配置高级流量收集器引擎自定义安全事件触发行为

目录

简介

本文档介绍了两个流量收集器高级设置，它们可以更改SNA流量收集器触发自定义安全事件(CSE)的方式。

背景

传统early_check_age流量收集器高级设置以及新的cse_exec_interval_secs流量收集器高级设置确定流量收集器引擎触发自定义安全事件的方式。 流量收集器是SNA系统架构中第一个查看网络上的流量的设备，因此流量收集器引擎负责在流量缓存中监控流量的特性，并确定流量是否符合给定自定义安全事件的配置标准。 但是，这些流量收集器高级设置不会更改任何内置核心安全事件的触发特性。

自定义安全事件调试

在SNA 7.5.0版及更高版本中，debug_custom_events流量收集器高级设置已增强以提供不同级别的调试

- debug_custom_events 1（调试最少-可在生产中运行，并深入了解生成CSE的确切流）
- debug_custom_events 2（更多调试）
- debug_custom_events 3（最详细的调试）

默认流量收集器行为

默认情况下，流量收集器early_check_age高级设置配置为160秒。 这意味着流量收集器引擎在检查流是否与配置的自定义安全事件匹配之前，至少要等待160秒进入流。 默认情况下，此检查在流结束之后才会再次执行。

之所以选择此160秒早期检查值，是因为如果使用最佳实践，必须将遥测导出器配置为每60秒发送一次遥测。 此默认值允许流量收集器在典型环境中有足够的时间查看与给定会话/流量两端相关的流量信息。 因此，early_check_age未在高级设置列表中预先定义。 这是有意设计的，在没有咨询支持/工程人员之前，您不能更改此值。 但是，当考虑较长且比较安静的流特征以及涉及字节或数据包计数累积的自定义安全事件配置时，这种初始设计无法很好地执行。 这就是创建cse_exec_interval_secs高级设置参数的原因。

cse_exec_interval_secs高级设置

通过7.4.2中提供的cse_exec_interval_secs流量收集器高级设置，现在可指示引擎根据已配置的自定义安全事件定期检查其流量缓存中的流。 在长流情况下，此高级设置尤其有用，此情况下，给定流在默认的160秒early_check_age的CSE标准上不匹配，但在流的稍后阶段超过该阈值。 如果没有此高级设置，自定义安全事件在流结束之前不会触发，有时可能是在几天之后。

性能影响

执行这些间隔CSE标准在流生存期内检查流所需的时间比默认值定义的次数多。这些说明将指导您完成调查流量收集器引擎上sw.log文件的内容，以在启用cse_exec_interval_secs参数之前确定性能基线。 如果您正在考虑启用此高级设置，并希望TAC帮助确认您的流量收集器运行状况以准备进行此更改，可以通过打开支持案例并将流量收集器诊断包附加到SR来完成。

测量classify_flows线程的持续时间

您可以执行的一项快速性能影响衡量是调查从今天开始的sw.log，并将激活设置之前“cf-”日志条目后列出的数字与应用设置之后列出的数字进行比较。

/lancope/var/sw/today/logs/grep "cf-" sw.log

20:43:21 I-flo-f0： classify_flows：flows n-1744317 ns-178613 ne-188095 nq-0 nd-0 nx-0到-300 cf-21 ft-126473/792802/940383/14216

20:44:20 I-flo-f4： classify_flows：flows n-1754296 ns-191100 ne-167913 nq-0 nd-0 nx-0到-300 cf-20 ft-122830/783378/949392/14928

20:44:21 I-flo-f2： classify_flows：flows n-1773175 ns-191930 ne-169039 nq-0 nd-0 nx-0到-300 cf-20 ft-123055/788507/962264/15431

20:44:21 I-flo-f3： classify_flows：flows n-1750066 ns-189197 ne-165940 nq-0 nd-0 nx-0到-300 cf-20 ft-122563/779792/944192/15154

20:44:21 I-flo-f5： classify_flows：flows n-1753899 ns-190477 ne-168004 nq-0 nd-0 nx-0到-300 cf-20 ft-122261/783375/946651/15423

20:44:21 I-flo-f1： classify_flows：flows n-1763952 ns-191342 ne-169518 nq-0 nd-0 nx-0到-300 cf-20 ft-122782/786822/955997/15175

20:44:21 I-flo-f7： classify_flows：flows n-1757535 ns-188154 ne-166221 nq-0 nd-0 nx-0到-300 cf-20 ft-122808/781388/951528/14363

20:44:21 I-flo-f6： classify_flows：flows n-1764211 ns-190964 ne-169013 nq-0 nd-0 nx-0到-300 cf-21 ft-122713/784446/954149/16320

20:44:21 I-flo-f0： classify_flows：flows n-1764197 ns-189780 ne-168784 nq-0 nd-0 nx-0到-300 cf-21 ft-123290/787327/952186/14352

20:45:22 I-flo-f4： classify_flows：flows n-1780277 ns-177512 ne-149843 nq-0 nd-0 nx-0到-300 cf-21 ft-129553/766777/964933/14864

20:45:22 I-flo-f2： classify_flows：flows n-1789285 ns-175763 ne-155809 nq-0 nd-0 nx-0到-300 cf-21 ft-129685/772482/976850/15289

20:45:22 I-flo-f3： classify_flows：flows n-1774883 ns-177085 ne-149715 nq-0 nd-0 nx-0到-300 cf-22 ft-129067/764272/962000/15090

