



K ~ L

- [key \(config-radius-server\)](#) , 2 ページ
- [key \(TACACS+\)](#) , 4 ページ
- [key-hash](#) , 6 ページ
- [load-balance \(server-group\)](#) , 8 ページ

key (config-radius-server)

ルータと RADIUS サーバ間のすべての RADIUS 通信用の認証および暗号キーを指定するには、RADIUS サーバ コンフィギュレーション モードで **key** コマンドを使用します。設定したキーを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

key {0 *string* | 7 *string*} *string*

no key

構文の説明

0 <i>string</i>	暗号化されていないキーが後ろに続くよう指定します。 暗号化されていない（クリアテキスト）共有キー。
7 <i>string</i>	非公開のキーが後ろに続くよう指定します。 非公開の共有キー。
<i>string</i>	暗号化されていない（クリアテキスト）共有キー。

コマンド デフォルト

認証および暗号キーはディセーブルになります。

コマンド モード

RADIUS サーバ コンフィギュレーション (config-radius-server)

コマンド履歴

リリース

変更内容

15.2(2)T

このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

aaa new-model コマンドを使用して認証、許可、アカウントिंग（AAA）認証をイネーブルにした後、**radius server key** コマンドを使用して認証および暗号キーを設定する必要があります。



(注)

aaa new-model コマンドを実行後、RADIUS キーを指定します。

入力したキーは、RADIUS サーバで使用されるキーと一致する必要があります。先頭のスペースはすべて無視されますが、キーの中間および末尾のスペースは使用できます。キーにスペースを使用する場合、引用符をキーに含める場合を除き、引用符でキーを囲まないでください。

例

次に、IP アドレス 192.0.2.2 を持つホストを RADIUS サーバとして指定し、暗号キーとして rad123 を設定する例を示します。

```
Device(config)# aaa new-model
Device(config)# radius server myserver
Device(config-radius-server)# address ipv4 192.0.2.2
Device(config-radius-server)# key rad123
```

次に、認証および暗号キーを anykey に設定する例を示します。7 は、非公開のキーが後ろに続くよう指定します。

```
Device(config)# aaa new-model
Device(config)# radius server myserver
Device(config-radius-server)# address ipv4 192.0.2.2
Device(config-radius-server)# key 7 anykey
```

設定を保存し、**show running-config** コマンドを使用すると、次のように暗号キーが表示されます。

```
Device# show running-config

radius server myserver
  address ipv4 192.0.2.2
  key 7 19283103834782sda
! The leading 7 indicates that the following text is encrypted.
```

関連コマンド

コマンド	説明
aaa new-model	AAA アクセス コントロール モデルをイネーブ ルにします。
address ipv4	RADIUS サーバのアカウントिंगおよび認証 パラメータの IPv4 アドレスを設定します。
radius server	RADIUS サーバ設定の名前を指定し、RADIUS サーバ コンフィギュレーション モードを開始 します。
show running-config	ルーティングデバイスの現在の設定を表示しま す。

key (TACACS+)

TACACS+ サーバでサーバ単位の暗号キーを設定するには、TACACS+ サーバ コンフィギュレーションモードで **key** コマンドを使用します。サーバ単位の暗号キーを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

key [0|7] *key-string*

no key [0|7] *key-string*

構文の説明

0	(任意) 暗号化されていないキーが後ろに続くよう指定します。
7	(任意) 非公開のキーが後ろに続くよう指定します。
key-string	非暗号化共有キー。

コマンド デフォルト

TACACS+ 暗号キーは設定されません。

コマンド モード

TACACS+ サーバ コンフィギュレーション (config-server-tacacs)

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE Release 3.2S	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

key コマンドで、サーバ単位の暗号キーを設定することができます。

例

次に、key1 という名前の非暗号化共有キーを指定する例を示します。

```
Router (config)# tacacs server server1
Router (config-server-tacacs)# key 0 key1
```

