

{ "2": "1", "3": "A1yx-1635854478031", "4": { "fv": "0" }, "5": { { "3": "52edwy1635816674503", "5": { { "2": "2", "3": "16lj-1635854478031", "7": { { "8": "三种JVM" } } }, { "3": "30iezx1635816708809", "4": { "li": "list8", "ll": 1, "lt": "unordered", "5": { { "2": "2", "3": "RVbM-1635854478031", "7": { { "8": "SUN公司的HotSpot" } } }, "6": "l", { "3": "91mhrw1635816799591", "4": { "li": "list8", "ll": 1, "lt": "unordered", "5": { { "2": "2", "3": "x8Fq-1635854478032", "7": { { "8": "BEA公司的JRockit" } } }, "6": "l", { "3": "40fzvp1635816933117", "4": { "li": "list8", "ll": 1, "lt": "unordered", "5": { { "2": "2", "3": "LILK-1635854478032", "7": { { "8": "IBM公司的J9VM" } } }, "6": "l", { "3": "27gssx1635816988284", "4": { "li": "list8", "ll": 1, "lt": "unordered", "5": { { "2": "2", "3": "ZeCh-1635854478032", "7": { { "8": "我们现在学的是HotSpot虚拟机" } } }, "6": "l", { "3": "17gwha1635816989295", "5": { { "2": "2", "3": "p82y-1635854478032" } }, { "3": "97mbwz1635817010007", "4": { "l": "h3", "5": { { "2": "2", "3": "O9TP-1635854478032", "7": { { "8": "堆" } } }, "6": "h", { "3": "gD9Y-1635854478033", "4": { "s": { "pd": "none", "bg": "transparent" }, "5": { { "3": "20wywv1635819854521", "4": { "li": "list9", "ll": 1, "lt": "unordered", "5": { { "2": "2", "3": "loWX-1635854478032", "7": { { "8": "一个jvm只有一个堆，栈是线程级的有很多个，堆内存的大小可以调节" } } }, "6": "l", { "3": "94emzp1635819984336", "4": { "li": "list9", "ll": 1, "lt": "unordered", "5": { { "2": "2", "3": "qKIT-1635854478032", "7": { { "8": "堆中放类的实例，类的方法，运行时变量，运行时常量" } } }, "6": "l", { "3": "5sizz1635820276983", "4": { "li": "list9", "ll": 1, "lt": "unordered", "5": { { "2": "2", "3": "nFFS-1635854478032", "7": { { "8": "为什么方法区里也有方法，常量池中也有常量，我觉得可能是前两者存放的是Class类模板的方法和常量，而堆中的是运行时的。" } } }, "6": "l", { "3": "nCzf-1635854535241", "4": { "li": "list9", "ll": 1, "lt": "unordered", "5": { { "2": "2", "3": "Wq0R-1635854535238", "7": { { "8": "class类常量池和运行时常量池在堆内，在元空间内，字符串常量池在栈内" } } }, "6": "l", { "3": "KLB0-1635854763446", "4": { "li": "list9", "ll": 1, "lt": "unordered", "5": { { "2": "2", "3": "Pgk7-1635854763443", "7": { { "8": "1.8之后是把字符串常量池、类静态变量留在堆中，其他原永久代的東西包括运行时常量池则被移到堆外内存的元空间中", "9": { { "0": "#222226", "2": "c", { "0": "rgb(255, 255, 255)", "2": "bg", { "0": "14", "2": "fs", { "0": "Arial", "2": "ff" } } } } } } }, "6": "l", { "3": "34tzfn1635820288205", "4": { "li": "list9", "ll": 1, "lt": "unordered", "5": { { "2": "2", "3": "A5ra-1635854478032", "7": { { "8": "堆内存还分为三个区" } } }, "6": "l", { "3": "5mbot1635832534769", "4": { "li": "list9", "ll": 2, "lt": "unordered", "5": { { "2": "2", "3": "HMfa-1635854478032", "7": { { "8": "新生区 Yong/New" } } }, "6": "l", { "3": "93xypr1635832528241", "4": { "li": "list9", "ll": 3, "lt": "unordered", "5": { { "2": "2", "3": "tXZr-1635854478032", "7": { { "8": "对象诞生、成长、甚至死亡的地方" } } }, "6": "l", { "3": "47kcqn1635832585015", "4": { "li": "list9", "ll": 