20:45:22 I-flo-f5： classify_flows：flows n-1775998 ns-176898 ne-150682 nq-0 nd-0 nx-0到-300 cf-22 ft-128835/768374/963353/15347

20:45:22 I-flo-f1： classify_flows：flows n-1786441 ns-175776 ne-151846 nq-0 nd-0 nx-0到-300 cf-22 ft-129255/770212/970360/15129

cf条目代表“Classify Flows”。 这表示线程通过它负责的“流缓存”部分所花费的秒数。 它位于CSE应用于流的“分类流”线程中。 如果您看到这些数字在启用该功能后增加，则这是对整体性能影响的良好衡量。

添加此高级间隔设置后应会增加，但如果此数字接近60，请删除该设置，因为影响太大。增加几秒钟是预料之中的事，而且被认为是合理的。

性能期间的引擎状态

您可以进行的另一个性能“before vs after”衡量指标是查看sw.log文件中的“Performance Period”部分，该部分每5分钟记录一次，以衡量该设置对流处理的影响。 您还可以使用grep来查找这些块。 如果引擎不堪重负，则必须禁用此高级设置间隔检查。

/lancope/var/sw/today/logs/ grep -A3 "Performance Period" sw.log

请注意“引擎状态正常”以外的任何状态。

诸如“引擎状态输入速率过高”之类的状态表示classify_flows线程占用了过多的CPU。

SFI -静态流索引

表示分类线程无法通过流缓存完成传递：它代表“静态流索引”，并表明分类流线程中存在冲突。这

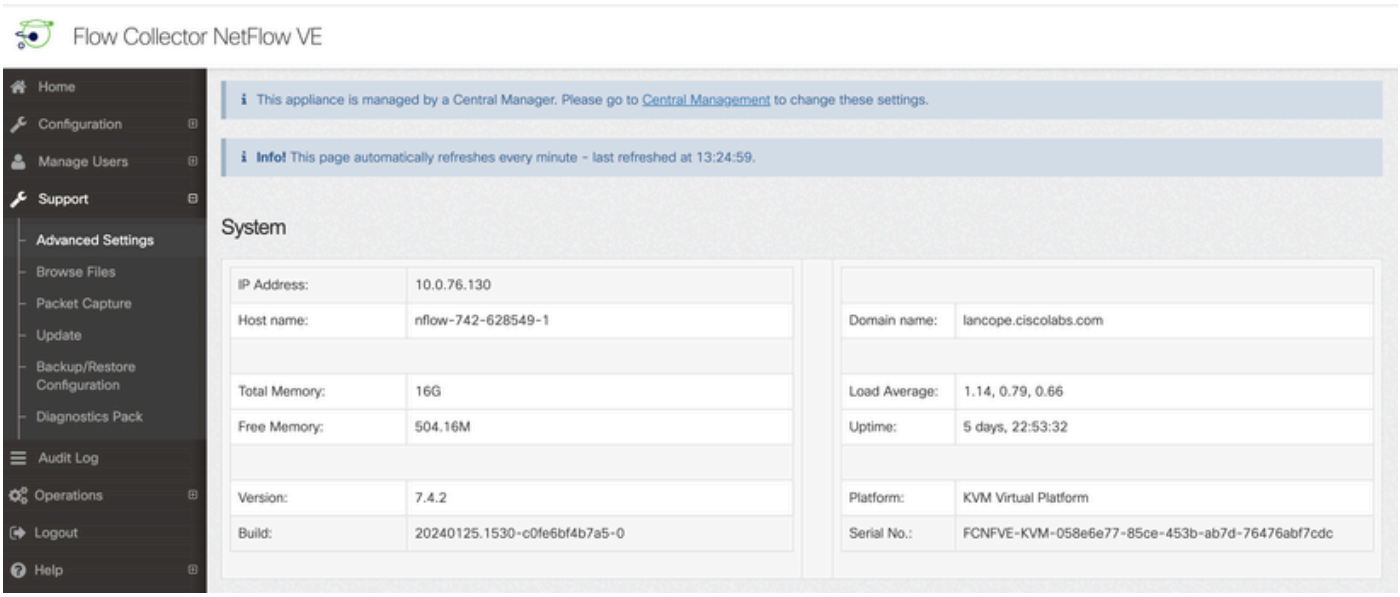
本身并不是灾难，但它表明引擎开始达到极限，在当前cf级别下，性能开始下降。

sw.log：16:09:49 l-flo-f1： classify_flows：sfi：base(8388608) (10522745 -> 11014427) max(16777215) cod(1) (491681/8388608)---------->(5%)
sw.log：16:09:49 l-flo-f3： classify_flows： sfi：base(25165824) (27269277 -> 27754304) max(33554431) cod(1) (485026/8388608)---------->(5%)
sw.log：16:09:49 l-flo-f4： classify_flows：sfi：base(33554432) (35652656 -> 36138422) max(41943039) cod(1) (485765/8388608)---------->(5%)
sw.log：16:09:49 l-flo-f2： classify_flows： sfi：base(16777216) (18985626 -> 19499308) max(25165823) cod(1) (513681/8388608)---------->(6%)
sw.log：16:09:54 l-flo-f0： classify_flows： sfi：base(0) (1786480 -> 421161) max(8388607) cod(1) (7023288/8388608)---------->(83%)
sw.log：16:10:49 l-flo-f0： classify_flows： sfi：base(0) (421161 -> 1402189) max(8388607) cod(0) (981027/8388608)---------->(11%)
sw.log：16:10:49 l-flo-f2： classify_flows： sfi：base(16777216) (19499308 -> 17522620) max(25165823) cod(0) (6411919/8388608)---------->(76%)
sw.log：16:10:49 l-flo-f1： classify_flows：sfi：base(8388608) (11014427 -> 8976309) max(16777215) cod(0) (6350489/8388608)---------->(75%)
sw.log：16:10:49 l-flo-f3： classify_flows：sfi：base(25165824) (27754304 -> 25702968) max(33554431) cod(0) (6337271/8388608)---------->(75%)
sw.log：16:10:49 l-flo-f7： classify_flows：sfi：base(58720256) (58848913 -> 59630528) max(67108863) cod(0) (781614/8388608)---------->(9%)
sw.log：16:10:49 l-flo-f4： classify_flows：sfi：base(33554432) (36138422 -> 34064015) max(41943039) cod(1) (6314200/8388608)---------->(75%)
sw.log：16:10:49 l-flo-f5： classify_flows： sfi：base(41943040) (43310891 -> 44059251) max(50331647) cod(1) (748359/8388608)---------->(8%)
sw.log：16:10:49 l-flo-f6： classify_flows： sfi：base(50331648) (51714170 -> 52444661) max(58720255) cod(1) (730490/8388608)---------->(8%)
sw.log：16:11:49 l-flo-f5： classify_flows： sfi：base(41943040) (44059251 -> 42121104) max(50331647) cod(0) (6450460/8388608)---------->(76%)
sw.log：16:11:49 l-flo-f0： classify_flows： sfi：base(0) (1402189 -> 2373792) max(8388607) cod(1) (971602/8388608)---------->(11%)
sw.log：16:11:49 l-flo-f6： classify_flows： sfi：base(50331648) (52444661 -> 50483491) max(58720255) cod(1) (6427437/8388608)---------->(76%)
sw.log：16:11:49 l-flo-f3： classify_flows：sfi：base(25165824) (25702968 -> 26385879) max(33554431) cod(1) (682910/8388608)---------->(8%)
sw.log：16:11:49 l-flo-f1： classify_flows：sfi：base(8388608) (8976309 -> 9662167) max(16777215) cod(1) (685857/8388608)---------->(8%)
sw.log：16:11:49 l-flo-f4： classify_flows：sfi：base(33554432) (34064015 -> 34742593) max(41943039) cod(1) (678577/8388608)---------->(8%)
sw.log：16:11:50 l-flo-f7： classify_flows：sfi：base(58720256) (59630528 -> 60298366) max(67108863) cod(1) (667837/8388608)---------->(7%)
sw.log：16:11:50 l-flo-f2： classify_flows：sfi：base(16777216) (17522620 -> 18202249) max(25165823) cod(1) (679628/8388608)---------->(8%)