関連コマンド

コマンド	説明
tacacs server	IPv6 または IPv4 に対して TACACS+ サーバを設定して、TACACS+ サーバ コンフィギュレーション モードを開始します。

key-hash

セキュアシェル（SSH）Rivest、Shamir、およびAdleman（RSA）キータイプおよび名前を指定するには、SSH公開キーコンフィギュレーションモードで、**key-hash** コマンドを使用します。SSH Rivest、Shamir、およびAdleman（RSA）公開キーを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

key-hash *key-type key-name*

no key-hash [*key-type key-name*]

構文の説明

<i>key-type key-name</i>	SSH RSA 公開キーのタイプと名前。
--------------------------	----------------------

コマンド デフォルト

SSH キーのタイプと名前は指定されません。

コマンド モード

SSH 公開キー コンフィギュレーション (conf-ssh-pubkey-user)

コマンド履歴

リリース	変更内容
12.2(33)SRA	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.(33)SRA よりも前のリリースに導入されました。

使用上のガイドライン

秘密キー-公開キー ペアの設定では、キータイプを **ssh-rsa** にする必要があります。公開キーストリングのハッシュを計算するには、ハッシュ処理ソフトウェアを使用します。また、別のCisco IOS ルータからのハッシュ値をコピーすることもできます。公開キーデータを最初に入力するには、**key-string** コマンドを使用することが推奨されます。

例

次に、SSH キー タイプおよび名前を指定する例を示します。

```
Router(config)# ip ssh pubkey-chain
Router(conf-ssh-pubkey)# username test
Router(conf-ssh-pubkey-user)# key-hash ssh-rsa key1
Router(conf-ssh-pubkey-user)# exit
Router(config-pubkey)# exit
Router(config)# exit
```

関連コマンド

コマンド	説明
key-string	リモートピアのSSH RSA 公開キーを指定します。

load-balance (server-group)

名前付き RADIUS サーバグループに対して RADIUS サーバロードバランシングをイネーブルにするには、サーバグループコンフィギュレーションモードで `load-balance` コマンドを使用します。名前付き RADIUS サーバロードバランシングをディセーブルにするには、このコマンドの `no`形式を使用します。

load-balance method least-outstanding [batch-size number] [ignore-preferred-server]

no load-balance

構文の説明

method least-outstanding	ロードバランシングの最少アウトスタンディングモードをイネーブルにします。
batch-size	(任意) バッチごとに割り当てられるトランザクションの数。
number	(任意) バッチのトランザクションの数。 <ul style="list-style-type: none"> デフォルトは 25 です。 範囲は 1 ~ 2147483647 です。 <p>(注) バッチサイズがスループットと CPU の負荷に影響する場合があります。デフォルトバッチサイズの 25 の使用を推奨します。これは、CPU の負荷に悪影響を及ぼさない、高スループットに最適化されているためです。</p>
ignore-preferred-server	(任意) 認証、許可、アカウントिंग (AAA) の単一セッションに関連するトランザクションが、同一サーバを使用しようとしているかどうかを示します。 <ul style="list-style-type: none"> 設定されている場合は、優先サーバ設定は使用されません。 デフォルトは優先サーバを使用することです。

コマンドのデフォルト

各のバッチサイズを設定しない場合、名前付き RADIUS サーバロードバランシングは発生しません。

コマンド履歴

リリース	変更内容
12.2(28)SB	このコマンドが導入されました。
12.4(11)T	このコマンドが Cisco IOS Release 12.4(11)T に統合されました。
12.2(33)SRC	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRC に統合されました。

例

次の例は、名前付き RADIUS サーバグループに対して有効にされたロード バランシングを示しています。この例は、RADIUS コマンド出力の現在の設定、デバッグ出力、および AAA サーバステータス情報の 3 つの部分からなります。

例

次の例は、関連する RADIUS 設定を示しています。

```
Router# show running-config
.
.
.
aaa group server radius server-group1
  server 192.0.2.238 auth-port 2095 acct-port 2096
  server 192.0.2.238 auth-port 2015 acct-port 2016
  load-balance method least-outstanding batch-size 5
!
aaa authentication ppp default group server-group1
aaa accounting network default start-stop group server-group1
.
.
.
```

