デバイスおよびシャーシ マネージャの設定

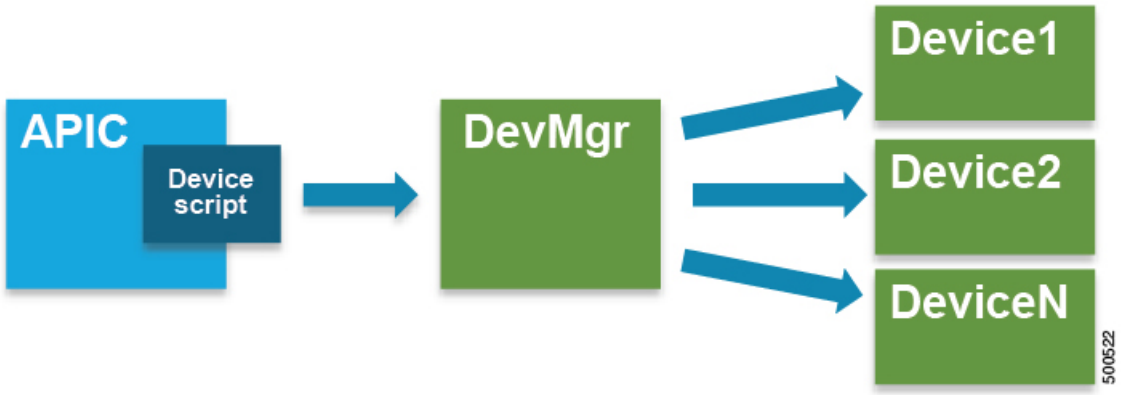
- デバイス マネージャとシャーシ マネージャについて，1 ページ
- デバイス マネージャとシャーシ マネージャの動作，5 ページ
- GUI を使用したデバイス マネージャの作成，6 ページ
- GUI を使用したシャーシの作成，6 ページ
- デバイス マネージャとシャーシ マネージャの XML の例，6 ページ
- デバイスとシャーシのコールアウト，8 ページ

デバイス マネージャとシャーシ マネージャについて

デバイス マネージャのみで、Cisco Application Centric Infrastructure（ACI）ファブリック内の一連のクラスタを設定できます。管理状態または動作状態はデバイスのネイティブの GUI に表示されます。デバイス マネージャは、個々のデバイスの設定を処理することで、Application Policy Infrastructure Controller（APIC）での設定を容易にします。デバイス マネージャにテンプレートを作成してから、インスタンス固有の値を APIC からデバイス マネージャに挿入しますが、必要な値はごくわずかです。

