

Ultra Cloud Core 5G SMF & UPFでのVirtual DNNの設定

内容

[はじめに](#)

[バックグラウンド情報](#)

[問題](#)

[ソリューション](#)

[NF相互作用動作](#)

[SMFベースDNN > 仮想DNN解決フロー](#)

[ソリューションパート1: 新しい仮想DNNの作成](#)

[設定オプション](#)

[セッションタイプオプション](#)

[SMF設定 – 新規仮想DNN](#)

[ポリシーサブスクリバ優先順位](#)

[オペレータポリシー](#)

[ポリシーDNN](#)

[プロファイルDNN \(仮想DNN定義\)](#)

[SMFのコミット後の検証](#)

[UPF設定: 新しい仮想DNN](#)

[UPFコミット後の検証](#)

[UPF設定の保存](#)

[ソリューションパート2: 既存の仮想DNNの変更](#)

[ステップ 1: 既存の仮想DNNプロファイルをオフラインにする](#)

[ステップ 2 仮想DNNプロファイルの変更とオンライン化](#)

[変更後の検証](#)

[変更後の検証およびテスト](#)

[モニタサブスクリバを使用したコール検証のテスト](#)

[変数参照](#)

[構成オプションの概要](#)

[変更シナリオの概要](#)

はじめに

このドキュメントでは、Cisco SMFおよびUPFネットワーク要素で仮想DNN/APNを設定する手順について説明します。

バックグラウンド情報

3GPP 5Gアーキテクチャでは、データネットワーク名(DNN)は4G/LTEのアクセスポイント名(APN)に相当する5Gです。PDUセッションが確立されるデータネットワークを識別する。標準的な導入では、単一のDNNが、Unified Data Management(UDM)、AMF、SMF、CHF、UPF、RADIUS、PCFなど、セッション管理に関係するすべてのネットワーク機能(NF)で一様に使用されます。

仮想DNNを使用すると、ネットワークは特定のネットワーク機能に対して異なるDNNアイデンティティを提示し、サブスクリバが他のネットワーク機能とやり取りする際にはベースDNNを使用できます。これにより、個別の物理インフラストラクチャやUDM内の加入者サブスクリプションデータの変更を必要とせずに、課金の差別化、選択的なポリシー適用、およびサービスの分離が可能になります。

このドキュメントでは、次の項目の技術的なソリューションについて説明します。

- Cisco SMFおよびUPFでの新しい仮想DNNの作成
- 既存の仮想DNN設定の変更 (NFリストの変更、PCFインタラクションの無効化、RADIUS認証の削除など)

サポートされる導入モデル：

モデル	説明	インスタンス
GeoレプリケートSMF	冗長性のためにペアになった2つのSMFサイト。両方のサイトに同時に変更が適用されました。	SMFあたり2つのインスタンス(_inst1、_inst2)
スタンドアロンSMF	geoレプリケーションなしの単一SMF。	1インスタンス (_inst1のみ)

サポートされる実装方法：

メソッド	説明
NSO MoP自動化	MoP自動化ペイロードを使用してCisco NSO RESTful APIを介して導入される設定
ダイレクトCLI	SMF/UPF CLIに直接適用される設定

問題

標準の5Gコア展開では、UEが特定のDNNを使用してPDUセッションを開始すると、同じDNN IDが、セッションライフサイクルに関係するすべてのネットワーク機能 (UDM、CHF、UPF、RADIUS、およびPCF) に送信されます。 これにより、固有の課題が生じます。