配置

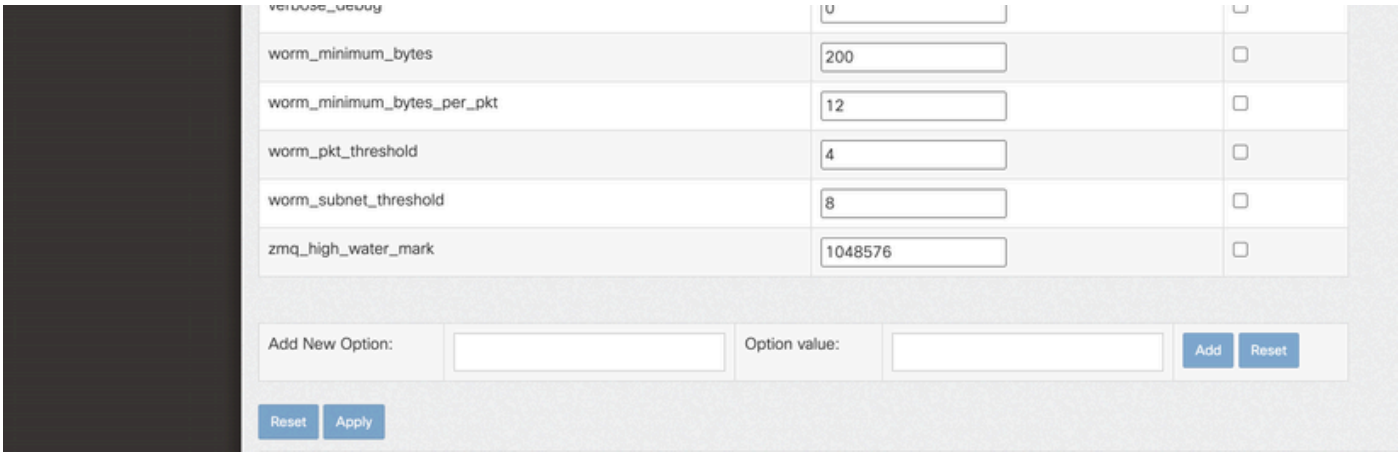
打开Web浏览器并直接导航到流量收集器设备IP。 以本地管理员用户身份登录。

导航至Support（支持）-> Advanced Settings（高级设置）

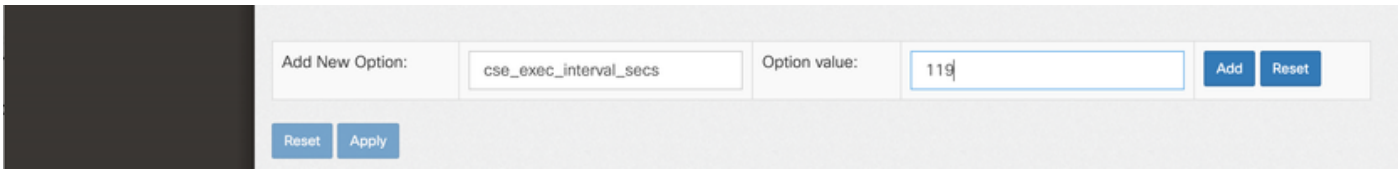


向下滚动Advanced Setting（高级设置）屏幕，显示列表底部的“Add New Option”（添加新选项