次の図に、クラスタ内で複数のデバイスを制御するデバイス マネージャを示します。

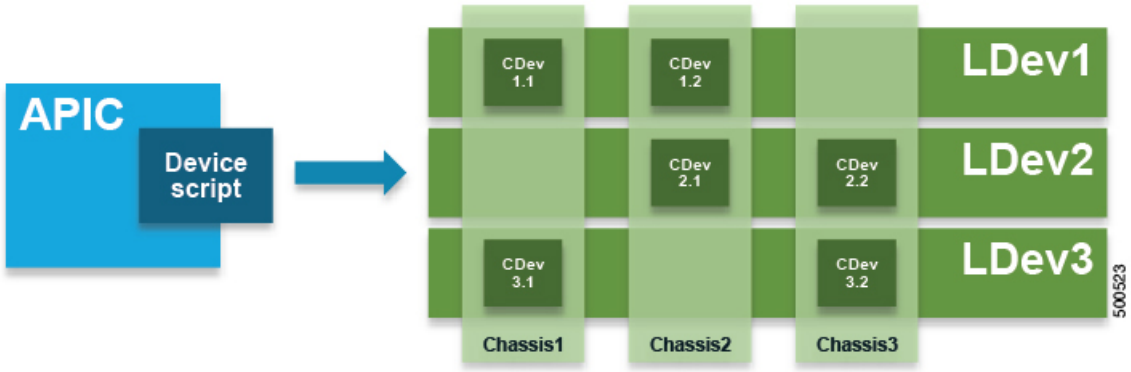
図 *1*：デバイス マネージャでのデバイスの制御



シャーシマネージャは、処理リソースの物理または仮想「コンテナ」です。シャーシマネージャは CDev オブジェクトとして表される、いくつかの仮想サービスデバイスをサポートします。シャーシマネージャがネットワーキングを処理し、CDev がプロセスを処理します。シャーシマネージャによって、仮想処理ノードのオンデマンド作成が可能になります。仮想デバイスでは、サービス（特に VLAN）の一部を、仮想マシンではなく、シャーシに適用する必要があります。これを実現するには、シャーシ管理 IP アドレスとクレデンシャルをコールアウトに含める必要があります。

次の図に、処理リソースのコンテナとして機能するシャーシ マネージャを示します。

図 *2*：デバイス マネージャでのデバイスの制御



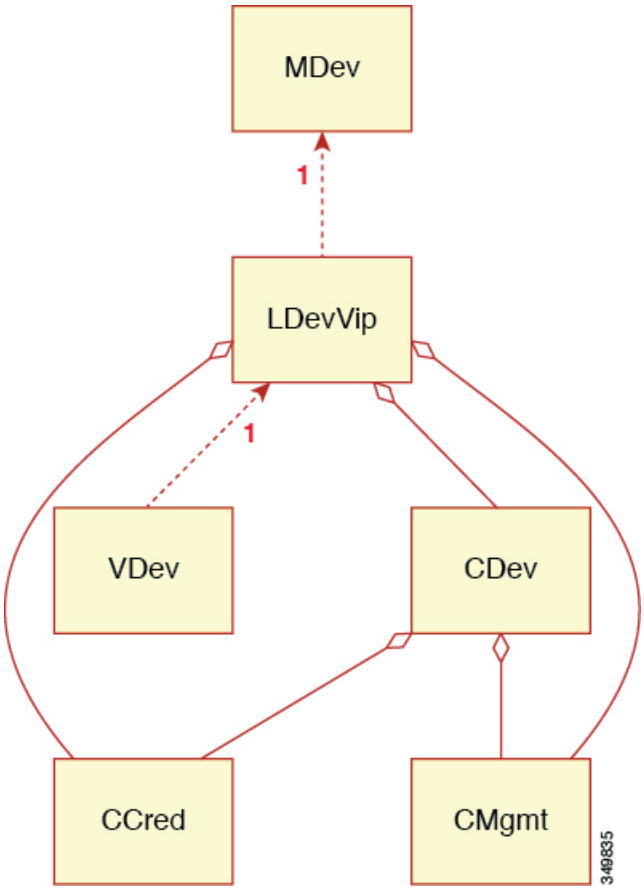
デバイス マネージャまたはシャーシ マネージャを使用せず、サービス デバイスのモデルに次の主要な管理対象オブジェクトを含めます。

- MDev：デバイス タイプ（ベンダー、モデル、バージョン）を表します。
- LDevVIP：クラスタ、つまりハイ アベイラビリティ（HA）を実現するために同一に設定された一連のデバイスを表します。デバイスにアクセスするための CMgmt と CCred が含まれます。

- CDev：物理または仮想のいずれかのクラスタのメンバーを表します。デバイスにアクセスするための CMgmt と CCred が含まれます。
- VDev：サーバ上の仮想マシンと同様のクラスタのコンテキストを表します。

