License Serve NFV 付睿 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7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V NF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"。

÷ •	🚽 C 🗋 99.1.1.21:8090/licsmanager/licuser											
н	3C License S	erve	F							🐣 admin 🗸	a १९१० व	常助 💿 关于
8	85205		License> 客户端连接									
	HA											
	License	~	客户第名称	IP地址		Q 涨紧						C RIN
	使用值息 安装 客户锁连接		客户游名称 vbras		IP地址 99.1.1.167		状态 正常		查录时间 2017-08-08 20:13:16	客户跳箭述 H3C vBRAS1000 slot0	影作	
٥	配置	<	vefe		99.1.1.22		正常		2017-07-06 11:38:52			•
	日志	< «										

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。

H3C License Serv	BC License Server						
20 (11)	License > 都 ^A 天于 ×						
🔒 на	H3C License Server						
🗅 License 🗸 🗸	Segan			C 70%			
使用信息	版本: E1135						
安装	着户端名称 版权所有(C) 2013-2017 新华三技术有限公司,保留一切权利。	窖户踌描述	操作				
春户勤连接	vbras (311	H3C vBRAS1000 slot0					
🔅 🕮 <	vefc 确定	<u>د ا</u>					

除上述方法外,也可通过Lciense 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-se rver-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:

LicenseServer版本号	E1132版本
------------------	---------

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

licsmonitor 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/system/licscore.service; disabled)									
Active: active (running) since Thu 2015-05-28 16:53:40 CST; 2min 51s ago 略									
[root@localhost ~]# service licsmonitor status									
Redirecting to /bin/systemctl status licsmonitor.service									
licsmonitor.service - LICS Monitor									
Loaded: loaded (/etc/systemd/system/licsmonitor.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									
采相关服务正常启动。									

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

•	
[root@localhost ~]# service licscor	e restart
Redirecting to /bin/systemctl restar	t licscore.service
[root@localhost ~]# service licsmo	nitor restart

Redirecting to /bin/systemctl restart licsmonitor.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

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 - firewalld - dynamic firewall daemon

Loaded: loaded (/usr/lib/system/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 _-permanent --add-port=8090/tcp

[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Licen se 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 ves

[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Li cense 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\$M6z3ixWMKdJdEcqI0Rp9Tm0MwzuOB0Vd3LDf 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"。

H3C License	H3C License Server								
🚯 HER		配置> 春户端							
🔒 на		客户端配署							
🗅 License	<	mr annoac				+ 増加者	的第		
• 龍田	~	春户铺名称	包度靠时间	描述		摄作			
寄户资 系统函理 日志调查 音位与恢复 伊政管理员案码 诊断	*	vcfc nfv vbras vcfctest nfvtest	2017-07-06 11:21:47 2017-07-19 09:21:09 2017-07-04 10:23:40 2017-07-10 11:44:03 2017-07-19 09:49:04	vde admin123 zhusianceshi		B / 0 B / 0 B / 0 B / 0 B / 0			
	<								

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:

客户端〉 客户端配置〉 客户端详情

客户端名称	vbras ✔显示密码
客户端密码	admin123
创建时间	2017-07-04 10:23:40
描述	admin123

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。

置〉 客户端〉 编辑客户端	
*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

西

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。

✔ 确定 ¥ 取消

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。

Lice	License> 使用信息> 接权详情										
授	援权概范 授权详情										
	授权名	Q 搜索						C 刷新			
	产品条码	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:

Lice	nse> 客户				×			
	A 强制用户端下线操作的同时将回收分散给该用户端的所有接权,确认继续?							
	客户就名称		确定	取消				2 刷新
	客户端名称	_	16384F	状态	受求时间	客户端描述	操作	
	vbras		99.1.1.167	正常	2017-08-08 20:13:16	H3C vBRAS1000 slot0	8	
	vcfc		99.1.1.22	正常	2017-07-06 11:38:52			

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。

⁽²⁾ VNF侧手动重连

H	BC License	Serv	EP		🔺 admin 🛩	🕒 联机帮助	9 关于
æ	概范		日志、 系統日志				
	HA						
C	License	<	o⊡nfo AV	/arning ⊗Error ⊫Critical	▲号出	€刷新	Q 搜索
٥	配置	<	8550 ¢	关键字章	描述	日期/时间 -	
	日志	~	0	ALLOCATE_ONE_LICENSE	Allocated 1 STANDARD_4VCPU_1YEAR licenses to license dient at 99.1.1.167.	2017-08-10 09:47	7:07.100
	系统日本		0	CLIENT_LOGGED_IN	License dient at 99.1.1.167 logged in.	2017-08-10 09:46	5:11.199
	2000 C		0	CLIENT_LOGGED_OUT	License client at 99.1.1.167 logged out.	2017-08-10 09:46	5:07.141
	BUT FERD		A	LICENSE_WILL_EXPIRE	License STANDARD_4VCPU_1YEAR for product vBRAS1000 in license file H3CvBRAS100020170	2017-08-09 16:38	8:12,498
		×	0	ALLOCATE_ONE_LICENSE	Allocated 1 STANDARD_4VCPU_1YEAR licenses to license dient at 99.1.1.167.	2017-08-08 20:14	4:14.777
			0	CLIENT_LOGGED_IN	License client at 99.1.1.167 logged in.	2017-08-08 20:13	3:16.351
			0	FORCE_CLIENT_OFFLINE	System administrator forced license client at 99.1.1.167 to go offline.	2017-08-08 20:12	2:47.512
			A	LICENSE_WILL_EXPIRE	License STANDARD_4VCPU_1YEAR for product v8RAS1000 in license file H3Cv8RAS100020170	2017-08-08 16:38	8:12.498
			A	LICENSE_WILL_EXPIRE	License STANDARD_4VCPU_1YEAR for product v8RAS1000 in license file H3Cv8RAS100020170	2017-08-07 16:38	8:12,498

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:

1. **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。

2. **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。

3. **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。

4. **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。

5. **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。

6. **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。

7. 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。

8. **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。

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。

10. **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。