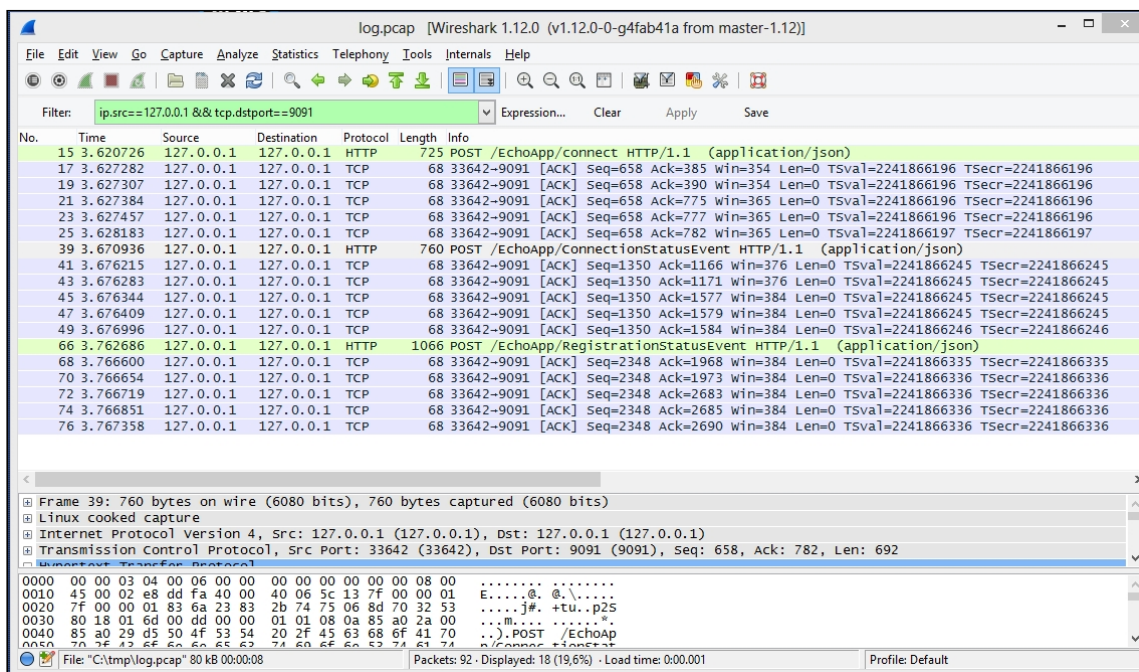


REST / HTTP

Установка соединения

При установке соединения используются следующие запросы к REST:

- connect - основной метод установки соединения
- ConnectionStatusEvent - статус установки соединения
- RegistrationStatusEvent - статус SIP регистрации, если требуется SIP регистрация



The image shows a Wireshark packet capture of a REST API session. The filter is set to 'ip.src==127.0.0.1 && tcp.dstport==9091'. The packet list shows several HTTP POST requests to /EchoApp/connect, /EchoApp/ConnectionStatusEvent, and /EchoApp/RegistrationStatusEvent. The packet details pane shows the selected packet (Frame 39) as an HTTP POST request to /EchoApp/RegistrationStatusEvent with a Content-Type of application/json. The packet bytes pane shows the raw data of the selected packet.

