

知 VNF从License Server获取授权失败问题排查经验案例

License Serve NFV 付费 2017-08-10 发表

VNF从License Server获取授权失败问题排查前提：VNF虚拟网元（例如vBRAS虚拟宽带远程接入服务器、VSR虚拟路由器、vFW虚拟防火墙等）状态正常，并且License Server上给VNF虚拟网元使用的License注册成功。问题现象表现为从VNF上通过“display license client”命令查看不到VNF从License Server获取的授权。

登录VNF命令行界面，通过“display license client”命令查看无回显。
[h3c]display license client

排查此类问题时，需要首先排查License Server与VNF虚拟网元连接是否正常，然后查看License Server注册的License是否与VNF申请的License类型一致，最后查看是否需要手动使能VNF重连VNF获取License。具体排查思路如下：

步骤1.检查VNF客户端连接是否正常

登录License Server WEB界面，查看VNF的客户端连接是否正常。如果客户端连接状态正常，转入到步骤2继续排查；否则，进入到步骤2继续排查。

首先登录License Server WEB界面，登录地址为**License Server IP:8090**，进入License>客户端连接页面，查看VNF的客户端连接是否正常。如果VNF对应的IP地址一行的状态项显示“正常”，则说明该VNF连接正常，否则VNF客户端连接不正常。如下图所示，本例中VNF地址为“99.1.1.167”，状态为“正常”。



步骤2.检查VNF与License Server所用版本是否存在配套问题

检查VNF与License Server所用版本是否存在配套问题，VNF通常要求使用License Server的独立版本。若存在版本问题，请确保使用正确的版本。

(1) 查看License Server所用版本

登录到License Server WEB界面，点击右上角的“关于”按钮，在弹框中版本一栏即显示License Server当前使用版本。如下图所示，本例中License Server版本为E1135。



除上述方法外，也可通过License Server后台Linux操作系统命令行界面，通过命令“rpm -qa | grep lic”查看License Server版本。如下所示，标红加粗字体即为License Server版本号，本例中为“**license-server-1135-1.e17.centos.x86_64**”：

```
[root@localhost ~]# rpm -qa | grep lic  
license-server-1135-1.e17.centos.x86_64
```

(2) 查看VNF版本号

登录到VNF命令行界面，使用命令“display version”查看VNF软件版本号。如下所示，标红加粗字体即为VNF软件版本号，本例中为“**ESS 0324L03**”：

```
[h3c]display version  
H3C Comware Software, Version 7.1.059, ESS 0324L03  
Copyright (c) 2004-2016 Hangzhou H3C Tech. Co., Ltd. All rights reserved.  
H3C vBRAS1000 uptime is 6 weeks, 6 days, 8 hours, 57 minutes
```

(3) 查看VNF软件版本说明书，确定VNF配套的License Server软件版本

打开VNF版本对应的软件版本说明书，在“版本配套表”章节查看VNF配套的License Server软件版本，本例中VNF配套的License Server版本为：

通常License Server版本向下兼容，因此虽然本例中License Server使用的是E1135版本，仍然和VNF配套。

通常VNF配套的License Server版本为独立版本，也即通过命令“rpm -qa | grep lic”查看到的以“**license-server**”开头的版本。如果遇到显示License Server软件版本以“**vcf-controller-lics**”开头，则说明该License Server为非独立版本，与VNF不配套。

步骤3. 查看License Server服务状态

查看License Server各服务是否正常启动，若服务异常，请进一步排查服务异常的原因并确保相关服务正常启动。

登录到License Server后台Linux操作系统命令行界面,使用“service licscore status”、“service licsmoitor status”、“service tomcat status”命令分别查看License server的Core 服务、Monitor 服务和Tomcat服务是否开启。如果都显示active(running)或tomcat is running 信息，则表示License server 服务已开启，否则说明服务异常。如下所示，本例中License server的Core 服务、Monitor 服务和Tomcat服务已开启。

```
[root@localhost ~] service licscore status
Redirecting to /bin/systemctl status licscore.service
licscore.service - LICs Core
Loaded: loaded (/etc/systemd/system/licscore.service; disabled)
Active: active (running) since Thu 2015-05-28 16:53:40 CST; 2min 51s ago
...略...
[root@localhost ~]# service licsmoitor status
Redirecting to /bin/systemctl status licsmoitor.service
licsmoitor.service - LICs Monitor
Loaded: loaded (/etc/systemd/system/licsmoitor.service; disabled)
Active: active (running) since Thu 2015-06-11 01:15:36 CST; 49s ago
...略...
[root@localhost ~]# service tomcat status
tomcat is runnin
```

