1. 多线程
   1. 多线程的方式

多线程的方式有实现Runnable接口和继承Thread两种方式。 实现Runnable接口方式可以实现多继承，创建线程实际上是调用Thread.start()方法实现的。Java创建线程的调用链是Thread.start() -> Thread.start0() -> JVM\_StartThread -> os::create\_thread ->

glibc->pthread\_create

* 1. 线程同步

Object的wait()、notify()、notifyAll(), Condiction的await()、signal()、signalAll()。

* 1. 线程互斥

Java语义上的可见性方式：synchronized、volatile、final变量。

synchronized 能保证原子性和线程可见性；ReentrantLock、atomic包使用cas实现，应此不是原子操作，会有aba问题。

synchronized方法、对象、代码块, Lock的lock、unlock, atomic包的原子类, volatile。volatile 变量具有线程可见性，但只有对基本数据类型的变量的读取和赋值操作才具有原子性。