次の図に、CMgmt（管理接続）と CCred（クレデンシャル）が含まれた、主要な管理対象オブジェクトのモデルを示します。

図 *3*：デバイス マネージャまたはシャーシ マネージャを含まない管理対象オブジェクト モデル



CMgmt（ホスト＋ポート）と CCred（ユーザ名＋パスワード）により、スクリプトでデバイスとクラスタにアクセスできます。

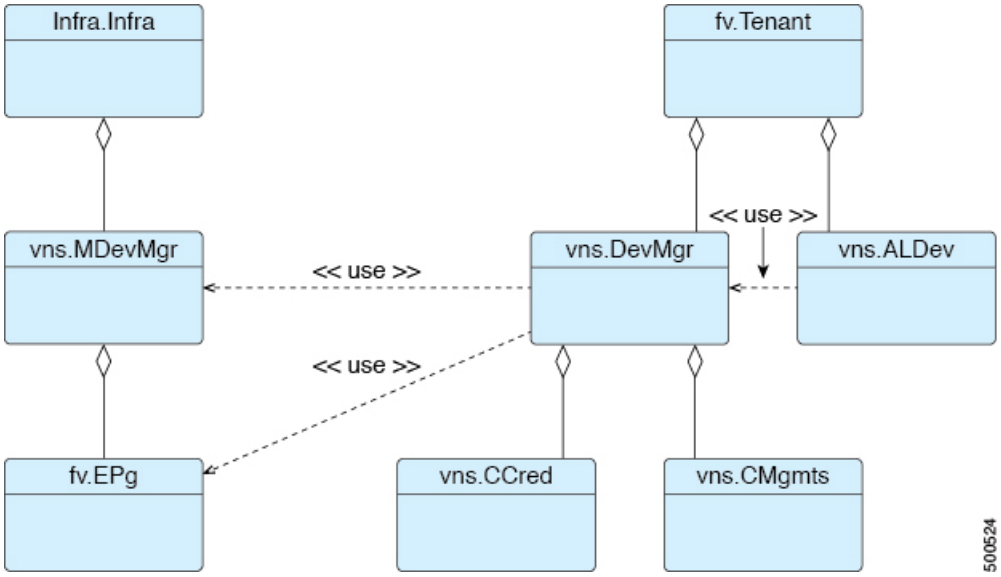
デバイスマネージャとシャーシマネージャは、集中管理ステーションからのクラスタとデバイスの設定を制御できるようにします。シャーシは並列階層を MDev オブジェクトと ALDev オブジェクトに追加し、特定のシャーシに属しているというタグを CDev オブジェクトに付けることができます。次の管理対象オブジェクトがモデルに追加され、デバイスおよびシャーシ マネージャの概念をサポートします。

- MDevMgr：デバイス マネージャのタイプを表します。MDevMgr は、同じベンダーの通常は異なる製品である一連の異なる MDev を管理できます。

- `DevMgr`：デバイス マネージャを表します。マネージャにアクセスするには、含まれている `CMgmt` と `CCred` の管理対象オブジェクトを使用します。各クラスタは 1 つの `DevMgr` のみと関連付けることができます。
- `MChassis`：シャーシのタイプを表します。通常、この管理対象デバイスはパッケージに含まれています。
- `Chassis`：シャーシ インスタンスを表します。これには、`CMgmt` と `CCred`[Secret] の管理対象オブジェクトが含まれており、シャーシへの接続を提供します。

