2023/10/25 09:32 「系统备份与迁移」

■ 系统备份与迁移

- 系统备份与迁移
 - 1. 备份系统
 - 。 2. 迁移
 - 。 3. 遇到的问题与解决方案
 - 问题2的具体修复流程:
- 解决linux中wps显示乱码的问题

系统备份与迁移

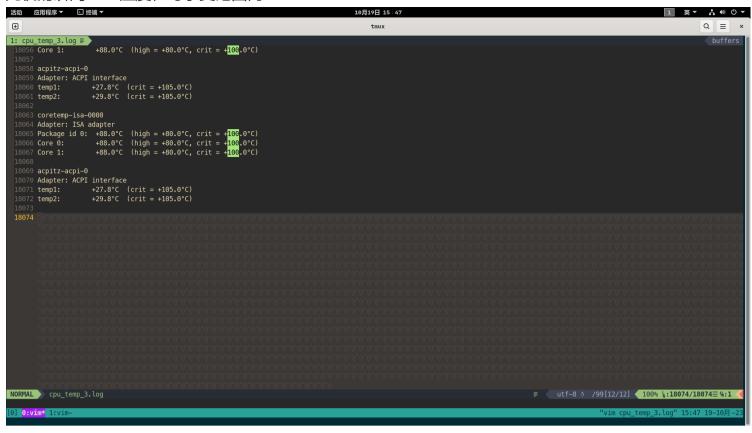
- 将计算机A上的配置、软件、开发环境迁移到计算机B
- 计算机A和计算机B系统版本一样(openEuler_2203), 计算机B状态为刚安装完系统
- 需求背景:使用的计算机A会在使用期间突然死机,一开始以为是内存不够用的原因,但是后来增加了内存还是一样的情况,所以猜测和系运行时的资源占用情况没关系(最终也没有排查到具体死机的原因)。因此想换一台设备,并希望能够不再重新配置环境。

```
# 系统运行时在后台监测内存使用情况
free -h -s 1 > free.log
# 监测系统负载、进程运行情况
watch -n 1 'top -b -n 1 | head -n 30 >> top_3.log'
# 监测CPU温度
watch -n 1 'sensors >> cpu_temp_1.log'
# 监测io占用
watch -n 1 'iotop -a -o -b >> iotop.log'
```

