ユーザ アカウントおよび RBAC の設定

この章は、次の内容で構成されています。

ユーザー アカウントおよび RBAC の概要

Cisco Nexus シリーズ スイッチは、ロールベース アクセス コントロール（RBAC）を使用して、ユーザーがスイッチにログインするときに各ユーザーが持つアクセス権の量を定義します。

RBAC では、1 つまたは複数のユーザー ロールを定義し、各ユーザー ロールがどの管理操作を実行できるかを指定します。スイッチのユーザー アカウントを作成するとき、そのアカウントにユーザー ロールを関連付けます。これにより個々のユーザーがスイッチで行うことができる操作が決まります。

ユーザ ロール

ユーザー ロールには、そのロールを割り当てられたユーザーが実行できる操作を定義するルールが含まれています。各ユーザー ロールに複数のルールを含めることができ、各ユーザーが複数のロールを持つことができます。たとえば、role1 では設定操作へのアクセスだけが許可されており、role2 ではデバッグ操作へのアクセスだけが許可されている場合、role1 と role2 の両方に属するユーザーは、設定操作とデバッグ操作にアクセスできます。特定の VLAN やインターフェイスだけにアクセスを制限することもできます。

スイッチには、次のデフォルト ユーザー ロールが用意されています。

network-admin（スーパーユーザー）

スイッチ全体に対する完全な読み取りと書き込みのアクセス権。

network-operator

スイッチに対する完全な読み取りアクセス権。ただし、network-operator ロールは **show running-config** コマンドと **show startup-config** コマンドを実行できません。

Note 複数のロールに属するユーザは、そのロールで許可されるすべてのコマンドの組み合わせを実行できます。コマンドへのアクセス権は、コマンドへのアクセス拒否よりも優先されます。たとえば、ユーザが、コンフィギュレーション コマンドへのアクセスが拒否されたロール A を持っていたとします。しかし、同じユーザが ロール B も持ち、このロールではコンフィギュレーション コマンドにアクセスできるとします。この場合、このユーザはコンフィギュレーション コマンドにアクセスできます。

Note RBAC ロールでチェックポイントまたはロールバックを実行できるのは network-admin ユーザーだけです。他のユーザーはこれらのコマンドをロールの許可ルールとして持っていますが、これらのコマンドを実行しようとすると、ユーザー アクセスは拒否されます。

ルール

ルールは、ロールの基本要素です。ルールは、そのロールがユーザにどの操作の実行を許可するかを定義します。ルールは次のパラメータで適用できます。

コマンド

正規表現で定義されたコマンドまたはコマンド グループ

機能

Cisco Nexus デバイスにより提供される機能に適用されるコマンド。**show role feature** コマンドを入力すると、このパラメータに指定できる機能名が表示されます。

機能グループ

機能のデフォルト グループまたはユーザ定義グループ**show role feature-group** コマンドを入力すると、このパラメータに指定できるデフォルトの機能グループが表示されます。

OID

SNMP オブジェクト ID（OID）。

これらのパラメータは、階層状の関係を作成します。最も基本的な制御パラメータはコマンドです。次の制御パラメータは機能です。これは、その機能にアソシエートされているすべてのコマンドを表します。最後の制御パラメータが、機能グループです。機能グループは、関連する機能を組み合わせたものです。機能グループによりルールを簡単に管理できます。

SNMP OID は RBAC でサポートされています。SNMP OID に読み取り専用ルールまたは読み取り/書き込みルールを設定できます。

ロールごとに最大 256 のルールを設定できます。ルールが適用される順序は、ユーザ指定のルール番号で決まります。ルールは降順で適用されます。たとえば、1つのロールが3つのルールを持っている場合、ルール 3 がルール 2 よりも前に適用され、ルール 2 はルール 1 よりも前に適用されます。

ユーザー ロール ポリシー

ユーザがアクセスできるスイッチ リソースを制限するために、またはインターフェイス、VLAN、VSAN へのアクセスを制限するために、ユーザ ロール ポリシーを定義できます。

ユーザ ロール ポリシーは、ロールに定義されているルールで制約されます。たとえば、特定のインターフェイスへのアクセスを許可するインターフェイス ポリシーを定義した場合、**interface** コマンドを許可するコマンドルールをロールに設定しないと、ユーザはインターフェイスにアクセスできません。

コマンド ルールが特定のリソース（インターフェイス、VLAN）へのアクセスを許可した場合、ユーザーがそのユーザーに関連付けられたユーザー ロール ポリシーに含まれていなくても、ユーザーはこれらのリソースへのアクセスを許可されます。