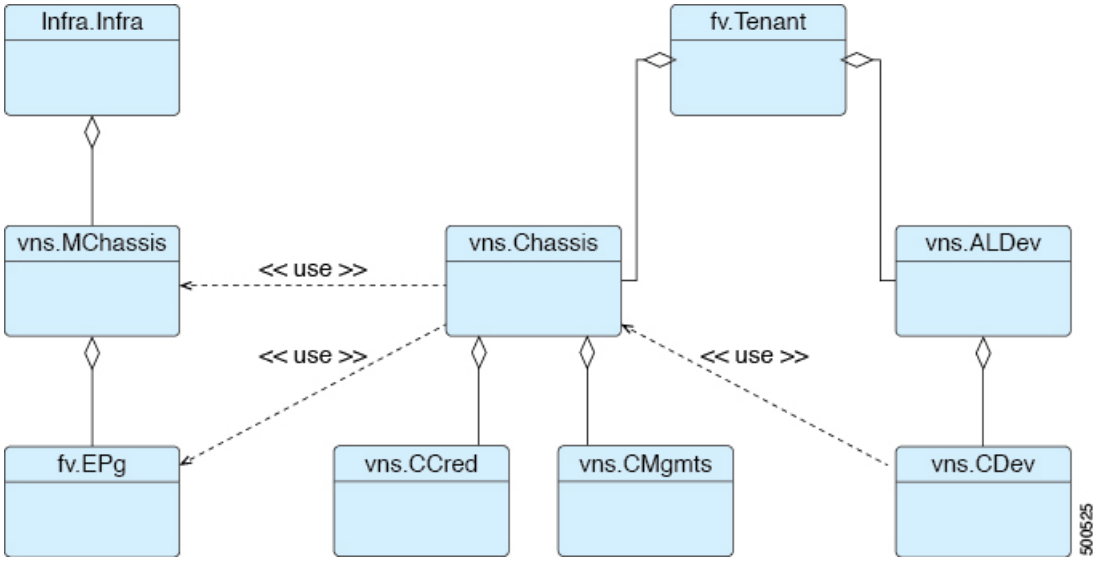
次の図に、デバイス マネージャのオブジェクト モデルを示します。

図 *4*：デバイス マネージャのオブジェクト モデル



次の図に、シャーシ マネージャのオブジェクト モデルを示します。

図 *5*：シャーシ マネージャのオブジェクト モデル



デバイス マネージャとシャーシ マネージャの動作

デバイス マネージャとシャーシ マネージャに関し、次の動作が適用されます。

- DevMgr オブジェクトは必要ありません。LDevVip から DevMgr への関係がない場合、システムはデバイス マネージャを定義せずにコールアウトを実行します。
- Policymgr が健全性チェックを実行し、LDevVip から MDev への関係が LDevVip から DevMgr と MDevMgr を経由して MDev までの 1 つのリレーション パスに一致することを保証します。これに当てはまらない場合はエラーが発生し、それ以降のコールアウトが阻止されます。
- LDevVip から DevMgr、DevMgr から MDevMgr、または MDevMgr から正しい MDev への関係が追加または変更された場合は、クラスタがリセットされ、最初から設定されます。
- Chassis オブジェクトは必要ありません。CDev から Chassis への関係がない場合、システムはシャーシを定義せずにコールアウトを実行します。
- Policymgr が健全性チェックを実行し、CDev から LDevVip を経由して MDev までの関係が、CDev から Chassis と MChassis を経由して MDev までの 1 つのリレーション パスに一致することを保証します。これに当てはまらない場合はエラーが発生し、それ以降のコールアウトが阻止されます。
- CDev から Chassis、Chassis から MChassis、または MChassis から正しい MDev への関係が追加または変更された場合は、クラスタがリセットされ、最初から設定されます。

GUI を使用したデバイス マネージャの作成

GUI を使用して、テナントにデバイス マネージャを作成することができます。

ステップ 1 メニュー バーで、[Tenants] > [All Tenants] の順に選択します。
ステップ 2 [Work] ペインで、テナントの名前をダブルクリックします。
ステップ 3 [Navigation] ペインで、*[tenant_name]* > [L4-L7 Services] > [Device Managers] の順に選択します。
ステップ 4 [Work] ペインで、[Actions] > [Create Device Manager] の順に選択します。
ステップ 5 [Create Device Manager] ダイアログボックスで、必要に応じてフィールドに入力します。
ステップ 6 [Submit] をクリックします。

GUI を使用したシャーシの作成

GUI を使用して、テナントにシャーシを作成することができます。

ステップ 1 メニュー バーで、[Tenants] > [All Tenants] の順に選択します。
ステップ 2 [Work] ペインで、テナントの名前をダブルクリックします。
ステップ 3 [Navigation] ペインで、*[tenant_name]* > [L4-L7 Services] > [Chassis] の順に選択します。
ステップ 4 [Work] ペインで、[Actions] > [Create Chassis] の順に選択します。
ステップ 5 [Create Chassis] ダイアログボックスで、必要に応じてフィールドに入力します。
ステップ 6 [Submit] をクリックします。

デバイス マネージャとシャーシ マネージャの XML の例

以降の項の XML の例は、`Insieme` パッケージがロードされており、`uni/infra/mDev-Insieme-Generic-1.0` 識別名が提供されていることを前提としています。

