

Configurar e pesquisar defeitos PTP nos nexos 3000

Índice

[Introdução](#)

[Configuração PTP:](#)

[Verificação:](#)

[Troubleshooting:](#)

Introdução

O protocolo de tempo de precisão (PTP) é um protocolo distribuído da sincronização cronometrando da precisão do nanossegundo para redes de pacote de informação. A precisão de PTP vem do suporte a hardware para PTP nas placas de interface do interruptor e da rede de servidor (NIC). PTP usa o grupo de transmissão múltipla 224.0.1.129 e as portas 319 e 320 UDP. O padrão atual PTP é a versão 2 do protocolo de tempo da precisão da IEEE 1588-2008 (PTP) (PTPv2)

A escalabilidade de PTP vem do fato de que este protocolo tem um conceito do (Bc) do pulso de disparo do limite, que possa ser físico múltiplo/saltos lógicos longe do pulso de disparo do grão-mestre (GM) e atue como um ponto de nova aferição para as mensagens que contêm timestamps. Os nexos 3ks são distribuídos extensamente nos centros de dados (DC) para atuar como o BC e para fornecer cronometragens precisas aos server conectados à rede de área local (LAN). O BC e o GM precisam de ser alcançáveis através de Layer3 (Conectividade IP) somente. Pode haver diversas camadas de BC entre o GM e o fim-cliente PTP. Pode haver GMs múltiplo para fornecer a Redundância e o nexo 3K selecionará o melhor GM através do melhor algoritmo do relógio mestre (BMC).

Contribuído por: Nishad Mohiuddeen

Editado por: Kumar Sridhar

Configuração PTP:

Ptp da característica N3k(config)#

Este comando permite PTP no interruptor.

Fonte < endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT > do **ptp** N3k(config)#

Este comando especifica o endereço IP de origem para os pacotes PTP gerados pelo interruptor.

Os Ethernet de interface N3k(config)# **entham a /porta**

Ptp N3k(config-if)#

Este comando permite PTP em uma porta. O nexo 3548 de Cisco é um pulso de disparo do limite, assim que tem portas do mestre e do escravo. Não há nenhuma diferença de configuração entre uma porta mestra e uma porta do escravo. São configurados com a opção do "ptp" e o algoritmo BMC determinará se a porta é uma porta do escravo ou do mestre PTP.

Ptp do protocolo do pulso de disparo N3k(config)#

Este comando configura o interruptor para usar PTP para atualizar o calendário do sistema. Esta configuração mantém o pulso de disparo do interruptor sincronizado com o PTP. Não permitir este comando não impedirá que o interruptor propague o pulso de disparo PTP em suas portas mestras. Contudo, o origem de tempo será o relógio local do nexo.

Ptp priority1 <0-255> N3k(config)#

Ptp priority2 <0-255> N3k(config)#

Configurar os valores de prioridade para o pulso de disparo local (do oscilador). Um mais baixo valor numérico indica a prioridade mais alta.

N3k(config)# **nenhum ptp grandmaster-capaz**

À revelia o nexo 3k é "ptp grandmaster-capaz", assim que desabilite esta capacidade de obter sincronizado com o GM.

Parâmetros opcionais sob a relação (*configurar para combinar o parâmetro com o GM*):

Os Ethernet de interface N3k(config)# entalham a /porta

Intervalo mínimo 3 do atraso-pedido do ptp N3k(config-if)#

O ptp N3k(config-if)# anuncia o intervalo 2

Intervalo 0 da sincronização do ptp N3k(config-if)#

Verificação:

Pulso de disparo do ptp da mostra N3k#

Tipo de dispositivo PTP: Pulso de disparo do limite

Identidade do pulso de disparo: 00:62:ec:ff:fe:40:05:81

Domínio do pulso de disparo: 0

Número de portas PTP: 2

Priority1: 1

Priority2: 1

Qualidade do pulso de disparo:

Classe: 248

Precisão: 254

Offset (variação do log): 65535

Offset do mestre: 0

Atraso de trajeto médio: 0

Etapas removidas: 0

Tempo do relógio local: Segunda-feira 05 de junho 00:00:23 2017

Pai do ptp da mostra N3k#

PROPRIEDADES DO PAI PTP

Pulso de disparo do pai:

Identidade do pulso de disparo do pai: 00:0c:ec:ff:fe:08:12:b1

Número de porta do pai: 1

Pai observado deslocado (variação do log): N/A

Taxa observada da alteração de fase do pulso de disparo do pai: N/A

Pulso de disparo do Grandmaster:

Identidade do pulso de disparo do Grandmaster: 00:0c:ec:ff:fe:08:12:b1

Qualidade do pulso de disparo do Grandmaster:

Classe: <<<< 6

Precisão: 32

Offset (variação do log): 22752

Priority1: 128

Priority2: 128

Resumo do ptp da mostra N3k#

Status de porta PTP

Estado da porta

<<< do escravo Eth1/5 para o GM

<<< do mestre Eth1/24 para o host

<<< Eth1/24 de escuta nenhum GM ou host válido detectado

Corrida N3k#show | no pulso de disparo *(para verificar o pulso de disparo-protocolo)*

O ptp N3k#show opõe tudo *(para verificar o Tx e o RX de mensagens PTP como a sincronização, anuncie, Delay_Req, Delay_Resp etc.)*

O ptp da mostra N3k# opõe os Ethernet de interface 1/24

Contadores de pacote de informação PTP da relação Eth1/24:

Tipo de pacote TX RX

Anuncie 558 4479

Sincronização 1773 8941

Continuação 1754 8950

Pedido 35 0 do atraso

Resposta 0 35 do atraso

Pedido 0 0 de PDelay

PDelay Res 0 0

Continuação de PDelay 0 0

Gerenciamento 0 0

Correções do ptp N3k#show *(para verificar timestamps da correção PTP)*

PTP após correções

Tempo Correction(ns) MeanPath Delay(ns) da porta SUP do escravo

Eth1/24 segunda-feira o 5 de junho 05:48:45 2017 171026 -51 1806
Eth1/24 segunda-feira o 5 de junho 05:48:46 2017 171727 -2 1806
Eth1/24 segunda-feira o 5 de junho 05:48:47 2017 173329 -47 1806
Eth1/24 segunda-feira o 5 de junho 05:48:48 2017 174047 86 1806
Eth1/24 segunda-feira o 5 de junho 05:48:49 2017 175690 -55 1794
Eth1/24 segunda-feira o 5 de junho 05:48:50 2017 235577 -6 1794
Eth1/24 segunda-feira o 5 de junho 05:48:51 2017 178035 -44 1794
Eth1/24 segunda-feira o 5 de junho 05:48:52 2017 178804 83 1794
Eth1/24 segunda-feira o 5 de junho 05:48:53 2017 180371 35 1794
Eth1/24 segunda-feira o 5 de junho 05:48:54 2017 181839 -48 1794
Eth1/24 segunda-feira o 5 de junho 05:48:55 2017 183667 -42 1794
Eth1/24 segunda-feira o 5 de junho 05:48:56 2017 184423 -5 1794
Eth1/24 segunda-feira o 5 de junho 05:48:57 2017 186030 113 1794
Eth1/24 segunda-feira o 5 de junho 05:48:58 2017 186653 -48 1794
Eth1/24 segunda-feira o 5 de junho 05:48:59 2017 188298 -6 1794
Eth1/24 segunda-feira o 5 de junho 05:49:00 2017 189000 -88 1794

<snip>

Troubleshooting:

1. Verifique se você pode sibilizar o GM do PTP (Conectividade do unicast).
2. Verifique o protocolo do pulso de disparo, que deve ser PTP, através de

Corrida N3k#show | no pulso de disparo

3. À revelia N3Ks são "grandmaster capaz". Necessidade de desabilitá-la através de

N3k# nenhum ptp grandmaster-capaz

4. Use o comando do **resumo do ptp da mostra** verificar se o estado de porta "está escutando".

5. Faça então uma capturação do ethanalyzer.

os limite-capturar-quadros da porta 320" UDP do capturação-filtro da interface local do ethanalyzer de entrada-olá! "0 <<< anunciam e continuam

limite-capturar-quadros da porta 319" UDP do capturação-filtro da interface local do ethanalyzer de entrada-olá! "0 sincronizações do <<<

Do lado GM PTP haveria anuncia e mensagens de sincronização. O cliente enviará Delay_Req e o GM enviará Delay_Resp.

Se nenhum pacote é capturado no ethanalyzer então pode ser uma edição da prioridade. Se o nexa 3k recebe pacotes PTP com baixa prioridade (ou

classe do pulso de disparo em caso da prioridade de igualdade) rejeitará o pacote e não pontapé ao CPU.

6. A melhor maneira é fazer capturas de pacote de informação (para obter o pacote entre o GM e o BC) para considerar porque o BC não está sincronizando com o GM. Da captação nós podemos verificar que a prioridade PTP enviada pelo GM olhando "anuncia" a mensagem que vem do GM. Se a prioridade é mais baixa (valor numérico mais alto) do que a prioridade configurada no BC, a seguir mude a prioridade PTP do BC a um valor numérico mais alto.

7. Se o BC (Nexus3k) é sincronizado com o GM mas os anfitriões/server a jusante não é, a seguir procure "Delay_Req_Message" do host/server. Se não presente, a seguir há algo erradamente com o demônio PTP no host/server.