



LstApp サービス

この章では、DCNM Web サービスの、LstApp サービスに対応する API メソッドを説明します。この API は、Cisco NX-OS Release 5.0(3) 以降を実行する Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチで使用可能です。

LstApp サービスについて

Link State Tracking (LST) 機能は、サーバアダプタ NIC チーミング機能で使用されます。LST は、アップストリーム リンクの状態に基づいて、アップストリーム ポートを持つダウンストリーム ポートのセットとダウンストリーム ポートを自動的にバインドします。このアソシエーションは **Link State Group (LSG)** と呼ばれます。LST は各グループのステータスを追跡し、特定のアクションを実行します。API は次のカテゴリで定義されます。

- **Query または Get API** : 永続的なデータベースからデータを照会します。
- **Modify API** : 既存の LST グループ設定を修正します。または、LSG からスイッチド ネットワーク インターフェイスへのアソシエーションを作成します。
- **Remove API** : デバイスの 1 つまたは複数のインターフェイスから LST グループ設定のアソシエーションを解除します。または、LST グループを削除します。

bindLsgToSwitchedNetworkInterfaces

LinkStateGroup (LSG) を、指定された方向の 1 つまたは複数のネットワーク インターフェイスに割り当てます。すでにアソシエーションが存在する場合は、これらのバインドを解除してから、ネットワーク インターフェイスを指定された LSG に、指定された方向で割り当てます。

ParameterException は、次のいずれかの状況が発生した場合にスローされます。

- `lsgInstanceId` がヌル、または空の場合。
- `lsgInstanceId` が有効な LinkStateGroup ではない場合。
- `networkInterfaceInstanceIdCol` コレクションがヌル、またはこのコレクションが空である場合。
- `networkInterfaceInstanceIdCol` コレクションにヌル要素が含まれる、またはこのコレクションに NetworkInterface の無効な InstanceNameId が含まれている場合。
- `direction` がヌルの場合。

ValidationException は、次のいずれかの状況が発生した場合にスローされます。

- `networkInterfaceInstanceIdCol` コレクションに、`LinkStateGroup` への `DOWNSTREAM` ポートとして関連付けられるポートチャネル インターフェイスである `NetworkInterface` の `InstanceId` が含まれている場合。

パラメータ

`opContext` : 動作コンテキスト。

`networkInterfaceInstanceIdCol` : `NetworkInterface` オブジェクトの `InstanceId` を 1 つまたは複数含むコレクション。

`lsgInstanceId` : `LinkStateGroup` オブジェクトの `InstanceId`。

`direction` : ネットワーク インターフェイスの方向。この方向に、LSG を適用する必要があります。方向はアップストリームまたはダウンストリームです。

戻り値

新たに作成された `LinkStateGroupAppliesToSwitchedNetworkInterface` オブジェクトのリスト。

createLinkStateGroups

ネットワーク要素内に 1 つまたは複数の `Link State Group (LSG)` オブジェクトを作成します。ネットワーク要素の `InstanceId` および LSG オブジェクトのリストを指定すると、サーバにオブジェクトを作成し、そのインスタンス名 ID を戻します。

`ValidationException` は、次のいずれかの状況が発生した場合にスローされます。

- `neInstanceId` がヌルの場合。
- `neInstanceId` がネットワーク要素の有効な `InstanceId` ではない場合。
- `linkStateGroupCol` コレクションがヌル、またはこのコレクションが空である場合。

`IntegrityException` は、次のいずれかの状況が発生した場合にスローされます。

- すでにデータベースに存在する `LinkStateGroup` が `linkStateGroupCol` に含まれている場合。

この API はインターフェイス アソシエーションを考慮しません。LSG とともにインターフェイス アソシエーションが渡されても、この API では考慮されません。LSG をインターフェイスにバインドするには、別の API を呼び出す必要があります。

パラメータ

`opContext` : 動作コンテキスト。

`neInstanceId` : ネットワーク要素の `InstanceId`。

`linkStateGroupCol` : 作成が必要な LSG オブジェクトのコレクション (1 つまたは複数)。

戻り値

新たに作成された LSG オブジェクトのインスタンス名 ID。

deleteAllLinkStateGroups

1 つまたは複数の `Link State Group (LSG)` オブジェクトを削除します。`NetworkElement` オブジェクトの `InstanceId` を指定すると、これらのオブジェクトがサーバから削除されます。

