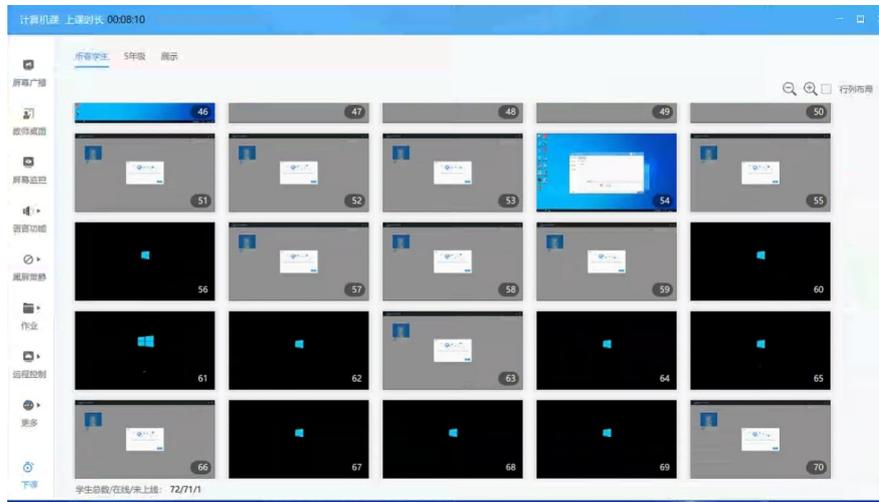


Workspace 教育场景，扩容主机内存后无法上课，主机卡顿，虚拟机暂停

刘琪 2023-03-29 发表

问题描述

Workspace 教育场景，扩容主机内存后，将课程镜像的内存调大，用新的镜像无法上课，上课过程中出现主机卡顿，虚拟机暂停等问题。



过程分析

1、登录主机后台，查看主机的资源使用情况，发现cpu利用率已经接近100%，但教室规模以及课程镜像的cpu大小，较扩容之前的规模没有区别。

```
Tasks: 1230 total, 15 running, 747 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 94.4 us, 3.1 sy, 0.1 ni, 1.9 id, 0.3 wa, 0.0 hi, 0.1 si, 0.0 st
KiB Mem : 39461123+total, 88244384 free, 29698096+used, 9385908 buff/cache
KiB Swap: 33554428 total, 32540020 free, 1014408 used. 88977952 avail Mem

  PID USER      PR  NI   VIRT   RES   SHR  S  %CPU  %MEM    TIME+  COMMAND
 32709 root        20   0  14.0g   8.2g  37500 R 328.0  2.2    7:17.16 kvm
 44529 root        20   0  10.4g   8.2g  37692 S 324.7  2.2    6:47.06 kvm
 44310 root        20   0  10.7g   8.2g  37744 S 324.0  2.2    6:56.56 kvm
 44305 root        20   0  10.8g   8.2g  37532 S 323.0  2.2    7:02.18 kvm
 32397 root        20   0  13.1g   8.2g  37504 R 301.3  2.2    7:03.73 kvm
 43863 root        20   0  10.8g   8.2g  37668 R 292.8  2.2    7:02.69 kvm
 33209 root        20   0  13.8g   8.2g  37740 S 291.4  2.2    7:08.39 kvm
 32716 root        20   0  13.9g   8.2g  37872 S 290.8  2.2    7:01.24 kvm
 32953 root        20   0  13.4g   8.2g  37808 R 283.9  2.2    7:52.19 kvm
 33422 root        20   0  12.8g   8.2g  37444 S 281.2  2.2    7:02.66 kvm
 33157 root        20   0  13.0g   8.2g  37740 S 278.9  2.2    7:06.55 kvm
 43415 root        20   0  11.6g   8.2g  37588 S 275.0  2.2    8:12.37 kvm
 43424 root        20   0  11.0g   8.2g  37688 S 274.0  2.2    6:51.20 kvm
 32098 root        20   0  13.1g   8.2g  38024 R 269.1  2.2    8:20.97 kvm
 43484 root        20   0  10.8g   8.2g  37764 R 264.1  2.2    6:45.30 kvm
 43873 root        20   0  10.5g   8.2g  37520 R 259.5  2.2    6:16.11 kvm
 44246 root        20   0  10.7g   8.2g  37708 R 256.6  2.2    6:53.44 kvm
 44308 root        20   0  10.7g   8.3g  37880 S 256.2  2.2    5:20.31 kvm
 43870 root        20   0  10.5g   8.2g  35324 S 254.9  2.2    6:45.08 kvm
 33528 root        20   0  13.4g   8.2g  37860 S 252.6  2.2    6:07.83 kvm
 44266 root        20   0  10.7g   8.2g  37624 R 251.6  2.2    6:53.13 kvm
 33034 root        20   0  13.2g   8.2g  37548 S 248.4  2.2   10:22.12 kvm
 33642 root        20   0  13.1g   8.2g  37912 S 238.8  2.2    6:59.34 kvm
 32626 root        20   0  13.6g   8.2g  37500 R 237.2  2.2    7:11.32 kvm
 33776 root        20   0  12.5g   8.2g  38116 S 229.3  2.2    7:03.71 kvm
 32391 root        20   0  13.6g   8.2g  37576 R 201.3  2.2    8:24.22 kvm
 43754 root        20   0  10.6g   8.2g  37640 R 196.7  2.2    6:38.04 kvm
 32685 root        20   0  13.5g   8.2g  37276 R 182.2  2.2    7:15.52 kvm
 32400 root        20   0  14.0g   8.2g  37276 S  49.3  2.2    5:55.21 kvm
 73549 root        20   0  10.3g   8.1g  34740 S  44.4  2.1    0:29.90 kvm
 72973 root        20   0  10.4g   8.1g  35104 S  43.1  2.1    0:35.33 kvm
 33625 root        20   0  13.5g   8.2g  37860 S  36.5  2.2    4:40.24 kvm
 3986  root        20   0 4939224 66192 23952 S  32.2  0.0   36:14.96 libvirtd
 7275  root        20   0  47.1g   3.0g  19272 S  25.3  0.8   15:42.80 java
 5119  root        20   0 2365712 52692  8860 S  13.5  0.0   39:30.39 glusterfsd
 2526  root        39  19  15.1g 986.6m 21580 S  12.8  0.3   77:14.88 java
 5324  root        20   0 5594360 38552 11816 S  12.5  0.0    3:31.03 cas_mon
16761 root        20   0 800616 289596 8188 S  12.5  0.1   57:41.55 glusterfs
```