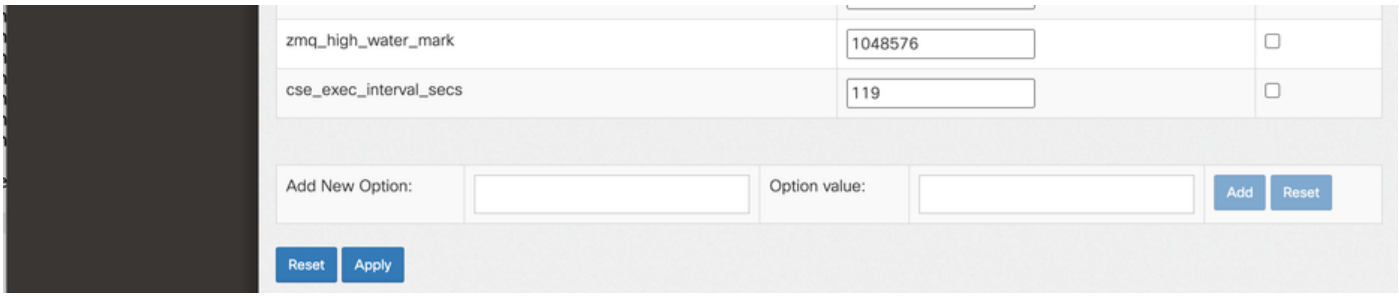
）配置框



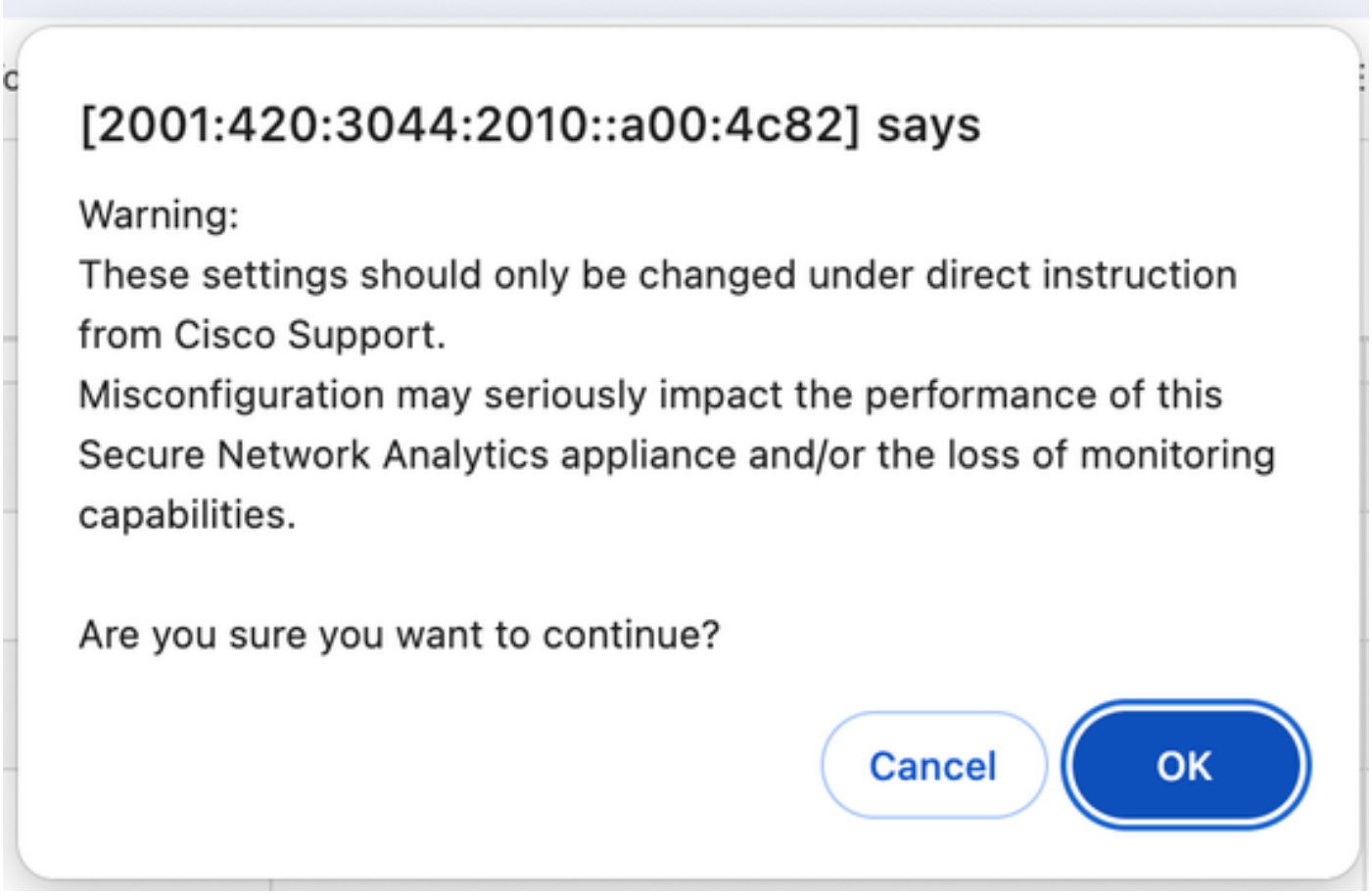
在“添加新选项：编辑”框中，输入cse_exec_interval_secs，并在“选项值：编辑”框中输入119。编辑这些框将启用“添加”按钮。 在Add New Option： edit框中输入cse_exec_interval_secs后，按Add按钮，在Option Value： edit框中输入119。