`ParameterException` は、次のいずれかの状況が発生した場合にスローされます。

- neInstanceNameIdCol コレクションがヌル、または空の場合。
- neInstanceNameIdCol コレクションに、NetworkElement InstanceNameId タイプではない要素が含まれている場合。
- データベースに存在しない NetworkElement が neInstanceNameIdCol コレクションに含まれている場合。

パラメータ

opContext : 動作コンテキスト。

neInstanceNameIdCol : 削除する必要のある 1 つまたは複数の NetworkElement オブジェクトの InstanceNameId を含むコレクション。

deleteLinkStateGroups

1 つまたは複数の Link State Group (LSG) オブジェクトを削除します。LinkStateGoup オブジェクトの InstanceNameId を指定すると、これらのオブジェクトがサーバから削除されます。

ParameterException は、次のいずれかの状況が発生した場合にスローされます。

- linkStateGoupInstanceNameIdCol コレクションがヌル、または空の場合。
- linkStateGoupInstanceNameIdCol コレクションに、LinkStateGoup InstanceNameId タイプではない要素が含まれている場合。
- データベースに存在しない LinkStateGoup が linkStateGoupInstanceNameIdCol コレクションに含まれている場合。

パラメータ

opContext : 動作コンテキスト。

linkStateGoupInstanceNameIdCol : 削除する必要のある 1 つまたは複数の LinkStateGoup オブジェクトの InstanceNameId を含むコレクション。

disableLst

1 つまたは複数のネットワーク要素で LST をディセーブルにします。

ValidationException は、次のいずれかの状況が発生した場合にスローされます。

- neInstanceNameIdCol がヌルの場合。
- neInstanceNameIdCol に 1 つまたは複数のヌル要素が含まれている場合、またはこのコレクションが空であるか InstanceNameId タイプではない場合。

パラメータ

opContext : 動作コンテキスト。

neInstanceNameIdCol : LST をディセーブルにするべきネットワーク要素の InstanceNameId のリスト。

enableLst

1 つまたは複数のネットワーク要素で LST をイネーブルにします。1 つまたは複数のネットワーク要素のインスタンス名 ID を指定すると、これらの要素で LST がイネーブルにされます。

ValidationException は、次のいずれかの状況が発生した場合にスローされます。

- neInstanceNameIdCol がヌルの場合。
- neInstanceNameIdCol に 1 つまたは複数のヌル要素が含まれている場合、またはこのコレクションが空であるか InstanceNameId タイプではない場合。

パラメータ

opContext : 動作コンテキスト。

neInstanceNameIdCol : LST をイネーブルにすべきネットワーク要素の InstanceNameId のリスト。

getDownstreamInterfacesForNetworkElement

DOWNSTREAM 方向に LinkStateGroup(LSG) と関連付けることができる、ネットワーク要素内の SwitchedNetworkInterface オブジェクトをすべて戻します。1 つまたは複数のネットワーク要素の InstanceNameId を指定すると、SNI オブジェクトのコレクションのコレクションを戻します。

渡された引数 neInstanceNameIdCol がヌルまたは空の場合、もしくはコレクション内の要素が有効なネットワーク要素 InstanceNameId ではない場合には、InstanceException がスローされます。

パラメータ

opContext : 動作コンテキスト。

neInstanceNameIdCol : ネットワーク要素の InstanceNameId のコレクション。

戻り値

SwitchedNetworkInterface のリストのリスト。戻されたオブジェクト リストには、次のアソシエーションのみが存在します。その他のアソシエーションはすべてクリアされます。

- ネットワーク インターフェイス名アソシエーション。

getLinkStateGroupGlobalSetting

1 つまたは複数のネットワーク要素に対して、デバイス レベルの LST 設定を戻します。1 つまたは複数のネットワーク要素のインスタンス名 ID を指定すると、これらのネットワーク要素に対して、対応するグローバル LST 設定オブジェクトを戻します。

ValidationException は、次のいずれかの状況が発生した場合にスローされます。

- neInstanceNameIdCol コレクションにヌルの要素が含まれている場合、またはこのコレクションが空であるか InstanceNameId タイプではない場合。

