

GC监控指标（主要关注STW的几个时间）

- ParNew：出现ParNew后，紧跟着的Time里的real时间。
如 [Times: user=1.24 sys=0.01, real=0.09 secs] 的0.09s。

```
2022-03-07T11:41:43.731+0800: 67.107: [ParNew
Desired survivor size 697925632 bytes, new threshold 6 (max 6)
- age 1: 108073056 bytes, 108073056 total
- age 2: 93901384 bytes, 201974440 total
- age 3: 47244104 bytes, 249218544 total
- age 4: 64773416 bytes, 313991960 total
: 9955998K->404612K(12268352K), 0.0912009 secs] 9955998K->404612K(40579904K), 0.0931721
```

- CMS 关注两个STW的步骤
 - **CMS Initial Mark**：一般比较短，主要识别 CMS Initial Mark，同上，也是找紧跟其后的real时间
[GC (CMS Initial Mark) [1 CMS-initial-mark: 0K(16128000K)] 2111086K(24837120K),
 - **CMS Final Remark**：也是获取紧跟其后的real时间，目前发现两种情况，一种简单的（如下第一条）。一种中间会包含一次ParNew（这里各记录各的，一个时间寄到两个类型就行。）

```
2022-03-29T19:11:11.228+0800: 17.707: [GC (CMS Final Remark) [YG occupancy: 6657
```

```
2022-03-14T14:17:11.303+0800: 316563.518: [GC (CMS Final Remark) [YG occupancy:
2022-03-14T14:17:11.303+0800: 316563.518: [GC (CMS Final Remark) 2022-03-14T14:1
```

上面说的总共记录成2个指标：ParNew、CMS（两类加起来），如果这两个指标在一分钟内持续超过3s就报警（暂定这个时间，后续可能调整）

下面**比较严重**的GC（包含full GC），只要出现，不管耗时长短（一般都不会太短），都报警。

- Full GC：出现[Full GC 这个词就记录后面的real时间。
- promotion failed: 一般形如 [ParNew (promotion failed) ,出现关键词 **promotion failed** 就记录后面的real，记录成此类型。（ParNew也可能重复记录，先不用去重）
- concurrent mode failure：出现关键词 **concurrent mode failure** 就记录后面的real。

解释后面两种情况：

- 当**young gc**的时候，把eden和survivor里的都还存活的对象，统一移到另一个survivor区中时，发现装不下了，就需要把部分对象，放到老年代中去，结果**老年代空间也不足**，这种场景呢，叫做**promotion failed**。

- 在**promotion failed**的前提下，老年代恰好还正在**full gc**，那么就会有图1红框5中的字样提示，**concurrent mode failure**。