Índice

Introdução

Este documento descreve como pesquisar defeitos edições com seleção de gateway ótima (OGS). OGS é uma característica que possa ser usada a fim determinar que gateway tem o mais baixo Round Trip Time (RTT) e o conectar a esse gateway. Um pode usar a característica OGS a fim minimizar a latência para o tráfego do Internet sem intervenção de usuário. Com OGS, o Cliente de mobilidade Cisco AnyConnect Secure (AnyConnect) identifica e seleciona que fixam o gateway são os melhores para a conexão ou a reconexão. OGS começa em cima da primeira conexão ou em cima de uma reconexão pelo menos quatro horas após a desconexão precedente. Mais informação pode ser encontrada no guia de administrador.

> Dica: OGS trabalha melhor com o cliente o mais atrasado de AnyConnect e versão de software ASA 9.1(3) * ou mais tarde.

Como OGS trabalha?

Uma solicitação de ping simples do Internet Control Message Protocol (ICMP) não trabalha porque muitos Firewall adaptáveis da ferramenta de segurança de Cisco (ASA) são configurados a fim obstruir pacotes ICMP para impedir a descoberta. Em lugar de, o cliente envia três pedidos HTTP/443 a cada final do cabeçalho que aparece em uma **fusão de** todos os perfis. Estas provas HTTP estão referidas enquanto OGS sibila nos logs, mas, como explicado mais cedo, não é ping ICMP. A fim assegurar-se de que a conexão a (com referência a) não tome demasiado por muito tempo, OGS seleciona o gateway precedente à revelia se não recebe nenhuns resultados do sibilo OGS dentro de sete segundos. (Procure **resultados do sibilo OGS no** log.)

> Nota: AnyConnect deve enviar um pedido do HTTP a 443, porque a resposta própria é

importante, não uma resposta bem sucedida. Infelizmente, o reparo para a manipulação do proxy envia todos os pedidos como o HTTPS. Veja a identificação de bug Cisco CSCtg38672 - OGS deve sibilar com pedidos do HTTP.

Nota: Se não há nenhum final do cabeçalho no esconderijo, AnyConnect envia primeiramente um pedido do HTTP a fim determinar se há um Proxy de autenticação, e se pode segurar o pedido. É somente depois esta solicitação inicial que começa os sibilos OGS a fim sondar o server.

- OGS determina o lugar do usuário baseado na informação de rede, tal como o sufixo do Domain Name System (DNS) e o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT do servidor DNS. Os resultados RTT, junto com este lugar, são armazenados no esconderijo OGS.

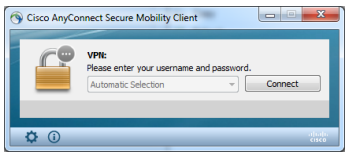
- As entradas do lugar OGS são postas em esconderijo por 14 dias. O realce CSCtk66531 foi arquivado para fazer a estes configuráveis pelo usuário dos ajustes.

- OGS não está executado outra vez deste lugar até 14 dias depois que a entrada do lugar é posta em esconderijo primeiramente. Durante este tempo, usa a entrada oculta e os RTT determinado para esse lugar. Isto significa que quando AnyConnect começa outra vez, não executa OGS outra vez; em lugar de, usa a ordem ótima do gateway no esconderijo para esse lugar. Nos logs diagnósticos da ferramenta de relatório de AnyConnect (DARDO), esta mensagem é considerada:

- O RTT é determinado com uma troca TCP à porta do secure sockets layer (SSL) do gateway a que o usuário tentará conectar como especificado pela entrada de host no perfil de AnyConnect.