ユーザー アカウントの設定の制限事項

次の語は予約済みであり、ユーザー設定に使用できません。

- adm
- bin
- daemon
- ftp
- ftpuser
- games
- gdm
- gopher
- halt
- lp
- mail
- mailnull
- man
- mtsuser
- news
- nobody

- san-admin
- shutdown
- sync
- sys
- uucp
- xfs

ユーザ パスワードの要件

Cisco Nexus デバイス パスワードには大文字小文字の区別があり、英数字を含むことができます。

パスワードが脆弱な場合（短い、解読されやすいなど）、Cisco Nexus デバイスはパスワードを拒否します。各ユーザーアカウントには強力なパスワードを設定するようにしてください。強力なパスワードは、次の特性を持ちます。

- 長さが 8 文字以上である
- 複数の連続する文字（「abcd」など）を含んでいない
- 複数の同じ文字の繰り返し（「aaabbb」など）を含んでいない
- 辞書に載っている単語を含んでいない
- 正しい名前を含んでいない
- 大文字および小文字の両方が含まれている
- 数字が含まれている

強力なパスワードの例を次に示します。

- If2CoM18
- 2009AsdfLkj30
- Cb1955S21

（注） セキュリティ上の理由から、ユーザ パスワードはコンフィギュレーション ファイルに表示されません。

ユーザー アカウントの注意事項および制約事項

ユーザー アカウントおよび RBAC を設定する場合、ユーザー アカウントには次の注意事項および制約事項があります。

- ユーザ ロールに設定された読み取り/書き込みルールに関係なく、一部のコマンドは、あらかじめ定義された network-admin ロールでのみ実行できます。
- 最大 256 個のルールをユーザー ロールに追加できます。
- 最大 64 個のユーザー ロールをユーザー アカウントに割り当てることができます。
- 1 つのユーザー ロールを複数のユーザー アカウントに割り当てることができます。
- network-admin、network-operator、san-admin などの事前定義されたロールは編集不可です。
- ルールの追加、削除、編集は、SAN 管理者ユーザー ロールではサポートされません。
- インターフェイス、VLAN、または VSAN 範囲は SAN 管理者ユーザー ロールでは変更できません。

（注） ユーザー アカウントは、少なくとも 1 つのユーザー ロールを持たなければなりません。

ユーザ アカウントの設定

Note ユーザーアカウントの属性に加えられた変更は、そのユーザーがログインして新しいセッションを作成するまで有効になりません。

SUMMARY STEPS

1. switch# **configure terminal**
2. (Optional) switch(config)# **show role**
3. switch(config) # **username** *user-id* [**password** *password*] [**expire** *date*] [**role** *role-name*]
4. switch(config) # **exit**
5. (Optional) switch# **show user-account**
6. (Optional) switch# **copy running-config startup-config**

DETAILED STEPS

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	switch# **configure terminal**	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	(Optional) switch(config)# **show role**	使用可能なユーザ ロールを表示します。必要に応じて、他のユーザ ロールを設定できます。
ステップ 3	switch(config) # **username** *user-id* [**password** *password*] [**expire** *date*] [**role** *role-name*]	ユーザー アカウントを設定します。 *user-id* は、最大 28 文字の英数字の文字列で、大文字と小文字が区別されます。 デフォルトの *password* は定義されていません。 **Note** パスワードを指定しなかった場合、ユーザーはスイッチにログインできない場合があります。 **expire** *date* オプションのフォーマットは YYYY-MM-DD です。デフォルトでは、失効日はありません。
ステップ 4	switch(config) # **exit**	グローバル コンフィギュレーション モードを終了します。
ステップ 5	(Optional) switch# **show user-account**	ロール設定を表示します。
ステップ 6	(Optional) switch# **copy running-config startup-config**	実行コンフィギュレーションを、スタートアップ コンフィギュレーションにコピーします。