如果要输入多个新的高级设置，添加新选项：和选项值：清除编辑框，准备输入其他条目。 新添加的高级设置会在添加时加到列表底部。 这样用户就有机会检查条目。 高级设置的准确拼写对本例同样重要。 所有高级设置都使用小写。



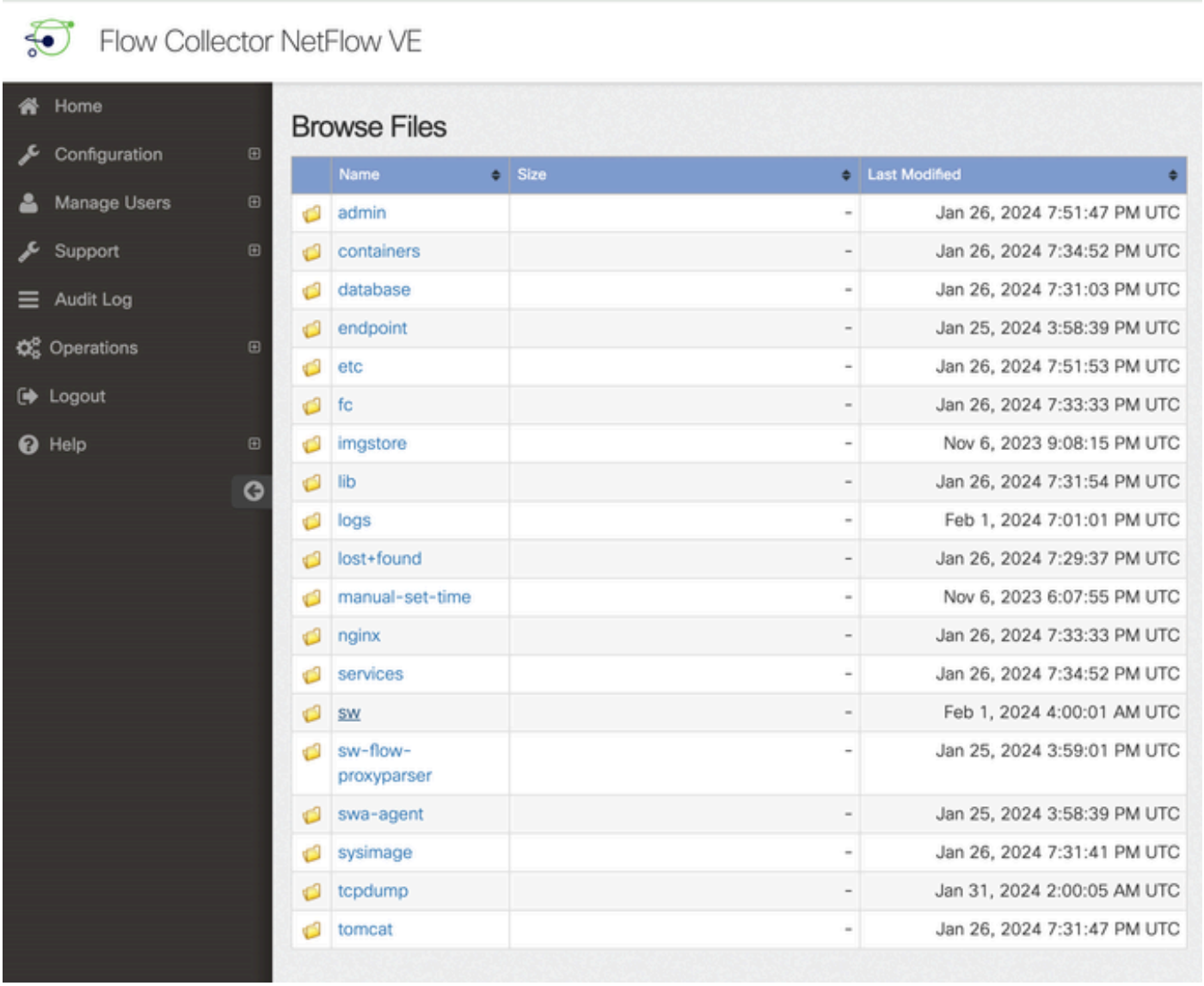
正确输入Advanced Setting后，请按Apply按钮。 请注意，有时候Apply按钮没有启用。 要启用该功能，请点击添加新选项：编辑框，然后点击应用按钮时将变为启用状态。 出现此弹出窗口时，请按“确定”按钮以提交新的高级设置和值。



