

Nexus 7000 シリーズ スイッチ GLBP の設定例

目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[背景説明](#)

[GLBP の概要](#)

[設定](#)

[ネットワーク図](#)

[設定](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、Nexus 7000 シリーズ スイッチでゲートウェイ ロード バランシング プロトコル (GLBP) を設定して、LAN 上のデフォルト ゲートウェイの負荷を共有する方法について説明します。

前提条件

要件

この設定を行う前に、次の要件が満たされていることを確認します。

- Nexus 7000 シリーズ スイッチの設定に関する基本的な知識がある
- Gateway Load Balancing Protocol (GLBP) の基本的な知識があること。

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、Nexus 7000 シリーズ NX-OS デバイスに基づくものです。

本書の情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期 (デフォルト) 設定の状態から起動しています。稼働中のネットワークで作業を行う場合、コマンドの影響について十分に理解したうえで作業してください。

表記法

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコ テクニカル ティップスの表記法](#)』を参照してください。

背景説明

GLBP の概要

- GLBP は、GLBP グループに関係するゲートウェイ間で仮想 IP アドレスと仮想 Media Access Control (MAC) アドレスを共有することで、IP ホストのゲートウェイ バックアップを提供します。
- GLBP により、ゲートウェイが IEEE 802.3 LAN でデフォルト ゲートウェイの負荷を共有できます。
- Hot Standby Router Protocol (HSRP) および Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP) と比較すると、GLBP はこれらの他のプロトコルでは提供されない追加のロード バランシング機能を実行します。
- GLBP は、1 つの仮想 IP アドレスと複数の仮想 MAC アドレスを使用して複数ルータ (ゲートウェイ) でロード バランシングを行い、既存の転送ゲートウェイで障害が発生した場合にアクティブになる冗長ゲートウェイを提供します。
- GLBP は、GLBP グループ内のすべてのルータ間で転送の負荷を共有します。
- GLBP メンバーは定期的な hello メッセージを使用することによって相互に通信します。

設定

- このセクションでは、2 台の Nexus 7000 シリーズ スイッチで GLBP を設定するための情報を提供します。
- 最初に両方のスイッチで GLBP 機能をグローバルに有効化します。
- GLBP は、レイヤ 3 インターフェイスでのみ設定できます。
- GLBP 仮想 IP アドレスはインターフェイス IP アドレスと同じサブネット内になければなりません。
- 仮想 IP アドレスを設定することによって GLBP グループをイネーブルにするには、その前にすべての GLBP メンバー ゲートウェイ上で、GLBP に関するすべてのカスタマイズ オプションを設定する必要があります。

注: このセクションで使用されているコマンドの詳細を調べるには、[Command Lookup Tool](#) ([登録ユーザ専用](#)) を使用してください。

ネットワーク図

このドキュメントでは、次のネットワーク構成を使用しています。

設定

このドキュメントでは、次の設定を使用します。

- [Nexus 7000 スイッチ 1](#)
- [Nexus 7000 スイッチ 2](#)

Nexus 7000 スイッチ 1

```
Nexus1#configure terminal

!--- Enables GLBP. Nexus1(config)#feature glbp

Nexus1(config)#interface Vlan2
Nexus1(config-if)#ip address 10.193.33.252/24

!--- Creates a GLBP group. Nexus1(config-if)#glbp 2

!--- Configures the hello and hold times. Nexus1(config-if-glbp)#timers 1 4

!--- Configures the redirect and timeout timers.
Nexus1(config-if-glbp)#timers redirect 600 7200

!--- Sets the priority level. Nexus1(config-if-glbp)#priority 10
Nexus1(config-if-glbp)#preempt delay minimum 60

!--- Sets the GLBP load-balancing method. Nexus1(config-if-glbp)#load-balancing host-dependent
Nexus1(config-if-glbp)#forwarder preempt delay minimum 50

!--- Enables GLBP on an interface. Nexus1(config-if-glbp)#ip 10.193.33.3
Nexus1(config-if-glbp)#exit

!--- Save the configurations in the device.
Nexus1(config)#copy running-config startup-config
Nexus1(config)#exit
```

Nexus 7000 スイッチ 2

```
Nexus2#configure terminal

!--- Enables GLBP. Nexus2(config)#feature glbp

Nexus2(config)#interface Vlan2
Nexus2(config-if)#ip address 10.193.33.251/24

!--- Creates a GLBP group. Nexus2(config-if)#glbp 2
!--- Configures the hello and hold times. Nexus2(config-if-glbp)#timers 1 4
!--- Configures the redirect and timeout timers.
Nexus2(config-if-glbp)#timers redirect 600 7200
!--- Sets the priority level. Nexus2(config-if-glbp)#priority 110
Nexus2(config-if-glbp)#preempt delay minimum 60
!--- Sets the GLBP load-balancing method. Nexus2(config-if-glbp)#load-balancing host-dependent
Nexus2(config-if-glbp)#forwarder preempt delay minimum 50

!--- Enables GLBP on an interface. Nexus2(config-if-glbp)#ip 10.193.33.3
Nexus2(config-if-glbp)#exit

!--- Save the configurations in the device.
Nexus2(config)#copy running-config startup-config
Nexus2(config)#exit
```

確認

このセクションでは、設定が正常に機能していることを確認します。

[Output Interpreter Tool](#) (OIT) ([登録ユーザ専用](#)) では、特定の **show** コマンドがサポートされています。OIT を使用して、**show** コマンド出力の解析を表示できます。

GLBP の設定とステータスを表示するには、[show glbp](#) コマンドを使用します。

次に、例を示します。

```
Nexus1(config-if-glbp)#show glbp
```

```
Extended-hold (NSF) is Disabled
```

```
Vlan2 - Group 2
```

```
State is Init (Interface is up)
```

```
1 state change(s), last state change(s) 00:01:11
```

```
Virtual IP address is 10.193.33.3
```

```
Hello time 1 sec, hold time 4 sec
```

```
Redirect time 600 sec, forwarder time-out 7200 sec
```

```
Preemption enabled, min delay 60 sec
```

```
Active is unknown
```

```
Standby is unknown
```

```
Priority 110 (configured)
```

```
Weighting 100 (default 100), thresholds: lower 1, upper 100
```

```
Load balancing: host-dependent
```

```
Group members:
```

```
0026.980C.2AC1 (10.193.33.252) local
```

```
There are no forwarders
```

VLAN インターフェイス 2 の実行コンフィギュレーションについての情報を表示するには、[show running-config interface vlan2](#) コマンドを使用します。

次に、例を示します。

```
Nexus1(config-if-glbp)#show running-config interface Vlan2
```

```
version 5.1(2)
```

```
interface Vlan2
```

```
no ip redirects
```

```
ip address 10.193.33.252/24
```

```
glbp 2
```

```
ip 10.193.33.3
```

```
timers 1 4
```

```
timers redirect 600 7200
```

```
priority 110
```

```
preempt
```

```
preempt delay minimum 60
```

```
load-balancing host-dependent
```

```
forwarder preempt delay minimum 50
```

次に、GLBP の確認コマンドをいくつか示します。

- [show glbp group group-number](#)
- [show glbp capability](#)

- [show glbp interface interface-type slot/port](#)

トラブルシューティング

現在のところ、この設定に関する特定のトラブルシューティング情報はありません。

関連情報

- [Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチのサポート ページ](#)
- [スイッチ製品に関するサポート ページ](#)
- [LAN スイッチングに関するサポート ページ](#)
- [テクニカル サポートとドキュメント – Cisco Systems](#)