  Nota: Ao contrário do HTTP-sibilo, que faz um cargo simples HTTP e indica então o RTT e o resultado, as computações OGS são levemente mais complicadas. AnyConnect envia três pontas de prova para cada server, e calcula o atraso entre o HTTP SYN que manda e o FIN/ACK para cada um destes sonda. Usa então o mais baixo dos deltas a fim comparar os server e fazer sua seleção. Assim, mesmo que os HTTP-sibilos fossem uma indicação razoavelmente boa de que o server o AnyConnect escolherá, não puderam necessariamente registrar. Há mais informação sobre esta no resto do documento.
- Atualmente, OGS executa somente as verificações se o usuário sai de uma suspensão, e o ponto inicial esteve excedido. OGS não conecta a um ASA diferente se o ASA o usuário é conectado aos impactos ou se torna não disponível. OGS contacta somente os servidores primários no perfil a fim determinar ótimo.

- Uma vez que o perfil do cliente OGS é transferido, quando os restars do usuário o cliente de Anyconnect, a opção para selecionar outros perfis serão desabilitada para fora como mostrado aqui:



Mesmo se a máquina do usuário tem outros perfis, não poderão selecionar alguns deles até que OGS estado disbaled.

Esconderijo OGS

Uma vez que o cálculo é, os resultados armazenados no arquivo **preferences_global**. Houve umas edições com estes dados que não estão sendo armazenados no arquivo antes.

Refira a identificação de bug Cisco CSCtj84626 para mais detalhes.

Determinação do lugar

OGS que põe em esconderijo trabalhos em uma combinação do domínio de DNS e dos endereços IP do servidor dos DN individuais. Trabalha como segue:

- O lugar A tem um domínio de DNS de **locationa.com**, e dois endereços IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT do servidor DNS - **ip1** e **ip2**. Cada combinação domain/IP cria uma chave do esconderijo esses pontos a uma entrada de cache OGS. Por exemplo: **locationa.com|ip1 - > ogscache1locationa.com|ip2 - > ogscache1**

- Se AnyConnect conecta então a uma rede físico-diferente, o mesmo acúmulo de combinações domain/IP está criado e verificado contra a lista posta em esconderijo. Se há algum fósforo de todo, esse valor do esconderijo OGS está usado, e o cliente é considerado ainda estar no **lugar A.**

Cenários de falha

Estão aqui alguns cenários de falha que os usuários puderam encontrar:

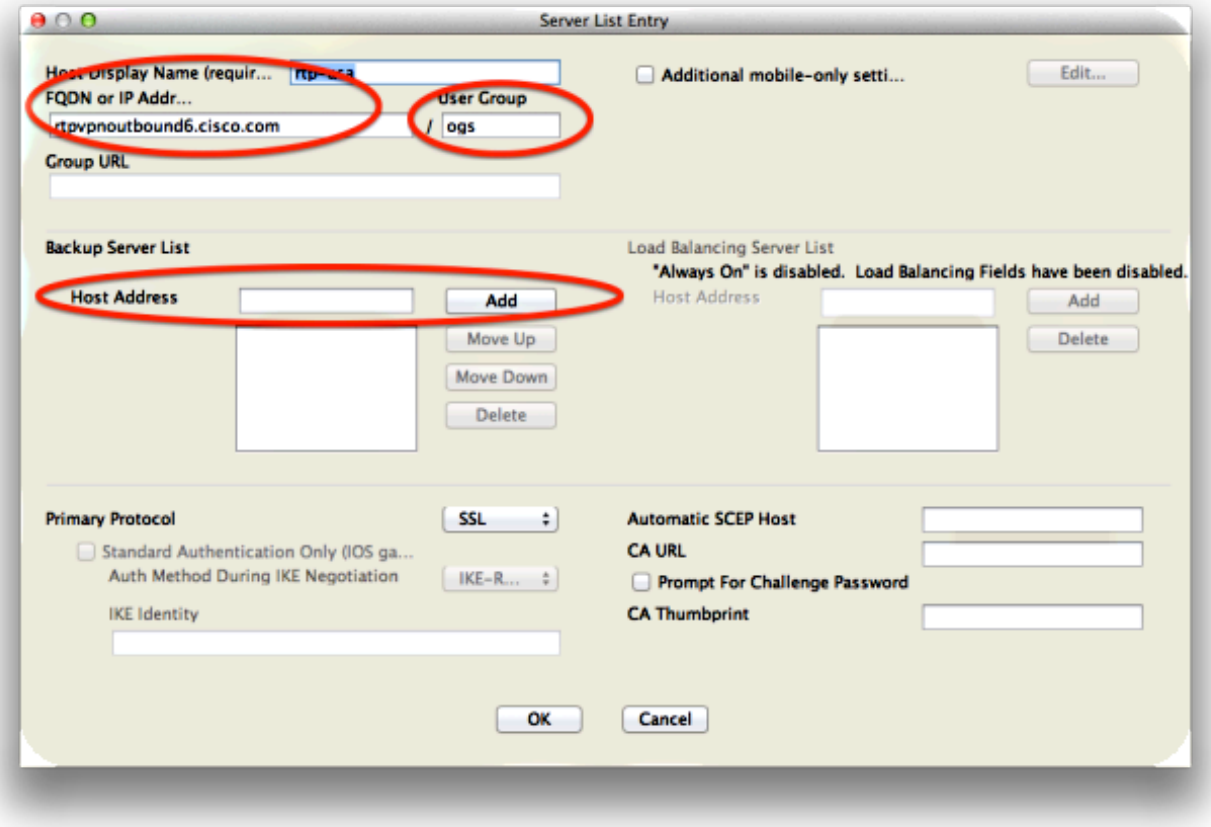
Quando a Conectividade ao gateway for perdida