上記 RADIUS コマンド出力の現行設定内の行は、次のように定義されています。

- **aaa group server radius** コマンドは、2 つのメンバー サーバからなるサーバグループの設定を表示します。
- **load-balance** コマンドは、バッチサイズが指定されたグローバル RADIUS サーバグループに対してロード バランシングをイネーブルにします。
- **aaa authentication ppp** コマンドは、RADIUS を使用してすべての PPP ユーザを認証します。
- **aaa accounting** コマンドは、クライアントが認証された後と **start-stop** キーワードを使用した切断後に、AAA サーバに対するすべてのアカウント要求の送信をイネーブルにします。

例

下のデバッグ出力は、上の設定に関する優先サーバの選択と要求の処理を示しています。

```
Router#
```

```

*Feb 28 13:51:16.019:AAA/SG/SERVER_SELECT(0000002C):No preferred server available.
*Feb 28 13:51:16.019:AAA/SG/SERVER_SELECT:Obtaining least loaded server.
*Feb 28 13:51:16.019:AAA/SG/SERVER_SELECT:No more transactions in batch. Obtaining a new
server.
*Feb 28 13:51:16.019:AAA/SG/SERVER_SELECT:Obtaining a new least loaded server.
*Feb 28 13:51:16.019:AAA/SG/SERVER_SELECT:Server[0] load:0
*Feb 28 13:51:16.019:AAA/SG/SERVER_SELECT:Server[1] load:0
*Feb 28 13:51:16.019:AAA/SG/SERVER_SELECT:Selected Server[0] with load 0
*Feb 28 13:51:16.019:AAA/SG/SERVER_SELECT:[5] transactions remaining in batch.
*Feb 28 13:51:16.019:AAA/SG/SERVER_SELECT(0000002C):Server (192.0.2.238:2095,2096) now being
used as preferred server
*Feb 28 13:51:16.019:AAA/SG/SERVER_SELECT(0000002D):No preferred server available.
*Feb 28 13:51:16.019:AAA/SG/SERVER_SELECT:Obtaining least loaded server.
*Feb 28 13:51:16.019:AAA/SG/SERVER_SELECT:[4] transactions remaining in batch. Reusing
server.
*Feb 28 13:51:16.019:AAA/SG/SERVER_SELECT(0000002D):Server (192.0.2.238:2095,2096) now being
used as preferred server
*Feb 28 13:51:16.019:AAA/SG/SERVER_SELECT(0000002E):No preferred server available.
*Feb 28 13:51:16.019:AAA/SG/SERVER_SELECT:Obtaining least loaded server.
*Feb 28 13:51:16.019:AAA/SG/SERVER_SELECT:[3] transactions remaining in batch. Reusing
server.
*Feb 28 13:51:16.019:AAA/SG/SERVER_SELECT(0000002E):Server (192.0.2.238:2095,2096) now being
used as preferred server
*Feb 28 13:51:16.019:AAA/SG/SERVER_SELECT(0000002F):No preferred server available.
*Feb 28 13:51:16.019:AAA/SG/SERVER_SELECT:Obtaining least loaded server.
*Feb 28 13:51:16.019:AAA/SG/SERVER_SELECT:[2] transactions remaining in batch. Reusing
server.
*Feb 28 13:51:16.019:AAA/SG/SERVER_SELECT(0000002F):Server (192.0.2.238:2095,2096) now being
used as preferred server
*Feb 28 13:51:16.019:AAA/SG/SERVER_SELECT(00000030):No preferred server available.
*Feb 28 13:51:16.019:AAA/SG/SERVER_SELECT:Obtaining least loaded server.
*Feb 28 13:51:16.019:AAA/SG/SERVER_SELECT:[1] transactions remaining in batch. Reusing
server.
*Feb 28 13:51:16.019:AAA/SG/SERVER_SELECT(00000030):Server (192.0.2.238:2095,2096) now being
used as preferred server
*Feb 28 13:51:16.023:AAA/SG/SERVER_SELECT(00000031):No preferred server available.
*Feb 28 13:51:16.023:AAA/SG/SERVER_SELECT:Obtaining least loaded server.
*Feb 28 13:51:16.023:AAA/SG/SERVER_SELECT:No more transactions in batch. Obtaining a new
server.
*Feb 28 13:51:16.023:AAA/SG/SERVER_SELECT:Obtaining a new least loaded server.
*Feb 28 13:51:16.023:AAA/SG/SERVER_SELECT:Server[1] load:0
*Feb 28 13:51:16.023:AAA/SG/SERVER_SELECT:Server[0] load:5
*Feb 28 13:51:16.023:AAA/SG/SERVER_SELECT:Selected Server[1] with load 0
*Feb 28 13:51:16.023:AAA/SG/SERVER_SELECT:[5] transactions remaining in batch.
*Feb 28 13:51:16.023:AAA/SG/SERVER_SELECT(00000031):Server (192.0.2.238:2015,2016) now being
used as preferred server
*Feb 28 13:51:16.023:AAA/SG/SERVER_SELECT(00000032):No preferred server available.
*Feb 28 13:51:16.023:AAA/SG/SERVER_SELECT:Obtaining least loaded server.
*Feb 28 13:51:16.023:AAA/SG/SERVER_SELECT:[4] transactions remaining in batch. Reusing
server.
.
.
.