。运行期间CPU温度过高

localhost:8172/page/1

。 死机的瞬间CPU温度在可承受范围内



。死机瞬间top显示没有异常进程

```
23 root
                                                    0 S 0.0 0.0 0:03.91 ksoftirqd/1
 30722 Tasks: 296 total, 2 running, 294 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
 30723 %Cpu(s): 4.8 us, 4.8 sy, 0.0 ni, 57.1 id, 33.3 w<mark>a</mark>, 0.0 hi, 0.0 si, 0.0 st
 30724 MiB Mem : 7304.3 total, 2711.6 free, 1934.8 used, 3167.7 buff/cache
30725 MiB Swap: 7948.0 total, 7948.0 free, 0.0 used. 5369.5 avail Mem
           PID USER
                                                   SHR S %CPU %MEM
                                                                          TIME+ COMMAND
                          PR NI VIRT RES
                          20 0 3747308 185092 98164 S 9.1
          4579 lc
                                                                 2.5
                                                                        0:32.05 gnome-shell
         17495 lc
                          20 0 26776 5716
                                                  3596 R
                                                          9.1
                                                                  0.1
                                                                        0:00.01 top
                         20 0 119388 15044
20 0 0 0
                                                                        0:01.63 systemd
                                                   9500 S 0.0
                                                                  0.2
                                                     0 S
                                                           0.0
                                                                  0.0
                                                                        0:00.00 kthreadd
                                                      0 I 0.0
                                                                  0.0
                                                                        0:00.00 rcu_gp
             4 root
                          0 -20
                                                     0 I 0.0
                                                                        0:00.00 rcu_par_gp
                                              0
                                                                  0.0
                                                     0 I
                                                           0.0
                                                                  0.0
                                                                        0:00.00 kworker/0:0H-events_h+
                                                     0 I 0.0
                                                                  0.0
                                                                        0:00.25 kworker/u4:0-events_u+
                          0 -20
                                                     0.0
                                              0
                                                                  0.0
                                                                        0:00.00 mm_percpu_wq
             9 root
                                                     0 S
                                                           0.0
                                                                  0.0
                                                                        0:00.00 rcu_tasks_kthre
                                                     0 S 0.0
                                                                        0:00.00 rcu_tasks_rude_
            10 root
                         20
                                                                  0.0
                                                     0 S 0.0
                                                                  0.0
                                                                        0:00.00 rcu_tasks_trace
                                                     0 R
                                                                        0:02.86 ksoftirqd/0
                                                           0.0
                                                                  0.0
                                                     0 I 0.0
                                                                        0:01.32 rcu preempt
            13 root
                                                                  0.0
                                                     0 S 0.0
                                                                  0.0
                                                                        0:00.00 rcub/0
                                                     0 S 0.0
0 S 0.0
                                                                  0.0
                                                                        0:00.82 rcuc/0
                                                                        0:01.99 migration/0
            16 root
                                       0
                                              0
                                                                  0.0
                                                     0 S 0.0
                                                                        0:00.94 irq_work/0
                                                                  0.0
                                                     0 S 0.0
0 S 0.0
            18 root
                                                                  0.0
                                                                        0:00.00 cpuhp/0
            19 root
                                       0
                                              0
                                                                  0.0
                                                                        0:00.00 cpuhp/1
                                                     0 S 0.0 0.0
                                                                        0:01.21 irq_work/1
                                                     0 S 0.0 0.0
0 S 0.0 0.0
                                                                        0:00.00 migration/1
            21 root
                                                                        0:00.86 rcuc/1
 30751 top – 15:39:07 up 24 min, 1 user, load average: 1.54, 1.54, 1.42
 30751 top - 15:39:07 up 24 min, I user, toud average. 1134, 1131, 1112
30752 Tasks: 295 total, 1 running, 294 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
30753 %Cpu(s): 14.8 us, 7.4 sy, 0.0 ni, 74.1 id, 0.0 wa, 3.7 hi, 0.0 si, 0.0 st
30754 MiB Mem : 7304.3 total, 2714.2 free, 1932.2 used, 3165.6 buff/cache
30755 MiB Swap: 7948.0 total, 7948.0 free, 0.0 used. 5372.2 avail Mem
           PID USER
                          PR NI VIRT RES
                                                  SHR S %CPU %MEM
                                                                          TIME+ COMMAND
                          20 0 331272 76420 41528 S 25.0 1.0
                                                                        0:20.57 Xorg
          4479 lc
                                                 98164 S 16.7
          4579 lc
                              0 3747312 185092
                                                                  2.5
                                                                        0:32.08 gnome-shell
                          20 0 691804 64628 51708 S 16.7 0.9
          5164 lc
                                                                        0:01.75 gnome-terminal-
                          20 0 119388 15044
                                                  9500 S 0.0 0.2
                                                                        0:01.63 systemd
                                                    0 S 0.0
0 I 0.0
                          20 0
                                                                  0.0
                                                                        0:00.00 kthreadd
             3 root
                         0 -20
                                                                 0.0
                                                                        0:00.00 rcu_gp
                                                  0 I 0.0 0.0
                                                                        0:00.00 rcu_par_gp
                                                     0 I 0.0 0.0 0:00.00 kworker/0:0H-events_h+
             6 root
NORMAL top_8.log
```

