1. Java实现多线程都有哪些方式？

方式一：继承Thread类，重写Thread类的run()方法。

方式二:实现Runnable接口，重写run()方法，在运行时创建Thread将其作为参数传入。

2. 如何实现线程同步？举例说明

①使用同步代码块，添加synchronized关键字

Eg:窗口售票问题

**private** **int** tickets = 5;

**public** **void** run() {

**for** (**int** i = 0; i < 10; i++) {

**synchronized** (**this**) {// 同步代码块

**if** (tickets > 0) {

System.***out***.println("票数:" + tickets--);

}

}

}

}

②使用同步方法，添加synchronized关键字

Eg:窗口售票问题

**private** **int** tickets = 5;

**public** **void** run() {

**for** (**int** i = 0; i < 10; i++) {

tell();

}

}

**public** **synchronized** **void** tell() {// 同步方法

**if** (tickets > 0) {

System.***out***.println("票数:" + tickets--);

}

}

3. 对比 List/Set/Map，以及简要阐述其应用场景？

List:集合，存放的元素是有序且可以重复的。例如：存放学生的姓名。

Set:集合，存放的元素是无序且不能重复的。例如：存放部门的员工信息

Map:以键值对的形式来存放元素，且键值不能重复。例如：存放一个学生的学号和姓名。

4. 简要阐述一下 HashTable/HashMap/ConcurrentHashMap 的区别和联系？

HashTable

（1）是一个包含单向链的二维数组，table数组中是Entry<K,V>存储，entry对象；

 （2）放入的value不能为空；

 （3）线程安全的，所有方法均用synchronized修饰；

1. 相当于HashTable的升级版本；

HashMap

（1）相当于HashTable的升级版本；

   （2）可以放入空值；

  （3）基于hash表实现；

  （4）按插入的顺序存储；

    （5）线程不安全；

ConcurrentHashMap是解针对于 每次锁住整张表让线程独占，ConcurrentHashMap的一个segment相当于是一个HashTable；