

Nexus 3000 の PTP を設定し、解決して下さい

目次

[概要](#)

[PTP 設定:](#)

[確認:](#)

[トラブルシューティング:](#)

概要

精度タイムプロトコル (PTP) はパケットネットワークのための分散ナノ秒正確さと時間同期化プロトコルです。 PTP の正確さはスイッチおよびサーバネットワーク インターフェイス カード (NIC) の PTP のためのハードウェアサポートから来ます。 PTP はマルチキャスト グループ 224.0.1.129 および UDP ポート 319 および 320 を使用します。現在の PTP 規格は IEEE 1588-2008 精度タイムプロトコル (PTP) バージョン 2 (PTPv2)

PTP のスケールビリティはこのプロトコルにグラント マスター (GM) クロックからの複数の物理的 で/論理的なホップである場合もあり、タイムスタンプが含まれているメッセージのための再口径測定ポイントとして機能する、境界クロック (Bc) の概念があるという事実から来ます。 Nexus 3ks はデータ センタ (DC) で BC として機能し、ローカル エリア ネットワーク (LAN) に接続されるサーバに正確なタイミングを提供するために広く展開されます。 BC および GM は Layer3 (IP 接続) によって到達可能であるただ必要があります。 GM と PTP 終りクライアント間の BC の複数の層がある場合もあります。冗長性を提供する多重 GMs がある場合もあり、 Nexus 3K は最もよいマスタクロック (BMC) アルゴリズムによって推奨 GM を選択します。

寄稿者 : Nishad Mohiuddeen

下記によって編集される: Kumar Sridhar

PTP 設定:

N3k(config)# **機能 ptp**

このコマンドはスイッチの PTP を有効にします。

N3k(config)# **ptp 出典 < IP アドレス >**

このコマンドはスイッチによって生成される PTP パケットのためのソース IP アドレスを規定したものです。

N3k(config)# **インターフェイス イーサネット スロット/ポート**

N3k(config-if)# **ptp**

このコマンドはポート上で PTP を有効にします。 Cisco Nexus 3548 は境界クロックです、従って両方のマスターおよびスレーブ ポートがあります。 マスタポートとスレーブ ポート間にコンフィギュレーションの差がありません。 それらは「 ptp 」 オプション設定され、両方ポートが PTP スレーブまたはマスタポートかどうか BMC アルゴリズムは判別します。

N3k(config)# **クロック プロトコル ptp**

このコマンドはシステム カレンダーをアップデートするのに PTP を使用するようにスイッチを設定したものです。 この設定は PTP と同期されるスイッチのクロックを保存します。 このコマンドを有効にしないことはスイッチがマスタポートの PTP クロックを伝搬させることを防ぎません。 ただし、時刻源は Nexus ローカルクロックです。

N3k(config)# **ptp priority1 <0-255>**

N3k(config)# **ptp priority2 <0-255>**

ローカル (オシレーター) クロックのプライオリティ値を設定して下さい。 数値は高優先順位を示します。

N3k(config)# **団長可能な ptp 無し**

デフォルトで Nexus 3k は「団長可能な」 ptp です従って GM に同期化されて得るためにこの機能をディセーブルにして下さい。

インターフェイスの下のオプションパラメータ (GM とのパラメータを一致するために設定して下さい):

N3k(config)# インターフェイス イーサネット スロット/ポート

N3k(config-if)# ptp 遅延要求最小間隔 3

N3k(config-if)# ptp は間隔 2 をアナウンスします

N3k(config-if)# ptp 同期化間隔 0

確認：

N3k# は ptp クロックを示します

PTP デバイスの種類: 境界クロック

クロック識別: 00:62:ec:ff:fe:40:05:81

クロック ドメイン: 0

PTP ポートの数: 2

Priority1: 1

Priority2: 1

クロック 品質:

Class : 248

正確さ: 254

オフセット (ログ 変動) : 65535

マスターからのオフセット: 0

中間パス遅延: 0

取除かれるステップ: 0

ローカルクロック時間: 月曜日 2017 年 6 月 5 日 00:00:23

N3k# は ptp 親を示します

PTP 親プロパティ

親クロック:

親クロック識別: 00:0c:ec:ff:fe:08:12:b1

親ポート番号: 1

相殺される観察された親 (ログ 変動) : N/A

観察された親クロック 位相変化 比率: N/A

団長クロック:

団長クロック識別: 00:0c:ec:ff:fe:08:12:b1

団長クロック 品質:

Class : 6 <<<<

正確さ: 32

オフセット (ログ 変動) : 22752

Priority1: 128

Priority2: 128

N3k# は **ptp 要約を示します**

PTP ポートステータス

ポート状態

GM の方の Eth1/5 スレーブ <<<

ホストの方の Eth1/24 マスター <<<

Eth1/24 受信 <<< 検出する 有効な GM 無しかホスト

N3k#show 実行 | クロック (クロック プロトコルをチェックするため)