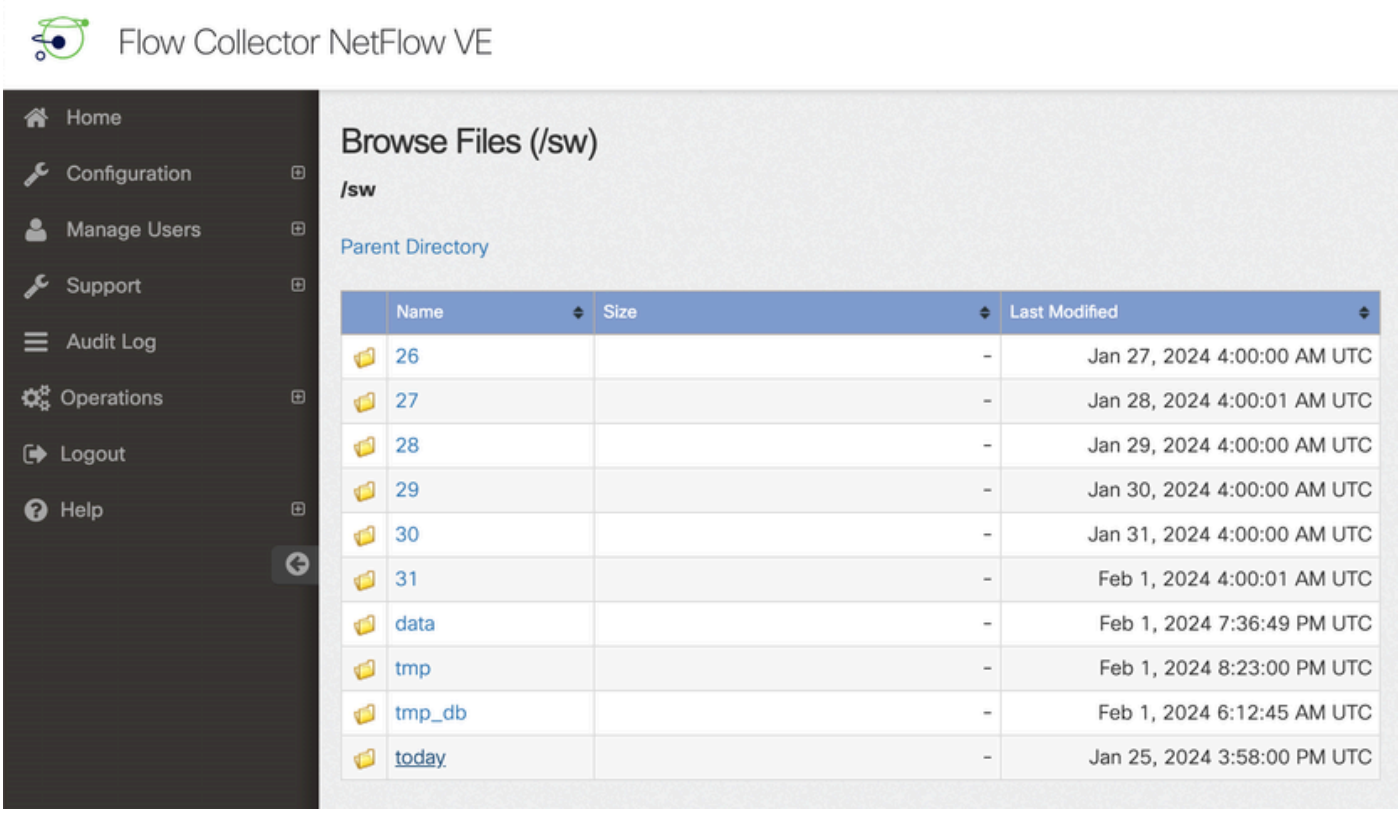
确认更改

此最终验证是最重要的。再次单击Support菜单并选择Browse Files。

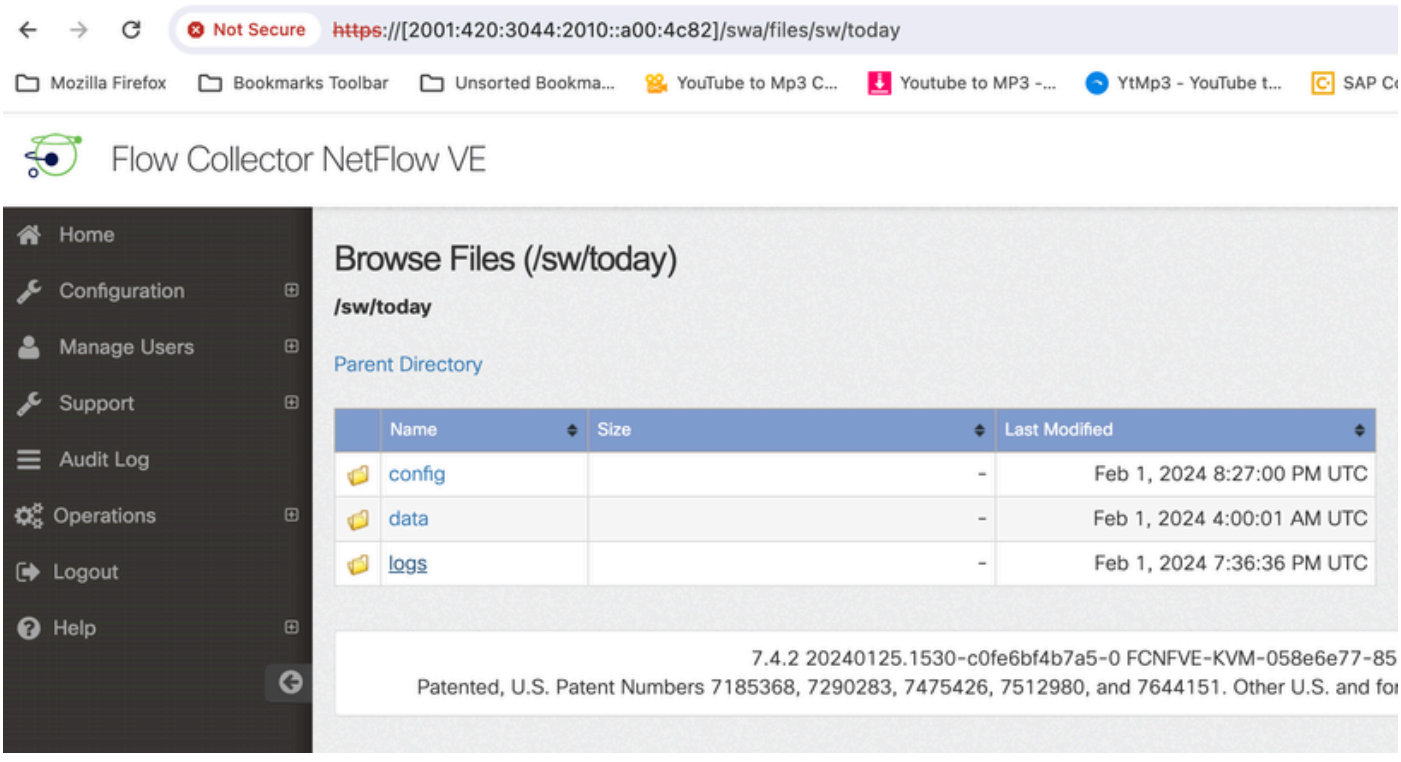
这会将您引导至FC上的文件系统。点击sw。


Flow Collector NetFlow VE
Home
Configuration
Manage Users
Support
Audit Log
Operations
Logout
Help
Browse Files
Name
Size
Last Modified
admin - Jan 26, 2024 7:51:47 PM UTC
containers - Jan 26, 2024 7:34:52 PM UTC
database - Jan 26, 2024 7:31:03 PM UTC
endpoint - Jan 25, 2024 3:58:39 PM UTC
etc - Jan 26, 2024 7:51:53 PM UTC
fc - Jan 26, 2024 7:33:33 PM UTC
imgstore - Nov 6, 2023 9:08:15 PM UTC
lib - Jan 26, 2024 7:31:54 PM UTC
logs - Feb 1, 2024 7:01:01 PM UTC
lost+found - Jan 26, 2024 7:29:37 PM UTC
manual-set-time - Nov 6, 2023 6:07:55 PM UTC
nginx - Jan 26, 2024 7:33:33 PM UTC
services - Jan 26, 2024 7:34:52 PM UTC
sw - Feb 1, 2024 4:00:01 AM UTC
sw-flow-proxyparser - Jan 25, 2024 3:59:01 PM UTC
swa-agent - Jan 25, 2024 3:58:39 PM UTC
sysimage - Jan 26, 2024 7:31:41 PM UTC
tcpdump - Jan 31, 2024 2:00:05 AM UTC
tomcat - Jan 26, 2024 7:31:47 PM UTC