1. 备份系统

```
# 备份/etc/ /usr/ /opt/ /root/.vimrc /home/Lc/目录 并且排除掉/etc/fstab文件,
# 最后的home目录和/root/.vimrc视自己的实际情况选择
tar czpvf system_2023_10_24.tar.gz --exclude-caches --exclude /etc/fstab --exclude=/etc/passwd \
--exclude=/etc/shadow --exclude=/etc/group --exclude=/etc/mtab --exclude=/etc/security \
/etc/ /usr/ /opt/ /root/.vimrc /home/lc --exclude=/home/lc/system_2023_10_24.tar.gz
```

排除/etc/fstab文件是因为,两台计算机物理配置不一样,如果直接拷贝这个文件会导致文件系统破环(我第一次就是这样操作,迁移完重启系统后自动进入了紧急救援模式,虽然也可以修复但是比较麻烦,比较浪费时间)

2. 迁移

2023/10/25 09:32 「系统备份与迁移」

• 解压前:

```
# 解压前给新的系统安装了gnome桌面、ibus输入法和实时系统补丁
dnf install gnome*
dnf install ibus*
systemctl set-default graphical.target
systemctl enable gdm
dnf install kernel-rt
```

• 解压:

```
# 将system.tar.gz 解压到计算机B的根目录
tar xzpvf system.tar.gz -C /
```

• 解压后(此处比较重要):

```
# 更新系统字体库缓存
fc-cache
# 解压完后的操作
source /etc/profile # 环境变量是否异常
# 建议此时修改开启启动的配置,否则可能会遇到后面提到的登陆死循环问题
将 /etc/selinux/config 文件中的 'SELINUX=enforcing' 修改为 'SELINUX=disabled'
```

3. 遇到的问题与解决方案

- 问题1: 在备份时没有排除/etc/fstab文件导致系统重启直接进入紧急救援模式
- 解决方案: 在救援模式下重新设置并挂载分区。

系统自动进入的救援模式下,无法正常进入bash操作,因次用U盘启动项进入救援模式。由于此方法修复比较麻烦又比较浪费时间(不如重装系统,重新迁移需要的时间少,而且更简单)。

- 问题2:在重装系统,重新执行了迁移的操作重启系统之后,无法正常登陆,进入登陆死循环(不管是从界面登陆还是命令行登陆)。
- 解决方案:此现象可能是环境变量异常引起,但是在解压完之后检查了环境变量没有报错。用关闭SELinux的方案修复成功。

问题2的具体修复流程:

• a. 重启系统并进入单列模式

进入单列模式的方法参考链接: https://www.linuxidc.com/Linux/2017-04/142475.htm

localhost:8172/page/1 3/6

```
CentOS 7在进入单用户的时候和6.x做了很多改变,下面让我们来看看如何进入单用户。
1、重启服务器,在选择内核界面使用上下箭头移动
2、选择内核并按"e"
                                                                         _ D X
QEMU (instance-00000006) - TightVNC Viewer
 🤏 🖫 😭 🗓 | 🛮 🗲 | 🥪 觸 chr [Att] 🔑 | 🗨 🔍 🔍 🔍 [At
      CentOS Linux (3.10.0-327.e17.x86_64) 7 (Core)
      CentOS Linux (0-rescue-6d3fc7c529626a4993f0693b51385289) 7 (Core)
      Use the \uparrow and \downarrow keys to change the selection. Press 'e' to edit the selected item, or 'c' for a command prompt.
      .inux公社
3、找到下面这行
                                                                         - - X
QEMU (instance-00000006) - TightVNC Viewer
 🦺 🔐 🖺 📳 📕 😏 🤧 🗯 cm (All) 🖺 | 원 오 역 역 역 🖓
        insmod xfs
set root='lvmid/k6HmD0-9BYA-y0g6-v9H2-019g-1krB-sq0Bmj/fj3p3U-Pf8M-gBu\
3-mFdh-wRWu-aLpN-OuyXHa'
if [ x$feature_platform_search_hint = xy ]; then
search --no-floppy --fs-uuid --set=root --hint='lvmid/k6HmD0-9BYA-y0\
gG-v9H2-019g-1krB-sq0Bmj/fj3p3U-Pf8M-gBu3-mFdh-wRWu-aLpN-OuyXHa' 0dd7442f-361\
  -4ed7-8209-b01915d6d733
        else
           15d6d733
linux16 /boot/vmlinuz-3.10.0-327.e17.x86_64 root=/dev/mapper/centos-ro
ot ro crashkernel=auto rd.lvm.lv=centos/root rhgb quiet LANG=en_US.UTF-8
        initrd16 /boot/initramfs-3.10.0-327.el7.x86_64.img
      Press Ctrl-x to start, Ctrl-c for a command prompt or Escape to discard edits and return to the menu. Pressing Tab lists
       possible completions.
       inuX公社
4、修改
这里要删除掉rhgb quiet,如下图
        t rw crashkernel=auto rd.lvm.lv=centos/root_LANG=en_US.UTF-8 init=/bin/bash
       INUX公社
5、使用"ctrl + x"来重启服务器就可以了,重启后就会进入到单用户
6、退出单用户命令
exec /sbin/init
```