N3k#show ptp はすべてに逆らいます (同期化が、アナウンスするように PTP メッセージ、Delay_Req、Delay_Resp 等の Tx および Rx をチェックするため)

N3k# は **ptp カウンター インターフェイス イーサネット 1/24 を示します**

インターフェイス Eth1/24 の PTP パケットカウンタ:

パケットタイプ TX RX

558 4479 をアナウンスして下さい

同期化 1773 8941

フォローアップ 1754 8950

遅延要求 35 0

遅延応答 0 35

PDelay 要求 0 0

PDelay Res 0 0

PDelay フォローアップ 0 0

管理 0 0

N3k#show ptp 修正 (PTP 修正タイムスタンプをチェックするため)

修正を過ぎた PTP

スレーブ ポート SUP 時間 Correction (ns) MeanPath Delay (ns)

Eth1/24 月曜日 6 月 5 日 05:48:45 2017 年 171026 -51 1806

Eth1/24 月曜日 6 月 5 日 05:48:46 2017 年 171727 -2 1806

Eth1/24 月曜日 6 月 5 日 05:48:47 2017 年 173329 -47 1806

Eth1/24 月曜日 6 月 5 日 05:48:48 2017 年 174047 86 1806

Eth1/24 月曜日 6 月 5 日 05:48:49 2017 年 175690 -55 1794

Eth1/24 月曜日 6 月 5 日 05:48:50 2017 年 235577 -6 1794

Eth1/24 月曜日 6 月 5 日 05:48:51 2017 年 178035 -44 1794

Eth1/24 月曜日 6 月 5 日 05:48:52 2017 年 178804 83 1794

Eth1/24 月曜日 6 月 5 日 05:48:53 2017 年 180371 35 1794

Eth1/24 月曜日 6 月 5 日 05:48:54 2017 年 181839 -48 1794

Eth1/24 月曜日 6 月 5 日 05:48:55 2017 年 183667 -42 1794

Eth1/24 月曜日 6 月 5 日 05:48:56 2017 年 184423 -5 1794

Eth1/24 月曜日 6 月 5 日 05:48:57 2017 年 186030 113 1794

Eth1/24 月曜日 6 月 5 日 05:48:58 2017 年 186653 -48 1794

Eth1/24 月曜日 6 月 5 日 05:48:59 2017 年 188298 -6 1794

Eth1/24 月曜日 6 月 5 日 05:49:00 2017 年 189000 -88 1794

<省略>

トラブルシューティング：

1 の L-AC-PLS-G) を注文します。 PTP (ユニキャスト 接続) から GM を ping できるかどうか確認して下さい。

2. PTP であるはずであるクロック プロトコルをを経てチェックして下さい

`N3k#show 実行 | クロック`

3. デフォルトで N3Ks は「可能な」团长です。 それをを経てディセーブルにする必要

`N3k# 团长可能な ptp 無し`

4. 使用はポート状態が「受信している」かどうか確認するために **ptp 要約** コマンドを示します。

5. それから ethanalyzer キャプチャをして下さい。

ethanalyzer ローカルインターフェイス受信 こんにはキャプチャ フィルタ「UDP (ユーザ・ データグラム・ プロトコル) ポート 320" 制限キャプチャ帯は 0 <<< アナウンスし、 追います

ethanalyzer ローカルインターフェイス受信 こんにはキャプチャ フィルタ「UDP (ユーザ・ データグラム・ プロトコル) ポート 319" 制限キャプチャ帯 0 <<< 同期化

PTP GM 側からアナウンスします同期化メッセージあり。 クライアントは Delay_Req を送信 し、 GM は Delay_Resp を送信 します。

パケットが ethanalyzer でキャプチャ されなければそれは優先順位問題であるかもしれません。 Nexus 3k が低い 優先順位受信すれば (または等しい 優先順位の場合にはクロック クラス) の PTP パケットをパケットを廃棄し、 CPU がないパントを。

6. 最もよい方法は BC が GM となぜ同期していないか見るために (パケットを GM と BC の間で取得するため) パケットキャプチャをすることです。キャプチャからアナウンスする」ことを送信される PTP 優先順位が GM から来るメッセージを「検知による GM によって確認できます。優先順位が BC の設定されたプライオリティより低い (数値) 場合、数値に BC の PTP 優先順位を変更して下さい。

7. BC (Nexus3k) が GM ダウンストリーム ホスト/サーバによってなければ同期されるが、場合、ホスト/サーバからの探された「Delay_Req_Message」。ない提供がホスト/サーバの PTP デモンと、それからそこに間違って何かなら。