Quando OGS está usado, se a Conectividade ao gateway a que os usuários estão conectados está perdida, a seguir AnyConnect conecta aos server na **lista do servidor de backup** e **não ao** host seguinte OGS. O ordem de operação é como segue:

1. OGS contacta somente os servidores primários a fim determinar ótimo.
2. Uma vez que determinado, o algoritmo da conexão é:

   Tentativa de conectar ao server ótimo.Se isso falha, tente a lista do servidor de backup do server ótimo.Se isso falha, tente cada server que permanece na lista da seleção OGS, pedido por sua seleção resulta.

   Nota: Quando o administrador configura a lista do servidor de backup, o editor atual do perfil permite somente que o administrador incorpore o nome de domínio totalmente qualificado (FQDN) para o servidor de backup, mas não o grupo de utilizadores como é possível para o servidor primário:



A identificação de bug Cisco CSCud84778 foi arquivada a fim corrigir esta, mas a URL completa deve ser incorporada ao campo do endereço de host para o servidor de backup, e deve trabalhar: **https://*<ip-address>/usergroup***.

Resumo após uma suspensão

Para que OGS seja executado depois que um resumo, AnyConnect deve ter tido uma conexão estabelecida quando a máquina esteve posta para dormir. OGS depois que um resumo é executado somente depois que o teste do ambiente de rede ocorre, que está significado confirmar que a conectividade de rede está disponível. Este teste inclui uma Conectividade DNS a mais subtest. Contudo, se o servidor DNS deixa cair o tipo pedidos A com um endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT no campo da pergunta, ao contrário da resposta com o “nome não encontrado” (o caso mais comum, encontrado sempre durante testes), a seguir da identificação de bug Cisco CSCti20768 “pergunta DNS do tipo A para o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT, deve ser o PTR para evitar o intervalo” aplica-se.

O tamanho de janela TCP Atrasar-ACK seleciona o gateway incorreto

Quando as versões ASA antes da versão 9.1(3) são uso, as captações no cliente mostram um atraso persistente na saudação de SSL. O que é observado é que o cliente envia seu ClientHello, a seguir o ASA envia seu ServerHello. Isto é seguido normalmente por uma mensagem do certificado (pedido do certificado opcional) e pela mensagem de ServerHelloDone. A anomalia é dupla:

1. O ASA não envia imediatamente a mensagem do certificado após o ServerHello. O tamanho da janela de cliente é 64,860 bytes, que é mais do que bastante para guardar a resposta inteira do ASA.