MDevMgr オブジェクトを作成する XML の例

`MDevMgr` オブジェクトは `MDev` オブジェクトと類似しており、naming プロパティとして vendor、model、および version があります。マネージャでさまざまなタイプのクラスタを管理できる場合

は、複数の MDevMgrToMDev の関係を作成できます。次に、MDevMgr オブジェクトを作成する XML の例を示します。

```
<polUni>
  <infraInfra>
    <vnsMDevMgr
        vendor="Insieme"
        model="DevMgr"
        version="1.0"
        >
      <vnsRsMDevMgrToMDev tDn="uni/infra/mDev-Insieme-Generic-1.0"/>
    </vnsMDevMgr>
  </infraInfra>
</polUni>
```

次に、テナント tenant1 内に MDevMgr オブジェクトを作成する XML の例を示します。

```
<polUni>
    <fvTenant name="tenant1">
      <vnsDevMgr name="Foo">
        <vnsCMgmts
            host="10.10.11.11"
            port="1234"/>
        <vnsCMgmts
            host="10.10.11.12"
            port="1234"/>
        <vnsCMgmts
            host="10.10.11.13"
            port="1234"/>
        <vnsCCred name="username" value="admin"/>
        <vnsCCredSecret name="password" value="letmein"/>
        <vnsRsDevMgrToMDevMgr tDn="uni/infra/mDevMgr-Insieme-DevMgr-1.0"/>
    </vnsDevMgr>
  </fvTenant>
</polUni>
```

LDevVip オブジェクトを DevMgr オブジェクトと関連付ける XML の例

LDevVip オブジェクトと DevMgr オブジェクトは、次の XML の例に示すように、LDevVip から DevMgr への関係を作成することによって関連付けます。

```
<polUni>
    <fvTenant name="tenant1">
        <vnsLDevVip name="InsiemeCluster" devtype="VIRTUAL">
            ...
            <vnsRsMDevAtt tDn="uni/infra/mDev-Insieme-Generic-1.0"/>
            <vnsRsALDevToDevMgr tDn="uni/tn-tenant1/devMgr-Foo"/>
            ...
        </vnsLDevVip>
    </fvTenant>
</polUni>
```

MChassis オブジェクトを作成する XML の例

MChassis オブジェクトは MDev オブジェクトと類似しており、naming プロパティとして vendor、model、および version があります。MChassisToMDev の関係によってデバイス タイプが決まります。次に、MChassis オブジェクトを作成する XML の例を示します。

```
<polUni>
  <infraInfra>
    <vnsMChassis vendor="Insieme" model="DevMgr" version="1.0">
      <vnsRsMChassisToMDev tDn="uni/infra/mDev-Insieme-Generic-1.0"/>
    </vnsMChassis>
```

```
  </infraInfra>
</polUni>
```

シャーシ オブジェクトを作成する XML の例

次に、Chassis オブジェクトを作成する XML の例を示します。

```
<polUni>
  <fvTenant name="tenant1">
    <vnsChassis name="Foo">
        <vnsCMgmts
            host="10.10.11.11"
            port="1234"/>
        <vnsCMgmts
            host="10.10.11.12"
            port="1234"/>
        <vnsCMgmts
            host="10.10.11.13"
            port="1234"/>
      <vnsCCred name="username" value="admin"/>
      <vnsCCredSecret name="password" value="letmein"/>
      <vnsRsChassisToMChassis tDn="uni/infra/mChassis-Insieme-DevMgr-1.0"/>
    </vnsChassis>
  </fvTenant>
</polUni>
```

CDev オブジェクトをシャーシ オブジェクトと関連付ける XML の例

CDev オブジェクトと Chassis オブジェクトは、次の XML の例に示すように、CDev から Chassis への関係を作成することによって関連付けます。

```
<polUni>
    <fvTenant name="tenant1">
        <vnsLDevVip name="InsiemeCluster" devtype="VIRTUAL">
           ...
           <vnsCDev name="Generic1" devCtxLbl="C1">
              ...
              <vnsRsCDevToChassis tnVnsChassisName="Foo"/>
            </vnsCDev>
            <vnsRsALDevToDevMgr tDn="uni/tn-coke/devMgr-Foo"/>
           ...
        </vnsLDevVip>
    </fvTenant>
</polUni>
```