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
15	3.620726	127.0.0.1	127.0.0.1	HTTP	725	POST /EchoApp/connect HTTP/1.1 (application/json)
17	3.627282	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	33642->9091 [ACK] Seq=658 Ack=385 win=354 Len=0 TSval=2241866196 TSecr=2241866196
19	3.627307	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	33642->9091 [ACK] Seq=658 Ack=390 win=354 Len=0 TSval=2241866196 TSecr=2241866196
21	3.627384	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	33642->9091 [ACK] Seq=658 Ack=775 win=365 Len=0 TSval=2241866196 TSecr=2241866196
23	3.627457	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	33642->9091 [ACK] Seq=658 Ack=777 win=365 Len=0 TSval=2241866196 TSecr=2241866196
25	3.628183	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	33642->9091 [ACK] Seq=658 Ack=782 win=365 Len=0 TSval=2241866197 TSecr=2241866197
39	3.670936	127.0.0.1	127.0.0.1	HTTP	760	POST /EchoApp/ConnectionStatusEvent HTTP/1.1 (application/json)
41	3.676215	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	33642->9091 [ACK] Seq=1350 Ack=1166 win=376 Len=0 TSval=2241866245 TSecr=2241866245
43	3.676283	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	33642->9091 [ACK] Seq=1350 Ack=1171 win=376 Len=0 TSval=2241866245 TSecr=2241866245
45	3.676344	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	33642->9091 [ACK] Seq=1350 Ack=1577 win=384 Len=0 TSval=2241866245 TSecr=2241866245
47	3.676409	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	33642->9091 [ACK] Seq=1350 Ack=1579 win=384 Len=0 TSval=2241866245 TSecr=2241866245
49	3.676996	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	33642->9091 [ACK] Seq=1350 Ack=1584 win=384 Len=0 TSval=2241866246 TSecr=2241866246
66	3.762686	127.0.0.1	127.0.0.1	HTTP	1066	POST /EchoApp/RegistrationStatusEvent HTTP/1.1 (application/json)
68	3.766600	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	33642->9091 [ACK] Seq=2348 Ack=1968 win=384 Len=0 TSval=2241866335 TSecr=2241866335
70	3.766654	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	33642->9091 [ACK] Seq=2348 Ack=1973 win=384 Len=0 TSval=2241866336 TSecr=2241866336
72	3.766719	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	33642->9091 [ACK] Seq=2348 Ack=2683 win=384 Len=0 TSval=2241866336 TSecr=2241866336
74	3.766851	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	33642->9091 [ACK] Seq=2348 Ack=2685 win=384 Len=0 TSval=2241866336 TSecr=2241866336
76	3.767358	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	33642->9091 [ACK] Seq=2348 Ack=2690 win=384 Len=0 TSval=2241866336 TSecr=2241866336

Исходящий звонок

При исходящем звонке используются следующие запросы к REST:

- call - исходящий SIP звонок
- CallStatusEvent - изменение статуса исходящего звонка
- hangup - сброс звонка

log.pcap [Wireshark 1.12.0 (v1.12.0-0-g4fab41a from master-1.12)]