2. O cliente não faz ACK o ServerHello imediatamente, assim que o ASA retransmite o ServerHello após ~120ms, que no ponto o cliente ACK os dados. A mensagem do certificado é enviada então. É quase como se o cliente espera mais dados.

Isto acontece devido à interação entre o lento-início TCP e o TCP ATRASAR-ACK. Antes da versão ASA 9.1(3), o ASA usa um tamanho de janela do lento-início de 1, visto que o cliente do Windows usa um valor atrasar-ACK de 2. Isto significa que o ASA envia somente um pacote de dados até que obtenha um ACK, mas igualmente significa que o cliente não envia um ACK até que receba dois pacotes de dados. Os tempos ASA para fora depois que 120ms e retransmite o ServerHello, depois do qual o cliente ACK os dados e a conexão continua. Este comportamento foi mudado pela identificação de bug Cisco CSCug98113 de modo que o ASA usasse um tamanho de janela lento do começo de 2 à revelia em vez de 1.

Isto pode impactar o cálculo OGS quando:

- Os gateways diferentes executam versões ASA diferentes.
- Os clientes têm os tamanhos de janela atrasar-ACK diferentes.

Em tais situações, o atraso introduzido pelo atrasar-ACK podia ser suficiente para fazer com que o cliente selecione o ASA errado. Se este valor difere entre o cliente e o ASA, poderia ainda haver uns problemas. Em tais situações, a ação alternativa é ajustar o tamanho de janela atrasado dos reconhecimentos.

Windows

1. Comece o **editor de registro**.

2. Identifique o GUID da relação em que você quer desabilitar o atrasar-ACK. A fim fazer isto, navegue a:
   HKEY_LOCAL_MACHINE > SOFTWARE > Microsoft > Windows NT > Versão atual > NetworkCards > (número).
   Olhe cada número alistado sob NetworkCards. No lado direito, a descrição deve alistar a relação (por exemplo, Intel (R) link wireless 5100AGN de WiFi) e o Nome de serviço devem alistar o GUID correspondente.

3. Encontre e clique então esta subchave do registro:
   HKEY_LOCAL_MACHINE \ SISTEMA \ CurrentControlSet \ serviços \ Tcpip \ parâmetros \ relações \ <Interface GUID>

4. No menu da edição, o ponto a novo, e clica então o **valor DWORD**.

5. Nomeie o valor novo **TcpAckFrequency**, e atribua-lhe um valor de **1.**

6. Pare o editor de registro.

7. Reinicie Windows para que esta mudança tome o efeito.

Nota: A requisição de aprimoramento CSCum19065 foi arquivada fazer parâmetros de

ajuste TCP configuráveis no ASA.

Exemplo típico do usuário

O caso o mais de utilização comum é quando um usuário executa em casa OGS a primeira vez, ele grava os ajustes DNS e os resultados do sibilo OGS no esconderijo (padrões a um intervalo de 14-dia). Quando o usuário retorna em casa a próxima noite, OGS detecta os mesmos ajustes DNS, encontra-os no esconderijo, e salta-o o teste de ping OGS. Mais tarde, quando o usuário vai a um hotel ou a um restaurante que ofereça o serviço de Internet, OGS detecta ajustes diferentes DNS, executa os testes de ping OGS, seleciona o melhor gateway, e grava os resultados no esconderijo.

O processamento é idêntico quando recomeça de um estado suspendido ou hibernado, se os ajustes do resumo OGS e de AnyConnect permitem ele.