パラメータ

opContext : 動作コンテキスト

neInstanceNameIdCol : LST 設定が必要なネットワーク要素の InstanceNameId のリスト。

戻り値

指定されたネットワーク要素でグローバルに設定された LST 設定。戻されたリストには、LinkStateGroupGlobalSetting インスタンスのリストが含まれます。

getLinkStateGroups

InstanceNameId から LinkStateGroup オブジェクトを戻します。LinkStateGroup の InstanceNameId のコレクションを指定すると、対応する LinkStateGroup オブジェクトを戻します。

ValidationException は、次のいずれかの状況が発生した場合にスローされます。

- linkStateGroupInstanceNameIdCol がヌル、または空の場合。
- linkStateGroupInstanceNameIdCol に LinkStateGroup の無効な InstanceNameId が含まれる場合。
- linkStateGroupInstanceNameIdCol にヌル値が含まれる場合。
- linkStateGroupInstanceNameIdCol に、特定の InstanceNameId を持つ同等の LinkStateGroup オブジェクトが存在しない場合。

パラメータ

opContext : 動作コンテキスト。

linkStateGroupInstanceNameIdCol : LinkStateGroup の InstanceNameId のコレクション。

戻り値

指定された InstanceNameId のコレクションに対応する LinkStateGroup オブジェクトのリスト。戻された LinkStateGroup オブジェクト リストでは、その他のアソシエーションがクリアされます。

getLinkStateGroupsInNetworkElement

ネットワーク要素内で設定されたすべての Link State Group (LSG) を戻します。1 つまたは複数のネットワーク要素の InstanceNameId を指定すると、LSG オブジェクトのコレクションのコレクションを戻します。

渡された引数 neInstanceNameIdCol がヌルまたは空の場合、もしくはコレクション内の要素が有効なネットワーク要素 InstanceNameId ではない場合には、InstanceException がスローされます。

パラメータ

opContext : 動作コンテキスト。

neInstanceNameIdCol : ネットワーク要素の InstanceNameId のコレクション。

戻り値

LinkStateGroup のリストのリスト。戻されたオブジェクト リストには、LinkStateGroup それぞれについて、次のアソシエーションのみが存在します。その他のアソシエーションはすべてクリアされます。

- 戻された LSG オブジェクトのアソシエーションはすべてクリアされます。

戻される linkStateGroups は、LSG の lsgId 順に並べられます。

getLinkStateGroupsWithLsgToSniAssociations

LinkStateGroupAppliesToSwitchedNetworkInterface アソシエーションが読み込まれた Link State Group オブジェクトが戻されます。

ValidationException は、次のいずれかの状況が発生した場合にスローされます。

- lsgInstanceIdCol がヌル、または空の場合。
- lsgInstanceIdCol に無効な LinkStateGroup InstanceNameId、またはヌル値が含まれている場合。
- lsgInstanceIdCol に、特定の InstanceNameId を持つ同等の LinkStateGroup オブジェクトが存在しない場合。

パラメータ

opContext : 現在の動作コンテキスト。

lsgInstanceIdCol : LinkStateGroupAppliesToSwitchedNetworkInterface が必要な LinkStateGroup オブジェクトの InstanceNameId オブジェクトのリスト。

戻り値

LinkStateGroupAppliesToSwitchedNetworkInterface アソシエーションが読み込まれた LinkStateGroup およびオブジェクトのリストを戻します。

各 LSG に対して、次のアソシエーションが読み込まれます。

- LinkStateGroupAppliesToSwitchedNetworkInterface。

getLsgToSniAssociationsInLinkStateGroups

指定された Link State Group (LSG) リストに存在する LinkStateGroupAppliesToSwitchedNetworkInterfaces のコレクションを戻します。LSG の InstanceNameId のリストを指定すると、LinkStateGroupAppliesToSwitchedNetworkInterface オブジェクトのコレクションを戻します。

ValidationException は、次のいずれかの状況が発生した場合にスローされます。

- 渡された引数がヌルの場合、または有効な LSG InstanceNameId ではない場合。
- 有効だが、存在しない LSG InstanceNameId が渡された場合。

パラメータ

opContext : 動作コンテキスト。

neInstanceIdCol : Link State Group の InstanceNameId のリスト。

戻り値

LinkStateGroup に対応する LinkStateGroupAppliesToSwitchedNetworkInterface オブジェクトのリストのリスト。

LSG オブジェクトでは、LinkStateGroupAppliesToSwitchedNetworkInterface アソシエーションを除き、すべてのアソシエーションがクリアされます。

