NewStart CGSL 关于闰秒导致系统问题及补丁说明

**CGSL项目组 2015.6.3**

# 闰秒问题及补丁说明

闰秒是对协调世界时（UTC）的周期性一秒钟调整，目的是要让系统的时间信息接近平均太阳时。但地球的自传速度会因气候和地理活动发生变化，因此，UTC 闰秒是不规律的，也是无法预测的。下一次闰秒插入预计将于 2015 年 6 月 30 日 23:59:60 UTC 进行。

发生闰秒时，对CGSL系统有如下影响：

1. 如果使用ntp（网络时间协议）服务：

CGSL V4版本可能触发内核bug(CGSL V3/V5无此bug)，导致系统挂住。该问题需要打内核补丁解决。

另外，如果ntp服务使用了-x选项(ntpd同步时间通常是按128ms的步长进行逐步调整的，但在某些情况下可能会以较大的时间步长调整，-x能防止这种情况)，CGSL V4/V5可能会产生1秒钟的瞬间时间跳变，如果确认类似时间跳变对业务有影响，可以打ntp补丁解决。

1. 如果没有使用ntp（网络时间协议）服务：

CGSL V3/V4/V5版本的系统时间会比UTC时间快1秒钟，无其它影响。如需解决该问题，可以打tzdata补丁(用户态组件)解决。

# 补丁文件说明

针对闰秒问题发布的补丁包括：内核补丁、tzdata补丁和ntp补丁。

补丁请通过售后联系方式获取

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **文件类型** | **存放路径** | **说明** |
| **内核补丁（for V4.02）** | /home/test\_sftp/SystemTestVer/V4.x/leapSecond-20150603/V4.02 //home/test\_sftp/SystemTestVer/V4.x/leapSecond-20150603/V4.02 / | 适用版本:**V4.02系列所有版本**32位和64位系统分别部署相应目录中的补丁即可 |
| **内核补丁（for V4.03）** | /home/test\_sftp/SystemTestVer/V4.x/leapSecond-20150603/V4.03//home/test\_sftp/SystemTestVer/V4.x/leapSecond-20150603/V4.03/ | 适用版本:**V4.03系列所有版本**32位和64位系统分别部署相应目录中的补丁即可 |
| **tzdata补丁（for V3）** | /home/test\_sftp/SystemTestVer/V3.x/leapSecond-20150603/ | 适用版本:**V3.02系列所有版本**32位和64位系统分别部署相应目录中的补丁即可 |
| **tzdata补丁（for V4）** | /home/test\_sftp/SystemTestVer/V4.x/leapSecond-20150603/ tzdata/ | 适用版本:**V4.02和V4.03系列所有版本** |
| **tzdata补丁（for V5）** | /home/test\_sftp/SystemTestVer/V5.x/leapSecond-20150603/ | 适用版本:**V5.01系列所有版本** |
| **ntp补丁（for V4）** | /home/test\_sftp/SystemTestVer/V4.x/leapSecond-20150603/ntp/ | 适用版本:**V4.02和V4.03系列所有版本** |

# 补丁程序的使用方法

**1、补丁部署前检查**

1. 安装系统升级补丁程序前，请使用如下命令确认当前系统版本是否是在补丁适用范围内的版本，示例如下：

**#cat /etc/klinux-release**

**TAG\_CGS\_MAIN\_V3\_02\_20**

1. 请使用下面命令确认当前系统架构：

**#uname -ar**

如结果中有x86\_64的字段，则为64位系统，否则为32位系统。

**2、tzdata补丁使用方法**

1. 创建新目录，将tzdata补丁所包含的对应版本和架构的rpm包拷贝到该目录中，并进入此目录。示例如下：

**#mkdir /tmp/tzdata-patch**

**#cp tzdata\*.rpm /tmp/tzdata-patch**

**#cd /tmp/tzdata-patch**

1. 请确保当前用户具有root权限，然后执行如下命令升级：

**#rpm -Uvh \*.rpm**

执行如下命令确认补丁包是否部署成功，如果相应的rpm包的版本号都已经更新为补丁中包含的rpm包的版本，则部署成功。示例如下：

**#rpm -qa | grep tzdata**

**3、ntp补丁使用方法**

注：查看/etc/sysconfig/ntpd文件内容，确认是否有“-x”选项。如果没有使用则可以不打该补丁。示例如下

**# cat /etc/sysconfig/ntpd**

**OPTIONS="-u ntp:ntp -p /var/run/ntpd.pid -g"**

另外，如果确认1秒钟时间跳变对业务没有影响，即使使用了-x选项，也可以不打该补丁。

如果需要打ntp补丁，其使用方法如下：

1. 创建新目录，将ntp补丁所包含的对应版本和架构的rpm包拷贝到该目录中，并进入此目录。示例如下：

**#mkdir /tmp/ntp-patch**

**#cp ntp\*.rpm /tmp/ntp-patch**

**#cd /tmp/ntp-patch**

1. 请确保当前用户具有root权限，然后执行如下命令升级：

**#rpm -Uvh \*.rpm**

执行如下命令确认补丁包是否部署成功，如果相应的rpm包的版本号都已经更新为补丁中包含的rpm包的版本，则部署成功。示例如下：

**#rpm -qa | grep ntp**

1. 重启ntpd服务：

**#service ntpd restart**

**4、内核补丁使用方法**

1. 将内核补丁拷贝到目标系统中，执行rpm -ivh --force <内核补丁包名>升级内核。示例如下(以64位为例)：

**#rpm -ivh --force kernel-2.6.32.220.x86\_64.rpm**

1. 执行rpm -qi kernel|grep Packager命令，确认命令结果中的Packager字段的值为zte.97，则表示部署成功。示例如下：

**#rpm -qi kernel|grep Packager**

**Packager : zte.97**

1. 确认补丁部署后，**重启系统**，补丁部署完成。