Pesquise defeitos OGS

Etapa 1. Cancele o esconderijo OGS a fim forçar uma reavaliação

A fim cancelar os OGS põem em esconderijo e reavaliam o RTT para gateways disponíveis, suprimem simplesmente das preferências globais de AnyConnect arquivam do PC. O lugar do arquivo varia baseado no operating system (OS):

- Windows Vista e Windows 7
- Windows XP
- Mac OS X
- Linux

Etapa 2. Capture as pontas de prova do server durante a tentativa de conexão

1. Comece Wireshark na máquina do teste.
2. Comece uma tentativa de conexão em AnyConnect.
3. Pare a captação de Wireshark uma vez que a conexão está completa.Dica: Desde que a captação é usada somente a fim testar OGS, é o melhor parar a captação assim que AnyConnect selecionar um gateway. É o melhor não atravessar uma tentativa de conexão completa, porque aquele pode se nublar a captura de pacote de informação.

Etapa 3. Verifique o gateway selecionado por OGS

A fim verificar porque OGS selecionou um gateway particular, termine estas etapas:

1. Inicie uma nova conexão.
2. Execute o DARDO de AnyConnect:

Lance **AnyConnect**, e clique **avançado**.Clique **diagnósticos**.Clique em Next.Clique em Next.

3. Examine os resultados do DARDO encontrados no **arquivo** recém-criado **no** desktop.

   Navegue ao **Cliente de mobilidade Cisco AnyConnect Secure > ao AnyConnect.txt**.

   Note o tempo onde as pontas de prova OGS começadas para um servidor particular deste DARDO registram:

   Geralmente devem ser em torno do mesmo tempo, mas caso que as captações são grandes, o selo de tempo ajuda a reduzir para baixo que os pacotes são as provas HTTP e qual são a tentativa de conexão real.

   Uma vez que AnyConnect envia três pontas de prova ao server, esta mensagem está gerada com os resultados para cada um das pontas de prova:
   É importante pagar a atenção a estes três valores, porque devem combinar os resultados da captação.

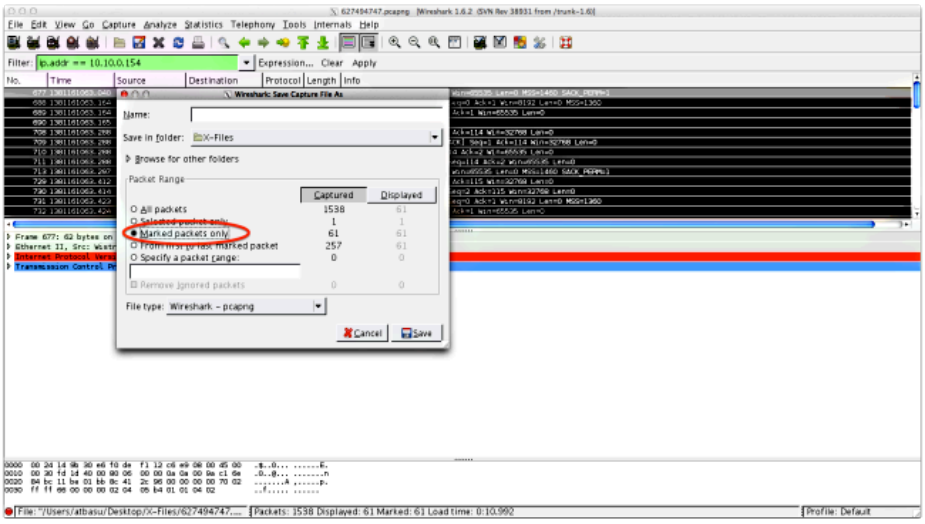
   Procure a mensagem que contém do “o *** dos resultados da seleção *** OGS” a fim considerar o RTT avaliado, e se a tentativa de conexão a mais recente era o resultado de um RTT posto em esconderijo ou de um cálculo novo.