File Edit View Go Capture Analyze Statistics Telephony Tools Internals Help

Filter: `ip.src==127.0.0.1 && tcp.dstport==9091` Expression... Clear Apply Save

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
114	8.571338	127.0.0.1	127.0.0.1	HTTP	1889	POST /EchoApp/call HTTP/1.1 (application/json)
119	8.577284	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	34266-9091 [ACK] Seq=1822 Ack=385 win=384 Len=0 TSval=232724
120	8.577292	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	34266-9091 [ACK] Seq=1822 Ack=390 win=384 Len=0 TSval=232724
121	8.577298	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	34266-9091 [ACK] Seq=1822 Ack=1941 win=384 Len=0 TSval=232724
123	8.577363	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	34266-9091 [ACK] Seq=1822 Ack=1943 win=384 Len=0 TSval=232724
125	8.577961	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	34266-9091 [ACK] Seq=1822 Ack=1948 win=384 Len=0 TSval=232724
145	8.682350	127.0.0.1	127.0.0.1	HTTP	992	POST /EchoApp/callStatusEvent HTTP/1.1 (application/json)
147	8.687835	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	34266-9091 [ACK] Seq=2746 Ack=2332 win=384 Len=0 TSval=232724
149	8.687856	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	34266-9091 [ACK] Seq=2746 Ack=2337 win=384 Len=0 TSval=232724
151	8.687927	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	34266-9091 [ACK] Seq=2746 Ack=2981 win=384 Len=0 TSval=232724
153	8.687993	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	34266-9091 [ACK] Seq=2746 Ack=2983 win=384 Len=0 TSval=232724
155	8.688554	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	34266-9091 [ACK] Seq=2746 Ack=2988 win=384 Len=0 TSval=232724
176	8.754441	127.0.0.1	127.0.0.1	HTTP	992	POST /EchoApp/callStatusEvent HTTP/1.1 (application/json)
179	8.758047	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	34266-9091 [ACK] Seq=3670 Ack=3372 win=384 Len=0 TSval=232724
181	8.758053	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	34266-9091 [ACK] Seq=3670 Ack=3377 win=384 Len=0 TSval=232724
182	8.758058	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	34266-9091 [ACK] Seq=3670 Ack=4021 win=384 Len=0 TSval=232724
185	8.758517	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	34266-9091 [ACK] Seq=3670 Ack=4028 win=384 Len=0 TSval=232724
210	8.987719	127.0.0.1	127.0.0.1	HTTP	2022	POST /EchoApp/callStatusEvent HTTP/1.1 (application/json)
212	8.992842	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	34266-9091 [ACK] Seq=5624 Ack=4412 win=384 Len=0 TSval=232724
214	8.992901	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	34266-9091 [ACK] Seq=5624 Ack=4417 win=384 Len=0 TSval=232724
216	8.992992	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	34266-9091 [ACK] Seq=5624 Ack=6090 win=384 Len=0 TSval=232724
218	8.993050	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	34266-9091 [ACK] Seq=5624 Ack=6092 win=384 Len=0 TSval=232724
220	8.993508	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	34266-9091 [ACK] Seq=5624 Ack=6097 win=384 Len=0 TSval=232724
1698	16.309715	127.0.0.1	127.0.0.1	HTTP	463	POST /EchoApp/hangup HTTP/1.1 (application/json)
1703	16.315267	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	34266-9091 [ACK] Seq=6019 Ack=6481 win=384 Len=0 TSval=232724
1704	16.315282	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	34266-9091 [ACK] Seq=6019 Ack=6485 win=384 Len=0 TSval=232724
1706	16.315347	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	34266-9091 [ACK] Seq=6019 Ack=6609 win=384 Len=0 TSval=232724
1708	16.315405	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	34266-9091 [ACK] Seq=6019 Ack=6611 win=384 Len=0 TSval=232724
1710	16.315947	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	34266-9091 [ACK] Seq=6019 Ack=6616 win=384 Len=0 TSval=232724
1734	16.353704	127.0.0.1	127.0.0.1	HTTP	675	POST /EchoApp/callStatusEvent HTTP/1.1 (application/json)
1739	16.357702	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	34266-9091 [ACK] Seq=6626 Ack=7334 win=384 Len=0 TSval=232724
1754	16.367611	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	34266-9091 [ACK] Seq=6626 Ack=7336 win=384 Len=0 TSval=232724

File: "C:\tmp\6\log.pcap" 326 kB 00:00:17 Pac... Profile: Default

Отправка и прием SIP сообщений

При отправке и приеме сообщения используются следующие запросы к REST:

- sendMessage - отправка сообщения
- MessageStatusEvent - обновление статуса сообщения
- OnMessageEvent - получение входящего сообщения

log.pcap [Wireshark 1.12.0 (v1.12.0-0-g4fab41a from master-1.12)]