デバイスとシャーシのコールアウト

ここでは、デバイスおよびシャーシ マネージャのパラメータを含むデバイス、クラスタ、およびサービスのコールアウトの例を示します。パラメータはすべてのコールアウトに追加されます。

デバイスの deviceValidate コールアウトの例

次の deviceValidate コールアウトの例に、デバイス固有のコードを太字で示します。

```
2014-10-03 17:38:51,035 DEBUG 140230105585408 [42.42.42.101, 0]:  deviceValidate
{'args': ('1.0',),
 'device': {'creds': {'password': '<hidden>', 'username': 'nsroot'},
```

```
            'host': '42.42.42.101',
            'manager': {'creds': {'username': 'admin', 'password': '<hidden>'},
                        'hosts': {'10.10.11.11': {'port': 1234},
                                  '10.10.11.12': {'port': 1234},
                                  '10.10.11.13': {'port': 1234}},
                        'name': 'Foo'},
            'port': 80,
            'version': '1.0',
            'virtual': True}}
```

デバイスの deviceAudit コールアウトの例

次の deviceAudit コールアウトの例に、デバイス固有のコードを太字で示します。

```
2014-10-03 17:38:56,072 DEBUG 140230088800000 [42.42.42.100, 2]:  deviceAudit
{'args': ({(11, '', 'ext'): {'label': 'in', 'state': 0},
    (11, '', 'int'): {'label': 'out', 'state': 0}},
    {(4, 'oneFolder', 'foo'): {'ackedState': 0,
        'state': 0,
        'transaction': 0,
        'value': {(5, 'oneParam', 'foo'): {'ackedState': 0,
            'state': 0,
            'transaction': 0,
            'value': 'bar'}}}}),
'device': {'creds': {'password': '<hidden>', 'username': 'nsroot'},
    'host': '42.42.42.100',
    'manager': {'creds': {'username': 'admin', 'password': '<hidden>'},
                'hosts': {'10.10.11.11': {'port': 1234},
                          '10.10.11.12': {'port': 1234},
                          '10.10.11.13': {'port': 1234}},
                'name': 'Foo'},
    'port': 80,
    'version': '1.0',
    'virtual': True}}
```

デバイスの clusterAudit コールアウトの例

次の clusterAudit コールアウトの例に、デバイス固有のコードを太字で示します。

```
2014-10-03 17:39:01,097 DEBUG 140229734295296 [42.42.42.99, 4]:  clusterAudit
{'args': ({(12, '', 'ext'): {'cifs': {'Generic1': 'ext', 'Generic2': 'ext'},
                             'label': 'in',
                             'state': 0},
           (12, '', 'inside'): {'cifs': {'Generic1': 'ext',
                                         'Generic2': 'ext'},
                                'label': 'in',
                                'state': 0},
           (12, '', 'int'): {'cifs': {'Generic1': 'int', 'Generic2': 'int'},
                             'label': 'out',
                             'state': 0},
           (12, '', 'outside'): {'cifs': {'Generic1': 'int',
                                          'Generic2': 'int'},
                                 'label': 'out',
                                 'state': 0}},
          {}),
 'device': {'creds': {'password': '<hidden>', 'username': 'nsroot'},
            'devs': {'Generic1': {'creds': {'password': '<hidden>',
                                            'username': 'nsroot'},
                                  'host': '42.42.42.100',
                                  'port': 80,
                                  'virtual': True},
                     'Generic2': {'creds': {'password': '<hidden>',
                                            'username': 'nsroot'},
                                  'host': '42.42.42.101',
                                  'port': 80,
                                  'virtual': True}},
```

```
            'host': '42.42.42.99',
            'manager': {'creds': {'username': 'admin', 'password': '<hidden>'},
                        'hosts': {'10.10.10.11': {'port': 1234},
                                  '10.10.10.12': {'port': 1234},
                                  '10.10.10.13': {'port': 1234}},
                        'name': 'Foo'},
            'port': 80,
            'version': '1.0',
            'virtual': True}}
```