• b. 进入单列模式之后修改文件系统为可读可写

```
# 在单列模式中如果文件系统为只读,则用下面的命令进行修改
mount -o remount, rw /
```

• c. 关闭SELinux

将 /etc/selinux/config 文件中的 'SELINUX=enforcing' 修改为 'SELINUX=disabled'

localhost:8172/page/1

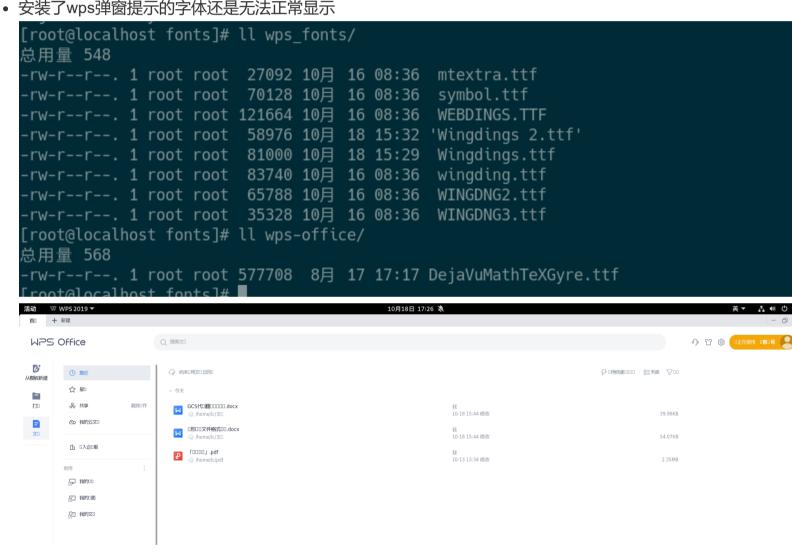
```
1: confiq ≡
   2 # This file controls the state of SELinux on the system.
   3 # SELINUX= can take one of these three values:
           permissive - SELinux prints warnings instead of enforcing.
   7 # SELINUX=enforcing
   8 SELINUX=disable
   9 # SELINUXTYPE= can take one of these three values:
           targeted - Targeted processes are protected,
           mls - Multi Level Security protection.
  13 SELINUXTYPE=targeted
```

d. 保存修改并重启

迁移完开机之后,检查系统正常。检查计算机A上面安装的软件在计算机B上也有了,并且都可以正常使用,甚至 在计算机B上启动浏览器,自动打开了备份系统时计算机A上浏览器打开的标签页, 检查开发环境正常。

在备份迁可以正常使用的情况下,此种方案也可以用来做系统的备份与还原(相当于系统快照)。

解决linux中wps显示乱码的问题



将windows系统中的字体安装到linux后wps正常显示

localhost:8172/page/1 5/6 2023/10/25 09:32 「系统备份与迁移」



localhost:8172/page/1 6/6