

面经预热Day13（OS专题）

1、介绍一下几种典型的锁

两个基础的锁：

1. 互斥锁：互斥锁是一种最常见的锁类型，用于实现互斥访问共享资源。在任何时刻，只有一个线程可以持有互斥锁，其他线程必须等待直到锁被释放。这确保了同一时间只有一个线程能够访问被保护的资源。
2. 自旋锁：自旋锁是一种基于忙等待的锁，即线程在尝试获取锁时会不断轮询，直到锁被释放。

其他的锁都是基于以上的两个基础的锁的

1. 读写锁：允许多个线程同时读共享资源，只允许一个线程进行写操作，分为读（共享）和写（排他）两种状态。
2. 悲观锁：认为多线程同时修改共享资源的概率比较高，所以访问共享资源时要上锁。
3. 乐观锁：先不管，修改了共享资源再说，如果出现同时修改的情况，再放弃本次操作。

2、你知道的线程同步的方式有哪些？

线程同步机制是指在多线程编程中，为了保证线程之间的互不干扰，而采用的一种机制。常见的线程同步机制有以下几种：

1. 互斥锁：互斥锁是最常见的线程同步机制。它允许只有一个线程同时访问被保护的临界区（共享）
2. 条件变量：条件变量用于线程间通信，允许一个线程等待某个条件满足，而其他线程可以发出信号通知等待线程。通常与互斥锁一起使用。
3. 读写锁：读写锁允许多个线程同时读取共享资源，但只允许一个线程写入资源
4. 信号量：用于控制多个线程对共享资源进行访问的工具。