3, "lt": "unordered", "5": { { "2": "2", "3": "QtiC-1635854478032", "7": { { "8": "伊甸园区 (Eden)：所有对象都是在伊甸园区new出来的，伊甸园区满了就会触发轻GC，未被回收进入幸存区" } } }, "6": "l", { "3": "82zdmo1635831731472", "4": { "li": "list9", "ll": 3, "lt": "unordered", "5": { { "2": "2", "3": "1cDJ-1635854478032", "7": { { "8": "幸存者区1区 (From)、幸存者0区 (To)：伊甸园区经过轻GC后的，如果幸存者区也满了，就会触发重GC，回收整个新生区，每满一次就触发一次" } } }, "6": "l", { "3": "15xnqq1635820295562", "4": { "li": "list9", "ll": 3, "lt": "unordered", "5": { { "2": "2", "3": "daCG-1635854478033", "7": { { "8": "数据在伊甸园区没被垃圾回收机制 (轻量级垃圾回收，轻GC) 干掉，就会进入幸存0区和幸存1区" } } }, "6": "l", { "3": "6tvmt1635831773088", "4": { "li": "list9", "ll": 2, "lt": "unordered", "5": { { "2": "2", "3": "sr3h-1635854478033", "7": { { "8": "老年区 Old/", { "8": "Tenured ", "9": { { "0": "#111111", "2": "c",

```
{"0":"rgb(255, 255, 255)","2":"bg"},{"0":"Arial","2":"ff"}]]], "6":"I"},
{"3":"67sthb1635820300406","4":{"li":"list9","l":3,"lt":"unordered"},"5":[{"2":"2","3":"ODiP-
1635854478033","7":[{"8":"如果新生区的数据通过了重GC，数据就会进入老年区"}]]], "6":"I"},
{"3":"85ooqu1635831913787","4":{"li":"list9","l":2,"lt":"unordered"},"5":[{"2":"2","3":"r5NT-
1635854478033","7":[{"8":"永久区 Perm"}]]], "6":"I"}, {"3":"34mbwx1635833461620","4":
{"li":"list9","l":3,"lt":"unordered"},"5":[{"2":"2","3":"LeiA-1635854478033","7":[{"8":"如果数据在老年
区还没有被垃圾回收机制（重量级，重GC，Full GC）回收掉，进入永久存储器区，永久存储区满了就会
报OOM（OutOfMemoryError），堆内存不够了，永久区不存在垃圾回收，关闭jvm释放"}]]], "6":"I"},
{"3":"16mznf1635833240588","4":{"li":"list9","l":3,"lt":"unordered"},"5":[{"2":"2","3":"0baa-
1635854478033","7":[{"8":"主函数调用太多第三方jar包，Tomcat部署了太多应用，大量动态生成的反
射类不断被加载，就可能报OOM"}]]], "6":"I"}, {"3":"3eaph1635833094057","4":
{"li":"list9","l":3,"lt":"unordered"},"5":[{"2":"2","3":"Bo0g-1635854478033","7":[{"8":"永久区常驻内
存空间，用于存放jdk自身携带的Class对象，Interface元数据，存储Java运行时的一些环境"}]]], "6":"I"},
{"3":"70splu1635833126258","4":{"li":"list9","l":3,"lt":"unordered"},"5":[{"2":"2","3":"mZZA-
1635854478033","7":[{"8":"jdk1.6之前，永久代，常量池在方法区"}]]], "6":"I"},
{"3":"75plol1635832282216","4":{"li":"list9","l":3,"lt":"unordered"},"5":[{"2":"2","3":"3KKI-
1635854478033","7":[{"8":"jdk1.7，永久代，但是在慢慢退化，去永久代概念出现，常量池在堆
中"}]]], "6":"I"}, {"3":"2zxtb1635817013320","4":{"li":"list9","l":3,"lt":"unordered"},"5":
[{"2":"2","3":"YLkH-1635854478033","7":[{"8":"jdk8之后，无永久代，常量池在元空间
（Metaspace）"}]]], "6":"I"}, {"3":"GMIY-1635854943444","4":{"li":"list9","l":3,"lt":"unordered"},"5":
[{"2":"2","3":"J2E7-1635854943444"}], "6":"I"}, {"3":"iX6c-1635854912645","4":
{"li":"list9","l":3,"lt":"unordered"},"5":[{"2":"2","3":"xcpT-1635854912644","7":[{"8":"永久区/元空间
在堆中逻辑上存在，物理上不存在，它实际上在本地内存中"}]]], "6":"I"}, {"6":"la"}, {"3":"pfbn-
1635854969789","5":[{"2":"2","3":"d0Ns-1635854969789"}]]], "__compress__":true}
```