

# EIGRP でのデフォルト ルート設定

## 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](#)

[R1](#)

[R2](#)

[R3](#)

[方法1.デフォルトルートと再配布の使用](#)

[確認](#)

[方法2.サマリーアドレスの使用](#)

[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、Enhanced Interior Gateway Routing Protocol ( EIGRP ) のデフォルト ルートを設定する方法について説明します。

## 前提条件

### 要件

EIGRPに関する知識があることが推奨されます。

### 使用するコンポーネント

このドキュメントの内容は、特定のソフトウェアやハードウェアのバージョンに限定されるものではありません。

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、初期 ( デフォルト ) 設定の状態から起動しています。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。

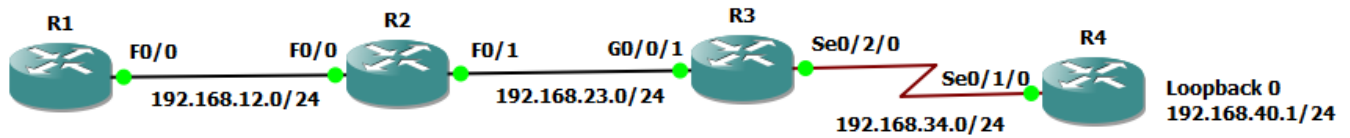
## 設定

この記事で説明されているEIGRPでデフォルトルートをアドバタイズするには、次の方法を使用できます。

1.デフォルトルートと再配布を使用する

2.サマリーアドレスの使用

## ネットワーク図



## コンフィギュレーション

ここで、ルータR1、R2、およびR3はEIGRPで設定されており、R3とR4の間ではEIGRPは実行されません。

### R1

```
!  
router eigrp 1 network 192.168.12.0  
!
```

#### R1#show ip route

```
Codes: C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP  
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area  
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2  
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2  
i - IS-IS, su - IS-IS summary, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2  
ia - IS-IS inter area, * - candidate default, U - per-user static route  
o - ODR, P - periodic downloaded static route  
  
Gateway of last resort is not set
```

```
C 192.168.12.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0  
D 192.168.23.0/24 [90/30720] via 192.168.12.2, 00:10:27, FastEthernet0/0
```

### R2

```
!  
router eigrp 1  
network 192.168.12.0  
network 192.168.23.0  
!
```

#### R2#show ip route

```
Codes: C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP  
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area  
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2  
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2  
i - IS-IS, su - IS-IS summary, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2  
ia - IS-IS inter area, * - candidate default, U - per-user static route  
o - ODR, P - periodic downloaded static route
```

```
Gateway of last resort is not set
```

```
C 192.168.12.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
C 192.168.23.0/24 is directly connected, FastEthernet0/1
```

## R3

```
!
router eigrp 1
 network 192.168.23.0
!
```

### R3#show ip route

```
Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2
i - IS-IS, su - IS-IS summary, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2
ia - IS-IS inter area, * - candidate default, U - per-user static route
o - ODR, P - periodic downloaded static route, H - NHRP, l - LISP
a - application route
+ - replicated route, % - next hop override
```

Gateway of last resort is not set

```
D 192.168.12.0/24
 [90/28416] via 192.168.23.2, 00:05:16, GigabitEthernet0/0/1
192.168.23.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C 192.168.23.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0/1
L 192.168.23.3/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0/1
192.168.34.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C 192.168.34.0/24 is directly connected, Serial0/2/0
L 192.168.34.3/32 is directly connected, Serial0/2/0
```

## 方法1.デフォルトルートと再配布の使用

この方法では、スタティックデフォルトルートを使用してEIGRPでデフォルトルートをアドバタイズする方法について説明します。

```
R3(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 192.168.34.4
```

### R3#show ip route

```
Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2
i - IS-IS, su - IS-IS summary, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2
ia - IS-IS inter area, * - candidate default, U - per-user static route
o - ODR, P - periodic downloaded static route, H - NHRP, l - LISP
a - application route
+ - replicated route, % - next hop override
```

Gateway of last resort is 192.168.34.4 to network 0.0.0.0

```
S* 0.0.0.0/0 [1/0] via 192.168.34.4
D 192.168.12.0/24
 [90/28416] via 192.168.23.2, 00:59:18, GigabitEthernet0/0/1
192.168.23.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
```

```
C    192.168.23.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0/1
L    192.168.23.3/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0/1
    192.168.34.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C    192.168.34.0/24 is directly connected, Serial0/2/0
L    192.168.34.3/32 is directly connected, Serial0/2/0
```