デバイスの serviceAudit コールアウトの例

次の serviceAudit コールアウトの例に、デバイス固有のコードを太字で示します。

```
2014-10-03 17:39:06,169 DEBUG 140229725902592 [42.42.42.99, 5]:  serviceAudit
{'args': ({(0, '', 4474): {'ackedState': 0,
                           'state': 2,
                           'transaction': 0,
                           'txid': 10000,
                           'value': {(1, '', 5787): {
                                       ...
                           }},
 'device': {'creds': {'password': '<hidden>', 'username': 'nsroot'},
            'devs': {'Generic1': {'creds': {'password': '<hidden>',
                                            'username': 'nsroot'},
                                  'host': '42.42.42.100',
                                  'port': 80,
                                  'virtual': True},
                     'Generic2': {'creds': {'password': '<hidden>',
                                            'username': 'nsroot'},
                                  'host': '42.42.42.101',
                                  'port': 80,
                                  'virtual': True}},
            'host': '42.42.42.99',
            'manager': {'creds': {'username': 'admin', 'password': '<hidden>'},
                        'hosts': {'10.10.11.11': {'port': 1234},
                                  '10.10.11.12': {'port': 1234},
                                  '10.10.11.13': {'port': 1234}},
                        'name': 'Foo'},
            'port': 80,
            'version': '1.0',
            'virtual': True}}
```

シャーシの deviceValidate コールアウトの例

次の deviceValidate コールアウトの例に、シャーシ固有のコードを太字で示します。

```
2014-11-13 19:33:16,066 DEBUG 140719921972992 [42.42.42.101, 0]: request: deviceValidate
 {'args': ('1.0',),
  'device': {'chassis': {'creds': {'username': 'admin', 'password': '<hidden>'},
                         'hosts': {'10.10.11.11': {'port': 1234},
                                   '10.10.11.12': {'port': 1234},
                                   '10.10.11.13': {'port': 1234}},
                         'name': 'Foo'},
             'creds': {'username': 'nsroot', 'pasword': '<hidden>'},
             'host': '42.42.42.100',
             'port': 80,
             'virtual': True}}
```

シャーシの deviceAudit コールアウトの例

次の deviceAudit コールアウトの例に、シャーシ固有のコードを太字で示します。

```
2014-10-03 17:38:56,072 DEBUG 140230088800000 [42.42.42.100, 2]:  deviceAudit
 {'args': ({(11, '', 'ext'): {'label': 'in', 'state': 0},
            (11, '', 'int'): {'label': 'out', 'state': 0}},
           {(4, 'oneFolder', 'one'): {'ackedState': 0,
                                      'state': 0,
                                      'transaction': 0,
                                      'value': {(5, 'oneParam', 'one'): {'ackedState': 0,
                                                                         'state': 0,
                                                                         'transaction': 0,
                                                                         'value': 'foo'}}}}),
  'device': {'chassis': {'creds': {'username': 'admin', 'password': '<hidden>'},
                         'hosts': {'10.10.11.11': {'port': 1234},
                                   '10.10.11.12': {'port': 1234},
                                   '10.10.11.13': {'port': 1234}},
                         'name': 'Foo'},
             'creds': {'password': '<hidden>', 'username': 'nsroot'},
             'host': '42.42.42.101',
             'manager': {'creds': {'username': 'admin', 'password': '<hidden>'},
                         'hosts': {'10.10.10.11': {'port': 1234},
                                   '10.10.10.12': {'port': 1234},
                                   '10.10.10.13': {'port': 1234}},
                         'name': 'Foo'},
             'port': 80,
             'version': '1.0',
             'virtual': True}}
```