```

名前付き RADIUS サーバ グループのサーバ ステータス情報の例

下の出力は、名前付き RADIUS サーバ グループ設定例の AAA サーバ ステータスを示しています。

```

Router# show aaa servers
RADIUS:id 8, priority 1, host 192.0.2.238, auth-port 2095, acct-port 2096
  State:current UP, duration 3781s, previous duration 0s
  Dead:total time 0s, count 0
  Quarantined:No
  Authen:request 0, timeouts 0
    Response:unexpected 0, server error 0, incorrect 0, time 0ms
    Transaction:success 0, failure 0
  Author:request 0, timeouts 0
    Response:unexpected 0, server error 0, incorrect 0, time 0ms
    Transaction:success 0, failure 0
  Account:request 0, timeouts 0

```

```

Response:unexpected 0, server error 0, incorrect 0, time 0ms
Transaction:success 0, failure 0
Elapsed time since counters last cleared:0m
RADIUS:id 9, priority 2, host 192.0.2.238, auth-port 2015, acct-port 2016
State:current UP, duration 3781s, previous duration 0s
Dead:total time 0s, count 0
Quarantined:No
Authen:request 0, timeouts 0
Response:unexpected 0, server error 0, incorrect 0, time 0ms
Transaction:success 0, failure 0
Author:request 0, timeouts 0
Response:unexpected 0, server error 0, incorrect 0, time 0ms
Transaction:success 0, failure 0
Account:request 0, timeouts 0
Response:unexpected 0, server error 0, incorrect 0, time 0ms
Transaction:success 0, failure 0
Elapsed time since counters last cleared:0m
Router#

```

この出力は、2つのRADIUSサーバのステータスを示しています。両方のサーバが動作中ですが、カウンタが0分前にクリアされて以降は、どの要求も処理されていません。

関連コマンド

コマンド	説明
debug aaa sg-server selection	ルータ内のRADIUSおよびTACACS+サーバグループシステムが特定のサーバを選択している理由を表示します。
debug aaa test	RADIUSロードバランシングのため、アイドルタイマーまたはデッドタイマーが期限切れになる時間を示します。
radius-server host	ロードバランシング用のRADIUS自動テストをイネーブルにします。
radius-server load-balance	グローバルRADIUSサーバグループに対してRADIUSサーバロードバランシングをイネーブルにします。
test aaa group	RADIUSロードバランシングサーバ応答を手動でテストします。