注：この状況では、直接接続されていないため、0.0.0.0をアドバタイズするためにEIGRP内でnetwork文を使用することはできません。

スタティックルートの再配布は、次に示すようにEIGRPで行われます。

```
R3(config)#router eigrp 1
R3(config-router)#redistribute static metric 100000 1000 255 1 1500
```

## 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。

### R1#show ip route

```
Codes: C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
        D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
        N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
        E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2
        i - IS-IS, su - IS-IS summary, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2
        ia - IS-IS inter area, * - candidate default, U - per-user static route
        o - ODR, P - periodic downloaded static route
```

Gateway of last resort is 192.168.12.2 to network 0.0.0.0

```
C    192.168.12.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
D    192.168.23.0/24 [90/30720] via 192.168.12.2, 00:14:01, FastEthernet0/0
D*EX 0.0.0.0/0 [170/286720] via 192.168.12.2, 00:00:39, FastEthernet0/0
```

### R2#show ip route

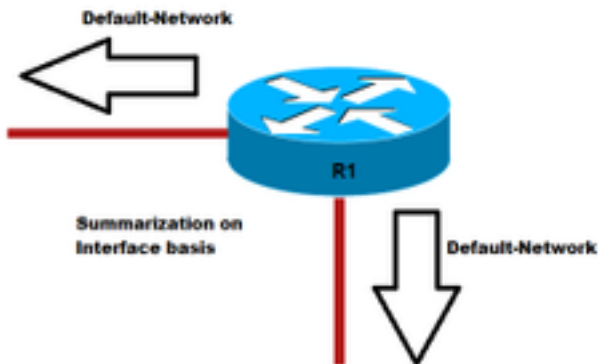
```
Codes: C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
        D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
        N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
        E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2
        i - IS-IS, su - IS-IS summary, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2
        ia - IS-IS inter area, * - candidate default, U - per-user static route
        o - ODR, P - periodic downloaded static route
```

Gateway of last resort is 192.168.23.3 to network 0.0.0.0

```
C    192.168.12.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
C    192.168.23.0/24 is directly connected, FastEthernet0/1
D*EX 0.0.0.0/0 [170/284160] via 192.168.23.3, 00:04:44, FastEthernet0/1
```

## 方法2.サマリーアドレスの使用

この方法では、図に示すように、EIGRPの集約ルールを使用します。



```
!
R3(config)#interface gigabitEthernet 0/0/1 R3(config-if)#ip summary-address eigrp 1 0.0.0.0
0.0.0.0
```

## 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。

```
R3#show ip route
```

```
Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2
i - IS-IS, su - IS-IS summary, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2
ia - IS-IS inter area, * - candidate default, U - per-user static route
o - ODR, P - periodic downloaded static route, H - NHRP, l - LISP
a - application route
+ - replicated route, % - next hop override
```

```
Gateway of last resort is 0.0.0.0 to network 0.0.0.0
```

```
D* 0.0.0.0/0 is a summary, 00:00:06, Null0
D 192.168.12.0/24
[90/28416] via 192.168.23.2, 00:15:54, GigabitEthernet0/0/1
192.168.23.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C 192.168.23.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0/1
L 192.168.23.3/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0/1
192.168.34.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C 192.168.34.0/24 is directly connected, Serial0/2/0
L 192.168.34.3/32 is directly connected, Serial0/2/0
```

R1とR2のルーティングテーブルに、EIGRPから学習したデフォルトルートが表示されます。

```
R1#show ip route
```

```
Codes: C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2
i - IS-IS, su - IS-IS summary, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2
ia - IS-IS inter area, * - candidate default, U - per-user static route
o - ODR, P - periodic downloaded static route
```

Gateway of last resort is 192.168.12.2 to network 0.0.0.0

```
C    192.168.12.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
D    192.168.23.0/24 [90/30720] via 192.168.12.2, 00:17:50, FastEthernet0/0
D*  0.0.0.0/0 [90/30976] via 192.168.12.2, 00:01:30, FastEthernet0/0
```

R2#show ip route

```
Codes: C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2
       i - IS-IS, su - IS-IS summary, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2
       ia - IS-IS inter area, * - candidate default, U - per-user static route
       o - ODR, P - periodic downloaded static route
```

Gateway of last resort is 192.168.23.3 to network 0.0.0.0

```
C    192.168.12.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
C    192.168.23.0/24 is directly connected, FastEthernet0/1
D*  0.0.0.0/0 [90/28416] via 192.168.23.3, 00:03:50, FastEthernet0/1
```

## トラブルシューティング

現在、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。