   Aqui está um exemplo:

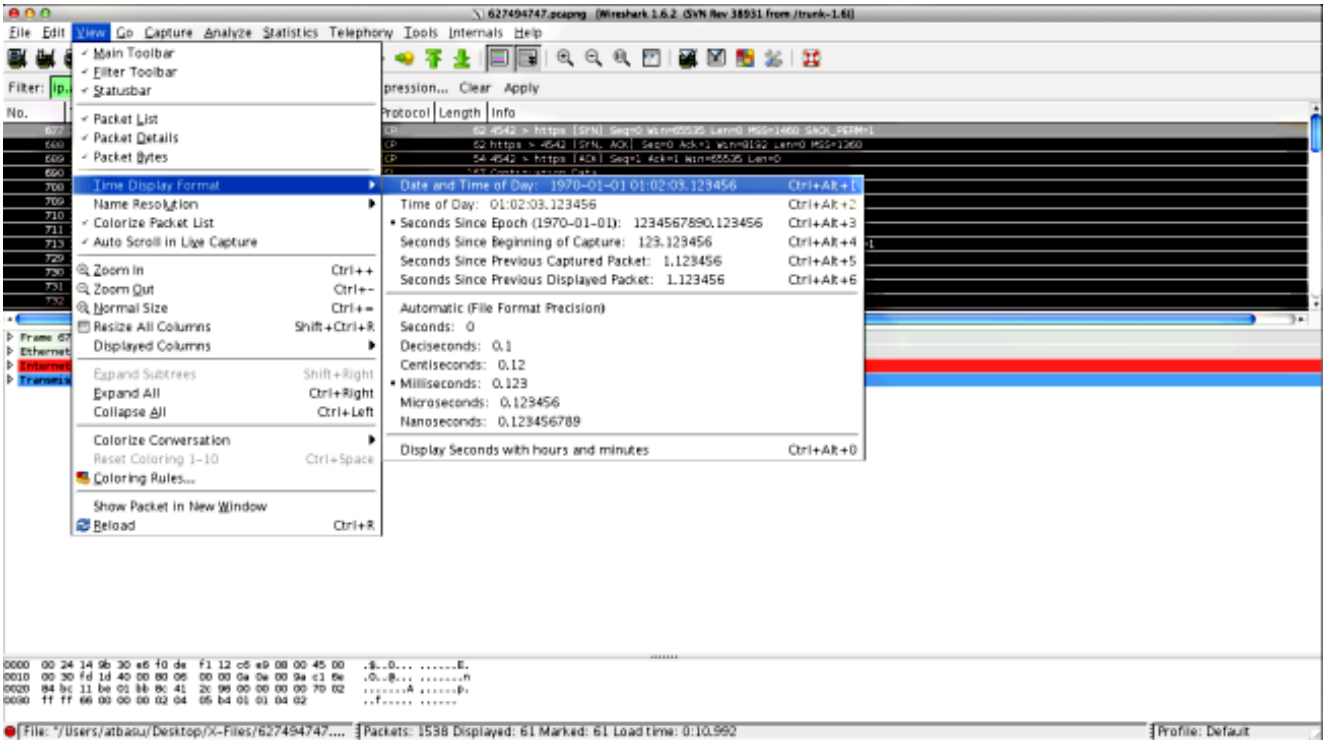
Etapa 4. Valide os cálculos OGS executados por AnyConnect

Inspecione a captação para o TCP/SSL sonda usado a fim calcular o RTT. Veja quanto tempo o pedido HTTPS toma sobre uma única conexão de TCP. Cada pedido da ponta de prova deve usar uma conexão de TCP diferente. A fim fazer isto, abra a captação em Wireshark, e repita estas etapas para cada um dos server:

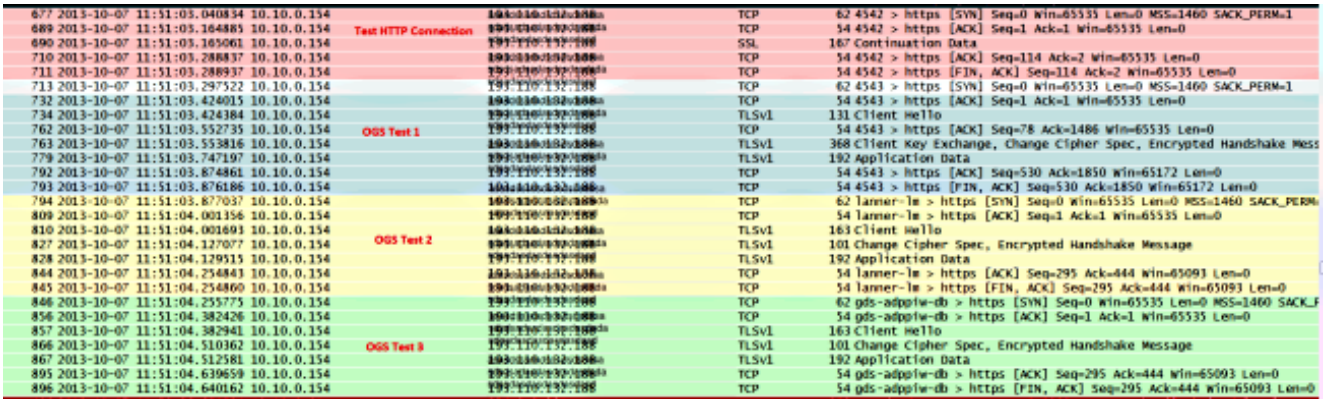
1. Use o **filtro ip.addr** a fim isolar os pacotes enviados a cada um dos server em sua própria captação. A fim fazer isto, para navegar para editar**,** e MarkAll seleto **indicou pacotes. Então** navegue ao arquivo **>** salvar como**, selecione a opção de** Markedpackets **somente**, e clique a salvaguarda**:**



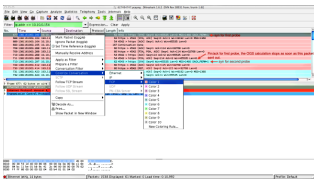
2. Nesta captação nova, navegue **para ver > formato de exibição > data e Time Of Day do tempo**:



3. Identifique o primeiro pacote SYN HTTP nesta captação que foi enviada quando a ponta de prova OGS foi enviada baseada nos logs do DARDO como identificada em etapa 3.3.2. É importante recordar que, para o primeiro server, o primeiro pedido do HTTP não é uma ponta de prova do server. É fácil confundir o primeiro pedido por uma ponta de prova do server, e chega assim nos valores completamente diferentes de que OGS relata. Este problema é destacado aqui:

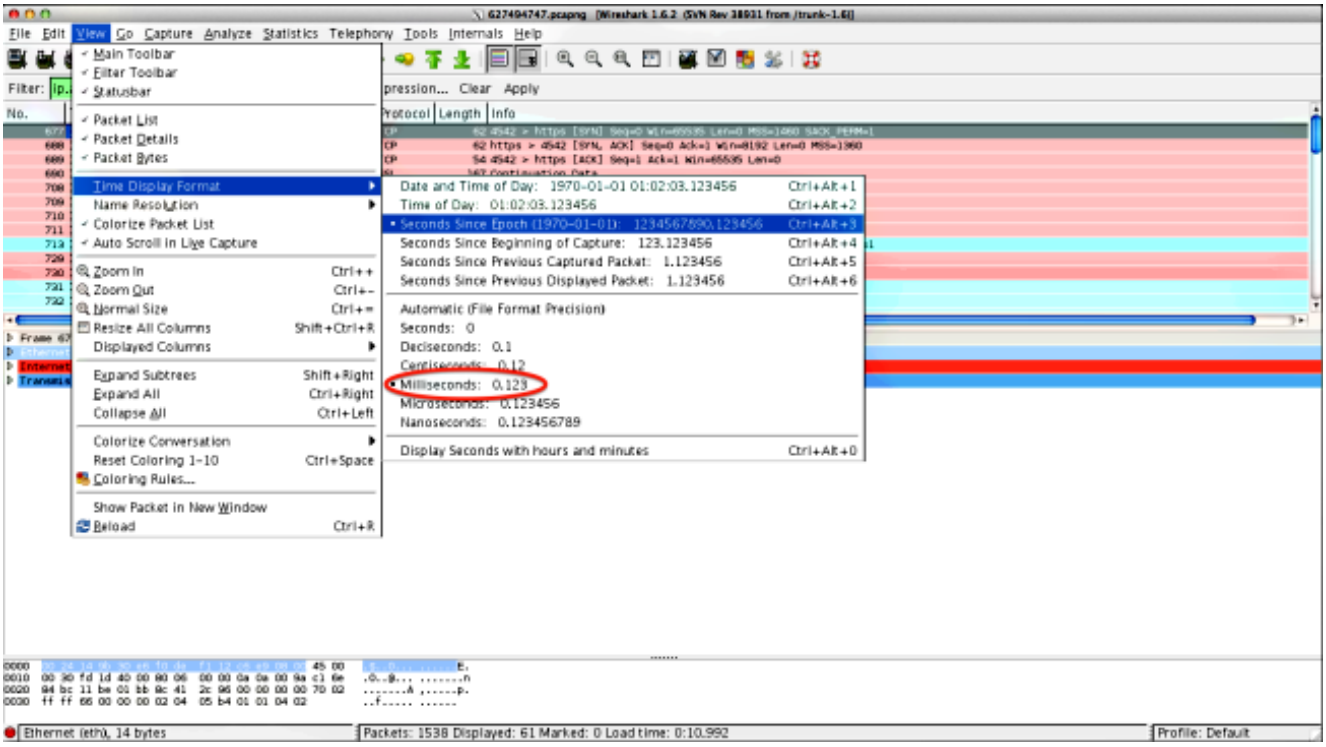


4. A fim identificar mais facilmente cada um das pontas de prova, clicar com o botão direito o **HTTP SYN** para a primeira ponta de prova, e selecione então a **conversação de Colorize** como mostrado aqui:



Repita este processo para os SYN em todas as pontas de prova. Segundo as indicações da imagem anterior, as primeiras duas pontas de prova são descritas em cores diferentes. A vantagem de colorizing as conversações TCP é manchar facilmente retransmissões ou outras tais estranhezas pela ponta de prova.

5. A fim mudar o indicador do tempo, navegue **para ver > formato de exibição > segundos do tempo desde a época**:



Selecione **milissegundos**, porque aquele é o nível da precisão que OGS usa.

6. Calcule a diferença de horário entre o HTTP SYN e o FIN/ACK, segundo as indicações do diagrama da repetição de etapa 4. este processo para cada um das três pontas de prova, e compare os valores àqueles mostrados no DARDO entra etapa 3.3.3.

Análise

Se depois que a análise das captações, os valores determinados RTT está calculada e comparada aos valores considerados nos logs do DARDO e tudo está encontrado para combinar acima, mas ainda parece como o gateway errado está sendo selecionado, a seguir é devido a um de dois problemas:

- Há uma edição no final do cabeçalho. Se este é o caso, pôde haver retransmissões demais de um final do cabeçalho particular, ou todas as outras tais estranhezas vistas nas pontas de prova. Uma análise mais próxima da troca é exigida.

- Há um problema com o provedor de serviço do Internet (ISP). Se este é o caso, pôde haver uma fragmentação ou uns grandes atrasos vista para um final do cabeçalho particular.

Q&A

P: OGS trabalha com função de balanceamento de carga?

R: Sim. OGS está somente ciente do nome do mestre do conjunto, e dos usos que a fim julgar o final do cabeçalho o mais próximo.

P: OGS trabalha com os ajustes do proxy definidos no navegador?

R: OGS não apoia auto auto (PAC) arquivos do proxy ou da configuração do proxy, mas apoia um servidor proxy duro-codificado. Como tal, a operação OGS não ocorre. O mensagem de registro relevante é: “**OGS não será executado porque a detecção automática do proxy é configurada**.”