File Edit View Go Capture Analyze Statistics Telephony Tools Internals Help

Filter: `ip.src==127.0.0.1 && tcp.dstport==9091` Expression... Clear Apply Save

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
33	10.169410	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	34248-9091 [FIN, ACK] Seq=1 Ack=1 win=384 Len=0 TSval=2326163678 TSecr=2325203574
35	10.169710	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	76	34257-9091 [SYN] Seq=0 Win=32792 Len=0 MSS=16396 SACK_PERM=1 TSval=2326163678 TSecr=2326163678
37	10.169725	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	34257-9091 [ACK] Seq=1 Ack=1 win=32896 Len=0 TSval=2326163678 TSecr=2326163678
38	10.169863	127.0.0.1	127.0.0.1	HTTP	536	POST /EchoApp/sendMessage HTTP/1.1 (application/json)
41	10.175721	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	34257-9091 [ACK] Seq=469 Ack=385 win=33920 Len=0 TSval=2326163685 TSecr=2326163684
43	10.175798	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	34257-9091 [ACK] Seq=469 Ack=389 win=33920 Len=0 TSval=2326163685 TSecr=2326163685
45	10.175912	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	34257-9091 [ACK] Seq=469 Ack=581 win=34944 Len=0 TSval=2326163685 TSecr=2326163685
47	10.175981	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	34257-9091 [ACK] Seq=469 Ack=583 win=34944 Len=0 TSval=2326163685 TSecr=2326163685
49	10.176571	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	34257-9091 [ACK] Seq=469 Ack=588 win=34944 Len=0 TSval=2326163685 TSecr=2326163685
63	10.209948	127.0.0.1	127.0.0.1	HTTP	1193	POST /EchoApp/MessageStatusEvent HTTP/1.1 (application/json)
68	10.214131	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	34257-9091 [ACK] Seq=1594 Ack=1819 win=37760 Len=0 TSval=2326163723 TSecr=23261637
70	10.214612	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	34257-9091 [ACK] Seq=1594 Ack=1826 win=37760 Len=0 TSval=2326163724 TSecr=23261637
83	10.270728	127.0.0.1	127.0.0.1	HTTP	1282	POST /EchoApp/OnMessageEvent HTTP/1.1 (application/json)
87	10.274535	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	34257-9091 [ACK] Seq=2808 Ack=2215 win=39424 Len=0 TSval=2326163783 TSecr=23261637
89	10.274577	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	34257-9091 [ACK] Seq=2808 Ack=3152 win=41344 Len=0 TSval=2326163783 TSecr=23261637
99	10.314686	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	34257-9091 [ACK] Seq=2808 Ack=3157 win=41344 Len=0 TSval=2326163824 TSecr=23261637
108	10.445610	127.0.0.1	127.0.0.1	HTTP	779	POST /EchoApp/MessageStatusEvent HTTP/1.1 (application/json)
110	10.448970	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	34257-9091 [ACK] Seq=3519 Ack=3541 win=43136 Len=0 TSval=2326163958 TSecr=23261639
112	10.449025	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	34257-9091 [ACK] Seq=3519 Ack=3546 win=43136 Len=0 TSval=2326163958 TSecr=23261639
114	10.449087	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	34257-9091 [ACK] Seq=3519 Ack=3974 win=45056 Len=0 TSval=2326163958 TSecr=23261639
116	10.449147	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	34257-9091 [ACK] Seq=3519 Ack=3976 win=45056 Len=0 TSval=2326163958 TSecr=23261639
118	10.449670	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68	34257-9091 [ACK] Seq=3519 Ack=3981 win=45056 Len=0 TSval=2326163959 TSecr=23261639

File: "C:\tmp\5\log.pcap" 67 kB 00:00:13 Packets: 138 · Displayed: 22 (15,9%) · Load ti... Profile: Default

Возможные неполадки

Проблемы прохождения REST трафика могут вызывать различные ошибки при интеграции с web-сервером. Например, если не идет трафик при вызове REST-метода 'connect', соединение не может быть успешно установлено. Если не проходят вызовы ConnectionStatusEvent или RegistrationStatusEvent, то web-сервер не сможет получать уведомления о статусе соединения и статусе SIP-регистрации. Обработка ошибок REST подробно описана в разделе [REST hooks](#).

Устранение неполадок

Убедитесь что ваш web-сервер корректно отвечает на REST / HTTP запросы и порт вашего web-сервера открыт на Firewall. Убедитесь, что [серверное приложение WCS корректно настроено](#) на REST URL web-сервера и [логи](#) не содержат ошибок. Кроме того вы можете полностью отключить использование REST с помощью команды [remove app-rest-method](#). В этом случае обращений к web-серверу и ошибок, связанных с такими обращениями не будет. При этом web-клиент должен будет сам передавать все необходимые данные как описано в разделе [REST hooks](#).

Attachments:

- [web-phone-messaging-server-rest-wireshark.jpg](#) (image/jpeg)
- [web-phone-call-server-rest-wireshark.jpg](#) (image/jpeg)
- [web-phone-connection-server-rest-wireshark.jpg](#) (image/jpeg)