如果服务未启动，通常可通过手动重启服务恢复。如果仍未恢复，请进一步排查服务异常的原因并确保相关服务正常启动。

登录到License Server后台Linux操作系统命令行界面,使用“service licscore restart”、“service licsmoitor restart”、“service tomcat restart”命令手动重启服务，如下所示：

```
[root@localhost ~]# service licscore restart
Redirecting to /bin/systemctl restart licscore.service
[root@localhost ~]# service licsmoitor restart
Redirecting to /bin/systemctl restart licsmoitor.service
[root@localhost ~]# service tomcat restart
Restarting tomcat (via systemctl): [ OK ]
```

步骤4. 查看VNF与License Server之间是否IP可达

查看VNF与License Server之间IP地址是否可达，若IP地址不可达，请排查VNF与License Server之间的网络连通性。

登录VNF命令行界面，通过执行“ping **License Server IP**”来检查VNF与License Server之间IP是否可达。如果地址不可达，请检查网络是否存在问题。如下举例所示,VNF与自己的License Server的IP地址9.1.1.21之间通信正常。

```
ping 99.1.1.21
Ping 99.1.1.21 (99.1.1.21): 56 data bytes, press CTRL_C to break
56 bytes from 99.1.1.21: icmp_seq=0 ttl=64 time=5.783 ms
56 bytes from 99.1.1.21: icmp_seq=1 ttl=64 time=4.853 ms
56 bytes from 99.1.1.21: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.633 ms
56 bytes from 99.1.1.21: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.563 ms
56 bytes from 99.1.1.21: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.862 ms

--- Ping statistics for 99.1.1.21 ---
5 packets transmitted, 5 packets received, 0.0% packet loss
round-trip min/avg/max/std-dev = 0.563/2.539/5.783/2.290 ms
```

步骤5. 检查License Server防火墙状态

检查License Server防火墙状态，如果防火墙状态为开启，则需要检查VNF与License Server通信所用端口是否已被放行。如果没有放行，需要修改防火墙相关配置并重新加载防火墙配置。

(1) 检查License Server服务器的防火墙状态。

登录License Server操作系统命令行界面，使用“service firewalld status”命令检查License Server服务器中防火墙状态。如果出现下列举例中标红加粗字体部分“**Active: active (running)**”，则说明防火墙处于开启状态。否则，防火墙处于关闭状态，无需配置防火墙放通端口。

```
[root@localhost ~]# service firewalld status
Redirecting to /bin/systemctl status firewalld.service
firewalld.service - firewall - dynamic firewall daemon
Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/firewalld.service; disabled)
Active: active (running) since Thu 2015-07-30 12:33:26 CST; 20s ago
...略...
```

(2) 查看防火墙是否放行了License server 的授权服务端口号。

登录License Server操作系统命令行界面，使用“firewall-cmd --query-port=**XXXX**/tcp”（**XXXX**为端口号）命令检查License Server所使用的端口号是否放通。通常需要放通授权服务所使用5555端口以及HTT

P 端口号8090。举例如下，如果出现标红加粗字体部分“no”，则说明相关端口未放通，需要修改防火墙配置。否则如果为“yes”，则说明端口已放通。

```
[root@localhost ~]# firewall-cmd --query-port=5555/tcp
no
[root@localhost ~]# firewall-cmd --query-port=8090/tcp
no
```

(3) 配置防火墙放行License server 的授权服务端口号。

登录License Server操作系统命令行界面，使用“firewall-cmd --permanent --add-port= XXXX /tcp”（X XXX为端口号）命令设置放行License Server及HTTP端口号,并使用“firewall-cmd --reload”命令重载防火墙使配置生效。操作举例如下，当执行完之后出现标红加粗字体部分“success”时，则说明设置成功。

```
[root@localhost ~]# firewall-cmd --permanent --add-port=5555/tcp
success
[root@localhost ~]# firewall-cmd --permanent --add-port=8090/tcp
success
[root@localhost ~]# firewall-cmd --reload
success
```

完成上述操作后，可再次使用“firewall-cmd --query-port=XXXX/tcp”（XXXX为端口号）命令检查License Server所使用的端口号是否放通，如下所示：

```
[root@localhost ~]# firewall-cmd --query-port=5555/tcp
yes
[root@localhost ~]# firewall-cmd --query-port=8090/tcp
yes
[root@localhost ~]# firewall-cmd --query-port=6379/tcp
yes
```

