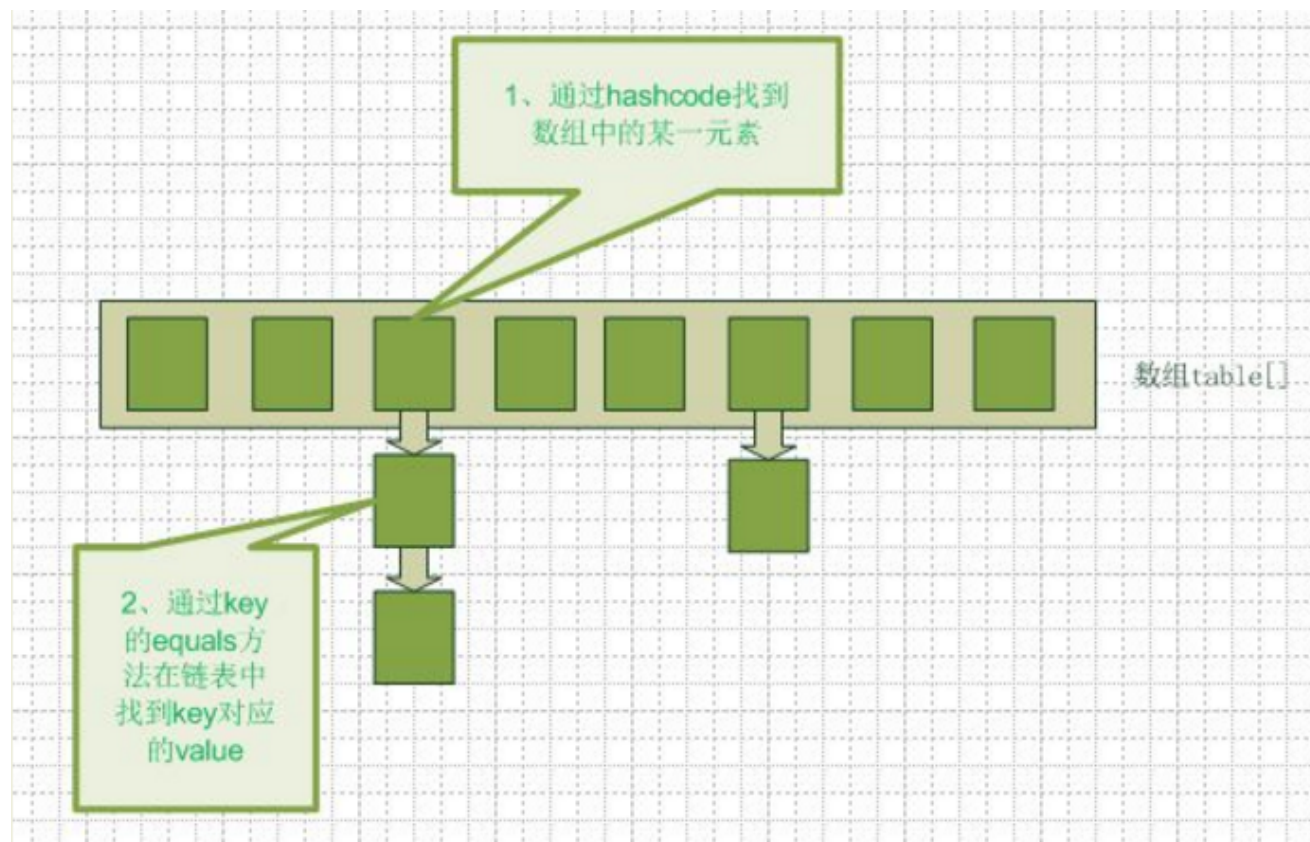


HashMap和HashTable的异同点：

相同点：存储方式相同，实现的是Map.Entity接口，内部实现不一样，但是都是以节点方式进行存储，是一种单向链表，链表是基于数组的。



不同点：

1. HashMap可以允许key为null，value为null，HashTable都不允许为null。这是因为HashMap和HashTable它们计算的HashCode时的方法不一样，HashMap不是直接用对象自己的HashCode，而是自己重新计算一下hashCode，而HashTable直接用对象本上的hashCode，并没有再进行计算。这个地方HashMap会稍微慢一点。

2. 继承的类不一样

```
public class Hashtable<K,V> extends Dictionary<K,V> implements Map<K,V>, Cloneable, java.io.Serializable
```

```
public class HashMap<K,V> extends AbstractMap<K,V> implements Map<K,V>, Cloneable, Serializable
```

3. 同步机制不一样

HashMap没有提供同步机制，是线程不安全的，需要自己在外边写同步代码，HashTable部分方法上有自己的synchronize同步的，是线程安全的。

由于HashMap是线程不安全的，所以效率可能会高一点，而且在类外面控制线程安全更灵活。

4. HashMap没有contains () 方法

5. 它们的数组初始化大小和扩容方式不一样，HashTable中hash数组默认大小是11，增加的方式是 $old * 2 + 1$. HashMap中hash数组的默认大小是16，而且一定是2的指数。