free -g查看内存使用情况，发现free的内存很多，但是swap分区使用了较多，正常情况下内存够用的情况下，是不会去使用swap分区的。

```
[root@cvknode1 ~]# free -g
              total        used         free       shared  buff/cache   available
Mem:           376           171           199            0            5           198
Swap:           31             30             1
```

2、怀疑是扩容的内存未生效，查看cgroup的配置文件/etc/cgconfig.conf，limit值应该是主机内存的80%左右，发现配置文件中限制的虚拟内存仍然是扩容之前的大小，扩容主机内存后，该文件未自动更新。

```
[root@cvknode1 ~]# cat /etc/cgconfig.conf
group onestor
{
    memory
    {
        memory.swappiness=2;
        memory.oom_control=1;
    }
}
group system.slice
{
    memory
    {
        memory.swappiness=2;
        memory.oom_control=1;
    }
}
group machine.slice
{
    memory
    {
        memory.limit_in_bytes=149g;
        memory.swappiness=20;
    }
}
```

再查看message日志，有明显的oom打印。由此可以判断，导致平台和桌面卡顿原因是上课后，可分配内存不足，导致使用了swap空间，平台性能迅速下降，系统卡死。由于当前UIS平台虚拟机分配时存在内存分配限制，超过内存限制阈值，会使用系统swap空间。cgroup内存分配限制是服务器内存自动计算出来的，当前版本只有部署和升级能够触发内存限制阈值的重新计算。

解决方法

- 1、执行bash /opt/bin/onestor_cgroup_config.sh
- 2、重启服务器（重启之前确认所有教室已下课，避免出现残留）
- 3、查看/etc/cgconfig.conf文件中的limit值是否更新。!
- 4、执行cat /sys/fs/cgroup/memory/machine.slice/memory.limit_in_bytes指令，查看系统内存限制是否生效。

里面的值除以（1024*1024*1024）就是当前可分配内存大小。约为主机内存的80%左右，并和cgconfig里的内存limit大小一致，则配置生效。

