

NCS4KでのPRBSパターンの設定によるエラーのないパスの確認

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[設定](#)

[ネットワーク図](#)

[コンフィギュレーション](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

概要

このドキュメントでは、NCS4Kで疑似ランダムバイナリシーケンス(PRBS)パターンを設定してエラーのないパスを確認する方法について説明します。

前提条件

要件

次の項目に関する知識があることが推奨されます。

- シスコのネットワークデバイスの設定とメンテナンス
- NCS4Kデバイスに精通している
- Cisco IOS® XRコマンドに精通していること。

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、NCS4K(Cisco IOS® XRプラットフォーム)CLIに基づくものです。

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな(デフォルト)設定で作業を開始しています。本稼働中のネットワークでは、各コマンドによって起こる可能性がある影響を十分確認してください。

設定

ネットワーク図

トポロジ：ネットワーク構成は、ノードA(クライアントデバイス)がノードB(NCS4k)に接続し、さらにノードC(NCS4k)に接続し、最後にノードD(クライアントデバイス)に接続します。

これは、代表的なネットワーク構成として機能します。このパスにはアラームは確認されていませんが、トラフィックの送信中に問題が発生し、トラフィックフローの中断が示唆されます。

PRBSパターンの概要

PRBSパターンは、パスをテストし、潜在的な問題を特定する目的で使用されます。

このシナリオでは、クライアントデバイスとネゴシエートし、テスト目的でのみCiscoルータを使用します。PRBSパターンをアクティブ化するには、シミュレートされたビットを生成して、パスに沿ったノード間のトラフィック移動の平滑性を評価します。

PRBSパターンを有効にするには、光ファイバをメンテナンスモードにする必要があります。

その後、両方のNCS4kノードでループバックのリモート実装が必要になります。

コンフィギュレーション

ループバックを実装し、PRBSパターンをアクティブ化するプロセスは次のとおりです。

1. 各ポートのシャットダウン：

```
Config mode (conf t)
```

```
#show run controller odu20/0/0/2/1( Show run _card type _ port)
```

```
#shutdown
```

2. PRBSパターンを適用します。

```
#conf t
```

```
(config)# controller odu20/0/0/2/1
```

```
(config-odu2)# secondary-admin-state maintenance
```

```
(config-odu2)# no Secondary-admin-state normal
```

```
(config-odu2)# opu
```

```
(config-Opuk)# prbs mode source-sink pattern pn11
```

```
#commit
```

確認

ここでは、設定が正常に機能しているかどうかを確認します。

検証のため、15分間のパフォーマンスモニタリング(PM)間隔を確認します。

```
RP/0/RP0#show controller oduk/otukR/S/I/P pm current 15-min prbs
```

```
Wed May 10 05:55:01.239 UTC
```

```
PRBS in the current interval [05:45:00 - 05:55:01 Wed May 10 2023]
```

```
PRBS current bucket type : Valid
```

```
EBC : 0
```

```
FOUND-COUNT : 0 FOUND-AT-TS : NULL
```

```
LOST-COUNT : 0 LOST-AT-TS : NULL
```

```
CONFIG-PTRN : PRBS_PATTERN_PN11
```

```
Last clearing of "show controllers ODU" counters never
```

```
RP/0/RP0:HLBONC07-0110110B#
```

PRBSステータスを確認します。

```
#show controller oduk/otukR/S/I/P prbs
```

```
CONFIG-PTRN : PRBS_PATTERN_PN11
Last clearing of "show controllers ODU" counters never
RP/0/RP0:HLBONC07-0110110B#show controller ODU20/0/0/2/1 prbs
Wed May 10 05:21:42.686 UTC

-----PRBS details-----
PRBS Test : Enable
PRBS Mode : Source-Sink
PRBS Pattern : PN11
PRBS Status : Locked

-----
RP/0/RP0:HLBONC07-0110110B#
```

PRBSステータスが「Locked」と表示される場合は、パスが正常であることを示しています。ただし、「ロック解除された」と表示される場合は、潜在的な問題を特定するために、さらに診断が必要になる可能性があります。

トラブルシューティング

ここでは、設定のトラブルシューティングに使用できる情報を示します。

ノードBのNCS4kがPRBSステータスに「Locked」を表示し、ノードCのNCS4Kが「Unlocked」ステータスを表示するとします。

これを解決するには、ノードC側の0/0カードでハードリセットを実行し、「ロック」ステータスにします。

両側で「Locked」と表示されている場合は、問題のない明確なパスを示しています。

次に、PRBSパターンの削除に進みます。PRBSパターンとループバックを削除するには、関連するコマンドを参照してください。

```
# conf t
# controller oduk/otukR/S/I/P
(config-odu2)# shutdown
(config-odu2)# commit
(config-odu2)# no secondary-admin-state maintenance
(config-odu2)# secondary-admin-state normal
# opu
(config-Opuk)# no prbs mod source-sink pattern pn11
#exit
```

```
RP/0/RP0: <redacted> (config)#show
Wed May 10 06:55:03.477 UTC
Building configuration...
!! IOS XR Configuration version = 6.5.26
controller ODU20/8/0/4/1
  no secondary-admin-state maintenance
  secondary-admin-state normal
  opu
    no prbs mode source-sink pattern pml
  !
!
end
RP/0/RP0: <redacted> (config)#commit
```

PRBSを削除するための設定例

翻訳について

シスコは世界中のユーザにそれぞれの言語でサポート コンテンツを提供するために、機械と人による翻訳を組み合わせて、本ドキュメントを翻訳しています。ただし、最高度の機械翻訳であっても、専門家による翻訳のような正確性は確保されません。シスコは、これら翻訳の正確性について法的責任を負いません。原典である英語版（リンクからアクセス可能）もあわせて参照することを推奨します。