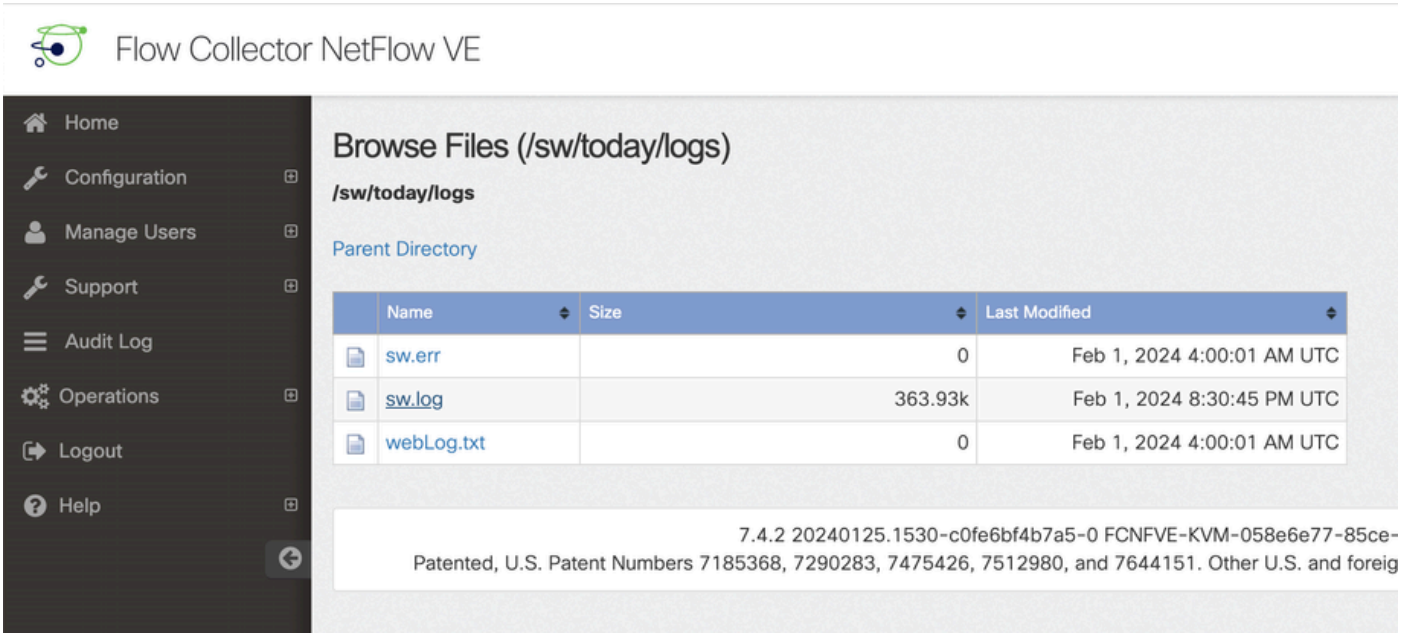
今天点击



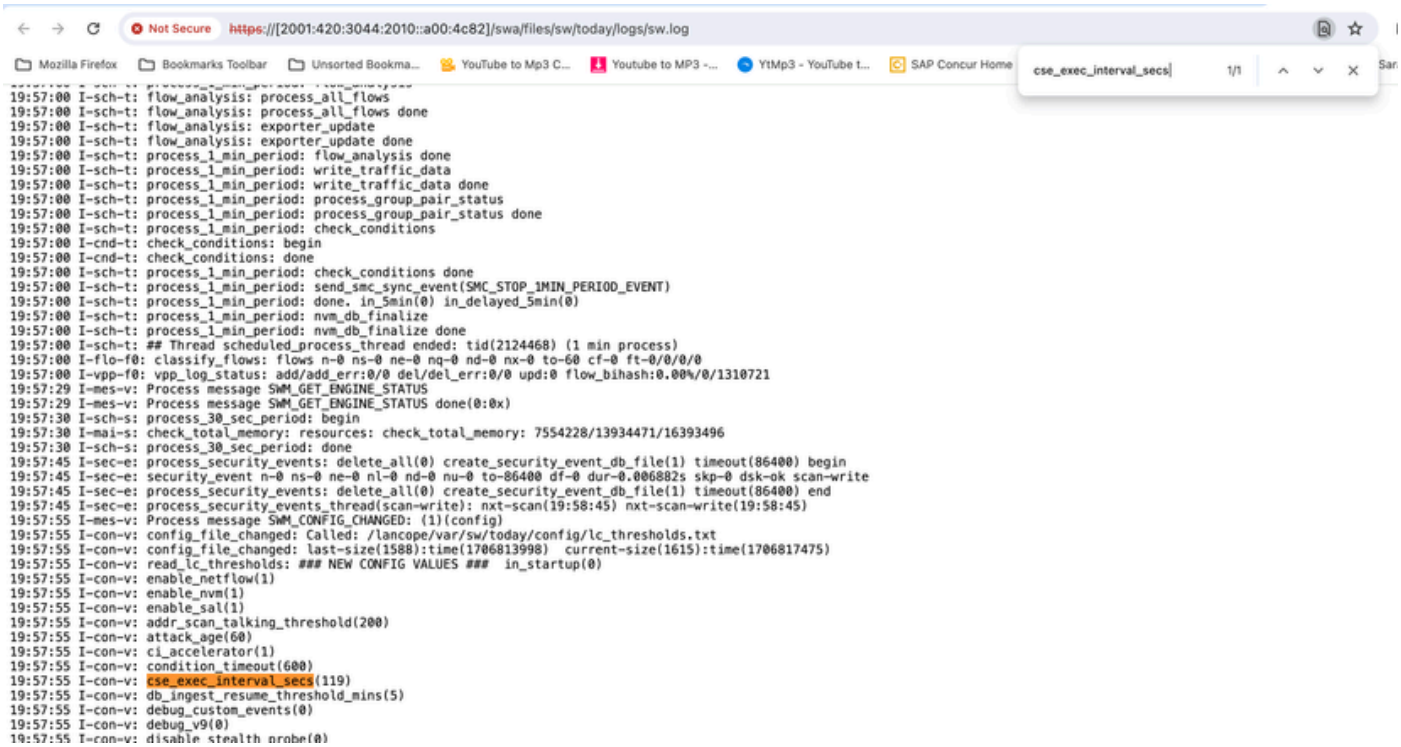
单击logs。



点击sw.log



在浏览器页面中执行搜索，在搜索框中输入cse_exec_interval_secs以查找Advanced Setting



已接受的高级设置如屏幕截图所示列出。

未接受的选项按如下所示列为“not part of input configuration”，在本例中是由于用户错误拼写设置导致的。 这就是在进行此类配置更改后检查日志的重要性所在。

```
20:41:52 I-con-v: read_lc_thresholds: ### NEW CONFIG VALUES ###  in_startup(0)
20:41:52 I-con-v: enable_netflow(1)
20:41:52 I-con-v: enable_nvm(1)
20:41:52 I-con-v: enable_sal(1)
20:41:52 I-con-v: addr_scan_talking_threshold(200)
20:41:52 I-con-v: attack_age(60)
20:41:52 I-con-v: ci_accelerator(1)
20:41:52 I-con-v: condition_timeout(600)
20:41:52 I-con-v: (cse_exec_interval_sec) not part of input configuration
20:41:52 I-con-v: cse_exec_interval_secs(119)
```

Congratulations!

您刚刚输入了一个新的高级设置，并已验证引擎是否接受该设置。

现在，该功能可以大约每2分钟在流达到early_check_age(默认值为160秒)后对流运行CSE逻辑。

如果CSE规则涉及累积一段时间的字节计数，此功能可改善CSE在与所定义标准匹配的流上触发的时序。

关于此翻译
思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。