シャーシの clusterAudit コールアウトの例

次の clusterAudit コールアウトの例に、シャーシ固有のコードを太字で示します。

```
2014-10-03 17:39:01,097 DEBUG 140229734295296 [42.42.42.99, 4]:  clusterAudit
 {'args': ({(12, '', 'ext'): {'cifs': {'Generic1': 'ext', 'Generic2': 'ext'},
                              'label': 'in',
                              'state': 0},
            (12, '', 'inside'): {'cifs': {'Generic1': 'ext',
                                          'Generic2': 'ext'},
                                 'label': 'in',
                                 'state': 0},
            (12, '', 'int'): {'cifs': {'Generic1': 'int', 'Generic2': 'int'},
                              'label': 'out',
                              'state': 0},
            (12, '', 'outside'): {'cifs': {'Generic1': 'int',
                                           'Generic2': 'int'},
                                  'label': 'out',
                                  'state': 0}},
           {}),
  'device': {'creds': {'password': '<hidden>', 'username': 'nsroot'},
             'devs': {'Generic1': {'chassis': {'creds': {'password': '<hidden>',
                                                         'username': 'admin'},
                                               'hosts': {'10.10.11.11': {'port': 1234},
                                                         '10.10.11.12': {'port': 1234},
                                                         '10.10.11.13': {'port': 1234}},
                                               'name': 'Foo'},
                                   'creds': {'username': 'nsroot', 'pasword': '<hidden>'},
                                   'host': '42.42.42.100',
                                   'port': 80,
                                   'virtual': True},
                      'Generic2': {'chassis': {'creds': {'password': '<hidden>',
                                                         'username': 'admin'},
                                               'hosts': {'10.10.11.11': {'port': 1234},
                                                         '10.10.11.12': {'port': 1234},
                                                         '10.10.11.13': {'port': 1234}},
```

```
                                        'name': 'Foo'},
                                'creds': {'username': 'nsroot', 'pasword': '<hidden>'},
                                'host': '42.42.42.101',
                                'port': 80,
                                'virtual': True}},
'host': '42.42.42.99',
'manager': {'creds': {'password': '<hidden>', 'username': 'admin'},
            'hosts': {'10.10.11.11': {'port': 1234},
                      '10.10.11.12': {'port': 1234},
                      '10.10.11.13': {'port': 1234}},
            'name': 'Foo'},
'port': 80,
'version': '1.0',
'virtual': True}}
```

シャーシの serviceAudit コールアウトの例

次の serviceAudit コールアウトの例に、シャーシ固有のコードを太字で示します。

```
2014-10-03 17:39:06,169 DEBUG 140229725902592 [42.42.42.99, 5]:  serviceAudit
 {'args': ...,
  'device': {'creds': {'password': '<hidden>', 'username': 'nsroot'},
             'devs': {'Generic1': {'chassis': {'creds': {'username': 'admin',
                                                         'password': '<hidden>'},
                                               'hosts': {'10.10.11.11': {'port': 1234},
                                                         '10.10.11.12': {'port': 1234},
                                                         '10.10.11.13': {'port': 1234}},
                                               'name': 'Foo'},
                                 'creds': {'username': 'nsroot',
                                           'pasword': '<hidden>'},
                                 'host': '42.42.42.100',
                                 'port': 80,
                                 'virtual': True},
                      'Generic2': {'chassis': {'creds': {'username': 'admin',
                                                         'password': '<hidden>'},
                                               'hosts': {'10.10.11.11': {'port': 1234},
                                                         '10.10.11.12': {'port': 1234},
                                                         '10.10.11.13': {'port': 1234}},
                                               'name': 'Foo'},
                                 'creds': {'username': 'nsroot',
                                           'pasword': '<hidden>'},
                                 'host': '42.42.42.101',
                                 'port': 80,
                                 'virtual': True}},
             'host': '42.42.42.99',
             'manager': {'creds': {'username': 'admin', 'password': '<hidden>'},
                         'hosts': {'10.10.11.11': {'port': 1234},
                                   '10.10.11.12': {'port': 1234},
                                   '10.10.11.13': {'port': 1234}},
                         'name': 'Foo'},
             'port': 80,
             'version': '1.0',
             'virtual': True}}
```