步骤6 检查License Server连接配置是否正确

检查VNF上配置的License Server连接配置与License Server上客户端配置是否一致，如果不一致，需要选择其中一方进行修改。

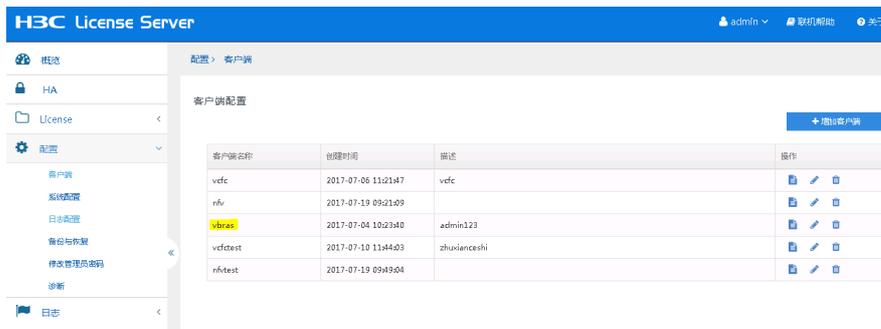
(1) 检查VNF上的License Server连接配置

登录到VNF命令行界面，使用“display current-configuration | include license”命令查看当前VNF上的License Server连接配置。如下举例所示，由标红加粗字体部分可知，VNF上配置的License Server地址为“99.1.1.21”，端口号为“5555”，用户名为“vbras”，并且已经使能License客户端。

```
display current-configuration | include license
license server ipv4 99.1.1.21 port 5555
license client username vbras password cipher
$c$3$M6z3ixWMKdJdEcqI0Rp9Tm0MwzuOBOVd3LDf
license client enable
```

(2) 检查License Server上的客户端连接配置

参考步骤1登录License Server WEB界面，在“配置>客户端”页面查看当前的客户端配置。根据在VNF上查看到的客户端用户名找到对应的客户端。如果不存在对应的用户名，则点击“增加客户端”按钮进行手动添加。如下图所示，本例中，客户端名称为“vbras”。



继续点击上图中右侧“操作”一栏中最左边的客户端详情按钮，勾选“显示密码”，可查看客户端的详细配置信息，如下图所示：



如果需要修改License Server上客户端的相关配置，可点击“操作”一栏中间的编辑按钮，对客户端配置进行修改后点击“确定”保存。

*客户端名称	vbras
*客户端密码	*****
*确认密码	*****
描述	admin123

步骤7. 检查License Server上授权是否已使用

检查License Server WEB界面上License使用信息，判断如果License未使用，请转入步骤8继续排查。

如果License 已使用，请转入步骤10，收集信息并拨打热线电话400-810-0504寻求帮助。

登录到License Server WEB界面，进入“License>使用信息>授权详情”界面，查看License使用情况。

如下图所示，本例中License Server上有两个vBRAS 1000授权，规格都为标准版、4vCPU、一年。由于是临时License，所以实际每个授权可使用时间为90天。其中一个授权已被使用，剩余54天可用，一个授权未被使用。

授权概览 授权详情

产品编码	产品	授权名	描述	总数	未使用数	已使用数	授权时间
213130A1PL0177000001	vBRAS1000	STANDARD_4VCPU_1YEAR	H3C vBRAS1000 License(Comw...	1	0	1	共 90 天, 剩余 54 天
213130A1PL0177000002	vBRAS1000	STANDARD_4VCPU_1YEAR	H3C vBRAS1000 License(Comw...	1	1	0	共 90 天, 剩余 90 天

步骤8. 检查VNF上获取授权配置是否正常

检查VNF上获取授权的相关配置（主要是申请的授权类型）是否正确，如果不正确，修改相关配置；

如果正确，转入步骤9。

登录到VNF的命令行界面，使用“display current-configuration | include install”命令查看当前VNF上的获取授权配置。如下举例所示，由标红加粗字体部分可知，VNF上配置的获取License 授权类型为“**standard 4vcpu-1year**”，与License Server上的授权一致。如果不一致，需要手动修改VNF上获取授权的相关配置。

```
display current-configuration | include install
license client install standard 4vcpu-1year
```

步骤9. 手动重连客户端

考虑到License Server新注册License后需要20分钟同步到VNF，当遇到VNF与License Server连接正常但VNF获取不到授权的情况时，可手动在License Server上将VNF强制下线，再重新使能VNF上的License Server连接，获取license。