- NetworkInterface オブジェクト。NetworkInterface オブジェクトでは、LinkStateGroupAppliesToSwitchedNetworkInterface アソシエーションを除き、すべてのアソシエーションがクリアされます。

getLsgToSniAssociationsInNetworkElement

すべての Link State Group (LSG) を、ネットワーク要素で設定されたネットワーク インターフェイス アソシエーションに戻します。1 つまたは複数のネットワーク要素のインスタンス名 ID を指定すると、ネットワーク インターフェイス アソシエーション オブジェクトに LSG オブジェクトのコレクションのコレクションを戻します。

渡された引数がヌルまたは空の場合、もしくはコレクション内の要素が有効な `AbstractNetworkElement` の `InstanceId` ではない場合には、`ValidationException` がスローされます。

パラメータ

`opContext` : 動作コンテキスト。

`neInstanceIdCol` : ネットワーク要素の `InstanceId` のコレクション。

戻り値

`LinkStateGroupAppliesToSwitchedNetworkInterface` オブジェクトのリストのリスト。これは `NetworkInterface` との間のアソシエーションを表します。戻されたオブジェクト リストには、次のアソシエーションのみが存在します。その他のアソシエーションはすべてクリアされます。

- `LinkStateGroup` オブジェクト。LSG オブジェクトでは、`linkStateGroupAppliesToSwitchedNetworkInterfaceCol` アソシエーションを除き、すべてのアソシエーションがクリアされます。
- `NetworkInterface` オブジェクト。`NetworkInterface` オブジェクトでは、`linkStateGroupAppliesToSwitchedNetworkInterfaceCol` アソシエーションを除き、すべてのアソシエーションがクリアされます。

getLstStateOfNetworkElements

LST の状態 (ネットワーク要素のリストで LST がイネーブルかディセーブルか) を戻します。ネットワーク要素のインスタンス名 ID リストを指定すると、ブール値のリストを戻します。

`ValidationException` は、次のいずれかの状況が発生した場合にスローされます。

- `neInstanceIdCol` コレクションにヌルの要素が含まれている場合、またはこのコレクションが空であるか `InstanceId` タイプではない場合。
- 渡された引数がヌルの場合、または有効なネットワーク要素 `InstanceId` ではない場合。

パラメータ

`opContext` : 動作コンテキスト

`neInstanceIdCol` : LST の状態が必要な 1 つまたは複数のネットワーク要素の `InstanceId`

戻り値

戻されたリストには、ブール インスタンスが含まれます。

ブール値 `TRUE` は、指定されたネットワーク要素で LST がイネーブルにされていることを示します。

ブール値 `FALSE` は、指定されたネットワーク要素で LST がディセーブルにされていることを示します。

getUpstreamInterfacesForNetworkElement

UPSTREAM 方向に LinkStateGroup(LSG) と関連付けることができる、ネットワーク要素内の SwitchedNetworkInterface オブジェクトをすべて戻します。1 つまたは複数のネットワーク要素の InstanceNameId を指定すると、SNI オブジェクトのコレクションのコレクションを戻します。

渡された引数 neInstanceNameIdCol がヌルまたは空の場合、もしくはコレクション内の要素が有効なネットワーク要素 InstanceNameId ではない場合には、InstanceException がスローされます。

パラメータ

opContext : 動作コンテキスト。

neInstanceNameIdCol : ネットワーク要素の InstanceNameId のコレクション。

戻り値

SwitchedNetworkInterface のリストのリスト。戻されたオブジェクト リストには、次のアソシエーションのみが存在します。その他のアソシエーションはすべてクリアされます。

- ネットワーク インターフェイス名アソシエーション。

unbindLsgFromSwitchedNetworkInterfaces

ネットワーク インターフェイスから Link State Group (LSG) アソシエーションをクリアします。

ParameterException は、次のいずれかの状況が発生した場合にスローされます。

- networkInterfaceInstanceNameId がヌルである、またはこれが SwitchedNetworkInterface オブジェクトの有効な InstanceNameId ではない場合。
- lsgInstanceNameId がヌル、または空の場合。
- lsgInstanceNameId が有効な LinkStateGroup ではない場合。

パラメータ

opContext : 動作コンテキスト。

networkInterfaceInstanceNameId : 削除する必要がある LSG が含まれている NetworkInterface オブジェクトの InstanceNameId。

lsgInstanceNameId : LinkStateGroup オブジェクトの InstanceNameId。

戻り値

void