

# 第15天内容总结

---

## TLS（Thread Local Storage）

TLS就是线程局部存储，是操作系统为线程单独提供的私有空间，能存储只属于当前线程的一些数据

## StripedMap

`StripedMap` 的主要作用是用来缓存 带`spinlock`锁能力的类或者结构体 。

它的工作原理是什么呢？比如说这个`SyncList`，我们想一下，如果说系统在全局只初始化一张`SyncList`用来管理所有对象的加锁和解锁操作，其实也是可以。只是，效率会很慢，因为每个对象在操作这个表的时候，都需要等待其他对象操作完解锁之后才能进行。或者说，系统为每一个对象都创建一个`SyncList`，其实也是可以的，只是内存的消耗会非常大。

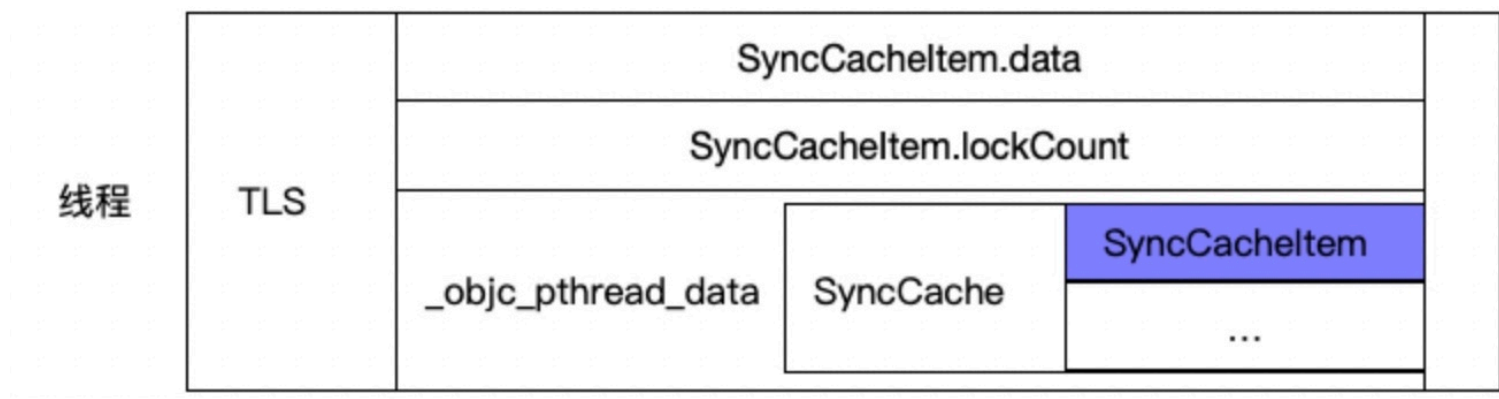
所以，苹果就用这个 `StripedMap` 来解决这个问题，提前准备一定个数的 `SyncList` 放这里，然后在调用的时候均匀的进行分配。

## 单向链表

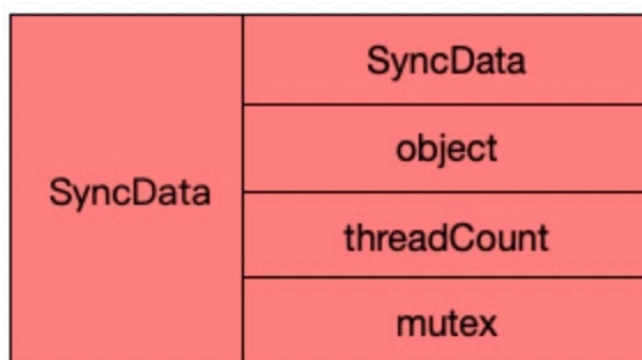
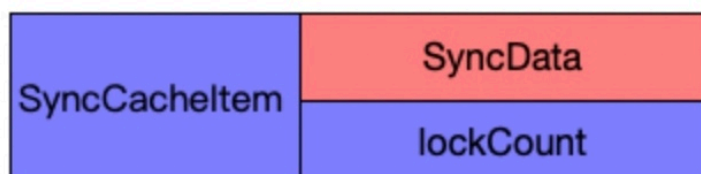
单向链表(`Linkedlist`) 是一种常见的基础数据结构，数据元素的逻辑顺序是通过链表中的指针链接次序实现的，链表由一连串节点组成，每个节点保存数据和到下一个节点的地址。单向链表只能向一个方向遍历。

## @synchronized的底层原理

核心图：



...



整体思路就是：@synchronize针对某个对象，也就是我们给@synchronize传的参数，每一条线程都有一把递归锁，而且记录了每条线程加锁的次数，这样就能通过这两点，对每条线程用不同的递归锁来进行加锁和解锁的操作，从而达到多线程递归调用的目的。

## block的类型

block有三种类型：堆block，栈block，全局block。

对于这三种类型的block遵循俩个原则：

- block如果没有使用外部变量，或者只使用静态变量和全局变量，那一定是全局block。
- block如果使用了外部变量，而且不是静态变量或全局变量，如果赋值给强引用的是堆block，如果赋值给弱引用的是栈block。

## 为什么block要用copy关键字修饰

因为block在创建的时候，它的内存是分配在栈上的，而不是在堆上。栈区的特点是：对象随时有可能被销毁，一旦被销毁，在调用的时候，就会造成系统的崩溃。所以我们要使用copy把它拷贝到堆上。在ARC下, 对于block使用copy与strong其实都一样, 因为block的retain就是用copy来实现的, 所以在ARC下 block使用 copy 和 strong 都可以。