Example

次に、ユーザ アカウントを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# username NewUser password 4Ty18Rnt
switch(config)# exit
switch# show user-account
```

RBAC の設定

ユーザ ロールおよびルールの作成

指定したルール番号は、ルールが適用される順番を決定します。ルールは降順で適用されます。たとえば、1 つのロールが 3 つのルールを持っている場合、ルール 3 がルール 2 よりも前に適用され、ルール 2 はルール 1 よりも前に適用されます。

SUMMARY STEPS

1. switch# **configure terminal**
2. switch(config) # **role name** *role-name*
3. switch(config-role) # **rule** *number* {**deny** | **permit**} **command** *command-string*
4. switch(config-role)# **rule** *number* {**deny** | **permit**} {**read** | **read-write**}
5. switch(config-role)# **rule** *number* {**deny** | **permit**} {**read** | **read-write**} **feature** *feature-name*
6. switch(config-role)# **rule** *number* {**deny** | **permit**} {**read** | **read-write**} **feature-group** *group-name*
7. (Optional) switch(config-role)# **description** *text*
8. switch(config-role)# **end**
9. (Optional) switch# **show role**
10. (Optional) switch# **copy running-config startup-config**

DETAILED STEPS

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	switch# **configure terminal**	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	switch(config) # **role name** *role-name*	ユーザー ロールを指定し、ロール コンフィギュレーション モードを開始します。 *role-name* 引数は、最大 16 文字の英数字の文字列で、大文字と小文字が区別されます。
ステップ 3	switch(config-role) # **rule** *number* {**deny** | **permit**} **command** *command-string*	コマンド ルールを設定します。 *command-string* には、スペースおよび正規表現を含めることができます。たとえば、「interface ethernet *」は、すべてのイーサネット インターフェイスが含まれます。 必要な規則の数だけこのコマンドを繰り返します。
ステップ 4	switch(config-role)# **rule** *number* {**deny** | **permit**} {**read** | **read-write**}	すべての操作の読み取り専用ルールまたは読み取り/書き込みルールを設定します。

	Command or Action	Purpose
ステップ 5	switch(config-role)# **rule** *number* {**deny** | **permit**} {**read** | **read-write**} **feature** *feature-name*	機能に対して、読み取り専用規則か読み取りと書き込みの規則かを設定します。 機能リストを表示するには、**show role feature** コマンドを使用します。 必要な規則の数だけこのコマンドを繰り返します。
ステップ 6	switch(config-role)# **rule** *number* {**deny** | **permit**} {**read** | **read-write**} **feature-group** *group-name*	機能グループに対して、読み取り専用規則か読み取りと書き込みの規則かを設定します。 機能グループのリストを表示するには、**show role feature-group** コマンドを使用します。 必要な規則の数だけこのコマンドを繰り返します。
ステップ 7	(Optional) switch(config-role)# **description** *text*	ロールの説明を設定します。説明にはスペースも含めることができます。
ステップ 8	switch(config-role)# **end**	ロール コンフィギュレーション モードを終了します。
ステップ 9	(Optional) switch# **show role**	ユーザ ロールの設定を表示します。
ステップ 10	(Optional) switch# **copy running-config startup-config**	リブートおよびリスタート時に実行コンフィギュレーションをスタートアップコンフィギュレーションにコピーして、変更を継続的に保存します。

Example

次に、ユーザ ロールを作成してルールを指定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# role name UserA
switch(config-role)# rule deny command clear users
switch(config-role)# rule deny read-write
switch(config-role)# description This role does not allow users to use clear commands
switch(config-role)# end
switch(config)# show role
```

機能グループの作成

SUMMARY STEPS

1. switch# **configure terminal**
2. switch(config) # **role feature-group** *group-name*
3. switch(config) # **exit**
4. (Optional) switch# **show role feature-group**

5. (Optional) switch# **copy running-config startup-config**

DETAILED STEPS

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	switch# **configure terminal**	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	switch(config) # **role feature-group** *group-name*	ユーザー ロール機能グループを指定して、ロール機能グループ コンフィギュレーション モードを開始します。 *group-name* は、最大 32 文字の英数字の文字列で、大文字と小文字が区別されます。
ステップ 3	switch(config) # **exit**	グローバル コンフィギュレーション モードを終了します。
ステップ 4	(Optional) switch# **show role feature-group**	ロール機能グループ設定を表示します。
ステップ 5	(Optional) switch# **copy running-config startup-config**	リブートおよびリスタート時に実行コンフィギュレーションをスタートアップ コンフィギュレーションにコピーして、変更を継続的に保存します。