(1) License Server侧将VNF强制下线

登录到License Server WEB界面，进入“License>客户端连接”页面，点击需要下线的VNF客户端一行最右侧按钮，在弹出的强制下线弹框中选择确定。如下图所示：



(2) VNF侧手动重连

登录到VNF的命令行界面，使用“undo license client enable”和“license client enable”命令重新触发当前VNF连接License Server获取授权。

```
[h3c]undo license client enable
[h3c]license client enable
```

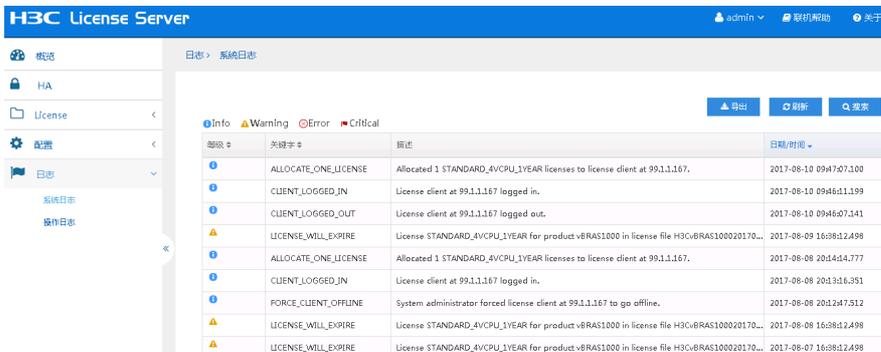
步骤10. 收集信息并拨打热线电话400-810-0504寻求帮助

如果以上问题都不存在，请通过收集VNF配置信息及License Server日志信息，拨打热线电话400-810-0504寻求帮助。

(1) 收集VNF配置信息可使用“display current-configuration”命令。举例如下：

```
[h3c]display current-configuration
```

(2) 收集License Server日志信息，需要首先登录License Server WEB界面，在日志页面分别选择“系统日志”、“操作日志”导出。



此外，还需要登录License Server后台命令行界面，导出后台日志，日志路径为“/opt/LicServer/log”，如下所示，建议导出该目录下的所有日志文件：

```
[root@localhost log]# ls
licmcore.log    licmwebc.log  monitor.log  Sys
licmcore_startup.log  licmwebj.log  Oper
[root@localhost log]# pwd
/opt/LicServer/log
```

根据上述排查过程，最后发现问题原因是由于VNF上配置的获取License授权类型与License Server上注册的License不相符，修改VNF配置后解决。

后续排查此类问题时，建议按照下列步骤一步步排查：

- 步骤1：**登录License Server WEB界面，查看VNF的客户端连接是否正常。如果客户端连接状态正常，转入到步骤7继续排查；否则，进入到步骤2继续排查。
- 步骤2：**检查VNF与License Server所用版本是否存在配套问题，VNF通常要求使用License Server的独立版本。若存在版本问题，请确保使用正确的版本。
- 步骤3：**查看License Server各服务是否正常启动，若服务异常，请进一步排查服务异常的原因以及确保相关服务正常启动。
- 步骤4：**查看VNF与License Server之间IP地址是否可达，若IP地址不可达，请排查VNF与License Server之间的网络连通性。
- 步骤5：**检查License Server防火墙的状态，如果防火墙状态为开启，则需要检查VNF与License Server通信所用端口是否已被放行。如果没有放行，需要修改防火墙相关配置并重新加载防火墙配置。
- 步骤6：**检查VNF上配置的License Server连接配置与License Server上客户端配置是否一致，如果不一致，需要选择其中一方进行修改。
- 步骤7：**检查License Server WEB界面上License使用信息，判断如果License未使用，请转入步骤8继续排查。如果License已使用，请转入步骤10，收集信息并拨打热线电话400-810-0504寻求帮助。
- 步骤8：**检查VNF上获取授权的相关配置（主要是申请的授权类型）是否正确，如果不正确，修改相关配置；如果正确，转入步骤9。
- 步骤9：**考虑到License Server新注册License后需要20分钟同步到VNF，当遇到VNF与License Server连接正常但VNF获取不到授权的情况时，可手动在License Server上将VNF强制下线，再重新使能VNF上的License Server连接，获取license。
- 步骤10：**如果以上问题都不存在，请收集VNF配置信息以及License Server日志信息，拨打热线电话400-810-0504寻求帮助。