Example

次に、機能グループを作成する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config) # role feature-group group1
switch(config) # exit
switch# show role feature-group
switch# copy running-config startup-config
switch#
```

ユーザ ロール インターフェイス ポリシーの変更

ユーザー ロール インターフェイス ポリシーを変更することで、ユーザーがアクセスできるインターフェイスを制限できます。ロールがアクセスできるインターフェイスのリストを指定します。これを必要なインターフェイスの数だけ指定できます。

SUMMARY STEPS

1. switch# **configure terminal**
2. switch(config) # **role name** *role-name*
3. switch(config-role) # **interface policy deny**
4. switch(config-role-interface) # **permit interface** *interface-list*
5. switch(config-role-interface) # **exit**

6. (Optional) switch(config-role) # **show role**
7. (Optional) switch(config-role) # **copy running-config startup-config**

DETAILED STEPS

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	switch# **configure terminal**	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	switch(config) # **role name** *role-name*	ユーザー ロールを指定し、ロール コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	switch(config-role) # **interface policy deny**	ロール インターフェイス ポリシー コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 4	switch(config-role-interface) # **permit interface** *interface-list*	ロールがアクセスできるインターフェイスのリストを指定します。 必要なインターフェイスの数だけこのコマンドを繰り返します。 このコマンドでは、イーサネット インターフェイスを指定できます。
ステップ 5	switch(config-role-interface) # **exit**	ロール インターフェイス ポリシー コンフィギュレーション モードを終了します。
ステップ 6	(Optional) switch(config-role) # **show role**	ロール設定を表示します。
ステップ 7	(Optional) switch(config-role) # **copy running-config startup-config**	実行コンフィギュレーションを、スタートアップ コンフィギュレーションにコピーします。

Example

次に、ユーザーがアクセスできるインターフェイスを制限するために、ユーザー ロール インターフェイス ポリシーを変更する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# role name UserB
switch(config-role)# interface policy deny
switch(config-role-interface)# permit interface ethernet 2/1
switch(config-role-interface)# permit interface fc 3/1
switch(config-role-interface)# permit interface vfc 30/1
```

ユーザ ロール VLAN ポリシーの変更

ユーザー ロール VLAN ポリシーを変更することで、ユーザーがアクセスできる VLAN を制限できます。

SUMMARY STEPS

1. switch# **configure terminal**
2. switch(config) # **role name** *role-name*
3. switch(config-role)# **vlan policy deny**
4. switch(config-role-vlan # **permit vlan** *vlan-list*
5. switch(config-role-vlan) # **exit**
6. (Optional) switch# **show role**
7. (Optional) switch# **copy running-config startup-config**

DETAILED STEPS

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	switch# **configure terminal**	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	switch(config) # **role name** *role-name*	ユーザー ロールを指定し、ロール コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	switch(config-role)# **vlan policy deny**	ロール VLAN ポリシー コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 4	switch(config-role-vlan # **permit vlan** *vlan-list*	ロールがアクセスできる VLAN の範囲を指定します。 必要な VLAN の数だけこのコマンドを繰り返します。
ステップ 5	switch(config-role-vlan) # **exit**	ロール VLAN ポリシー コンフィギュレーション モードを終了します。
ステップ 6	(Optional) switch# **show role**	ロール設定を表示します。
ステップ 7	(Optional) switch# **copy running-config startup-config**	リブートおよびリスタート時に実行コンフィギュレーションをスタートアップ コンフィギュレーションにコピーして、変更を継続的に保存します。

ユーザー アカウントと RBAC の設定の確認

次のいずれかのコマンドを使用して、設定を確認します。

コマンド	目的
show role [*role-name*]	ユーザー ロールの設定を表示します。
show role feature	機能リストを表示します。
show role feature-group	機能グループの設定を表示します。

コマンド	目的
show startup-config security	スタートアップ コンフィギュレーションのユーザ アカウント設定を表示します。
show running-config security [**all**]	実行コンフィギュレーションのユーザ アカウント設定を表示します。**all** キーワードを指定すると、ユーザ アカウントのデフォルト値が表示されます。
show user-account	ユーザ アカウント情報を表示します。

ユーザー アカウントおよび RBAC のユーザー アカウント デフォルト設定

次の表に、ユーザー アカウントおよび RBAC パラメータのデフォルト設定を示します。

Table 1: デフォルトのユーザー アカウントおよび ***RBAC*** パラメータ

パラメータ	デフォルト
ユーザ アカウント パスワード	未定義。
ユーザー アカウントの有効期限	なし。
インターフェイス ポリシー	すべてのインターフェイスにアクセス可能。
VLAN ポリシー	すべての VLAN にアクセス可能。
VFC ポリシー	すべての VFC にアクセス可能。
VETH ポリシー	すべての VETH にアクセス可能。

翻訳について
このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。