1. 課金の差別化：事業者は、加入者のUDMサブスクリプションプロファイルを変更することなく、特定のサービスまたは企業顧客に対して課金機能(CHF)を介して異なる課金処理を適用する必要があります。単一のDNNを使用すると、同じIDがUDMとCHFの両方に送信されるため、完全に別個のDNNサブスクリプションを作成せずに課金を区別することは不可能です。
2. ポリシー適用の柔軟性：一部のシナリオでは、PCFポリシーを特定の仮想DNNまたはエンタープライズDNNに適用しないか、UDMの観測内容に関係なく、PCFに送信されるDNN IDに基づいて異なるポリシーを適用する必要があります。
3. インフラストラクチャの重複を伴わないサービスの分離：事業者は、同じSMF/UPFインフラストラクチャとベースサブスクリプションデータをUDMで共有しながら、異なるDNN IDを課金およびユーザプレーンレベルで使用して、サービス (IoT、エンタープライズ B2B、ルールベースモビリティなど) を論理的に分離したいと考えています。
4. 選択的なRADIUS/AAA処理：UDMルックアップに使用されるベースサブスクリプションDNNに関係なく、サービスDNNに基づいて異なるRADIUS AAAグループを対象にできます。

仮想DNN機能がなければ、事業者は次のことを行う必要があります。

- サービスバリエーションごとに個別の物理DNN導入を作成する
- 新しいサービスDNNごとにUDMサブスクリプションデータを変更

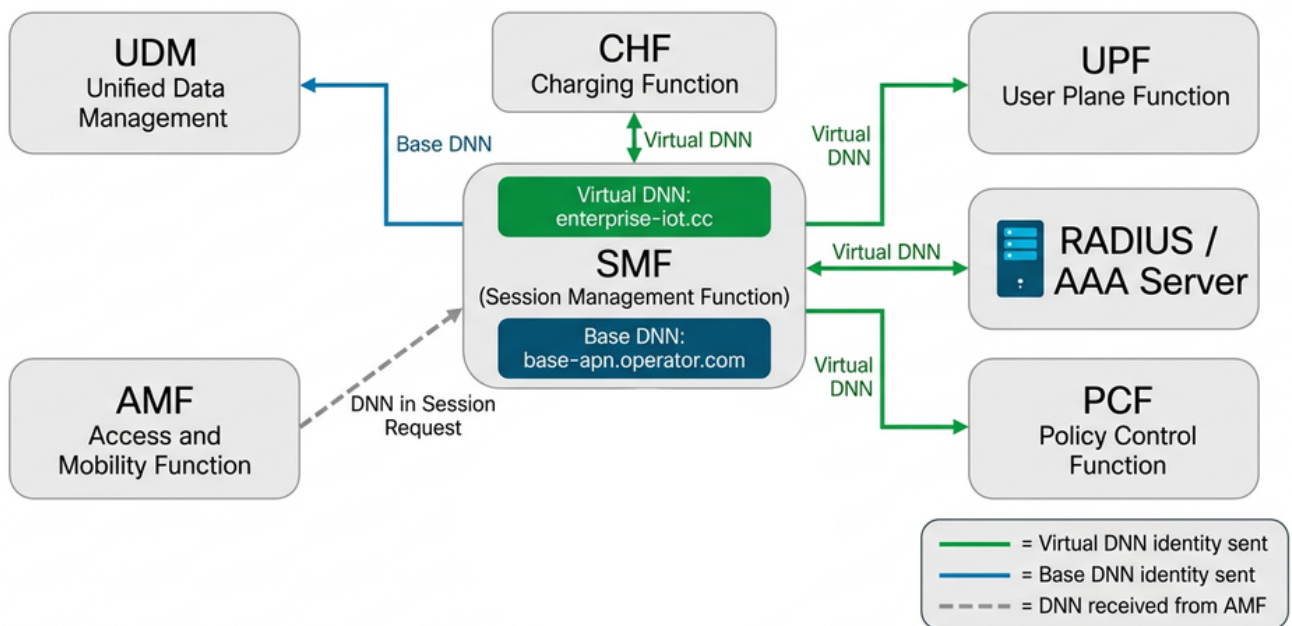
ソリューション

仮想DNN機能は、個々のネットワーク機能に対して選択的なDNN ID表示を可能にすることで、これらの問題を解決します。主なメカニズムは次のとおりです。

- (dnn <VIRTUAL-DNN-NAME>で設定された) 仮想DNNは、network-function-listで指定されたNFに提示されます。
- ベースDNN (dnn rmgr <BASE-DNN-RMGR>で設定) は、UDMサブスクリプションのルックアップとリソース管理に使用されます
- pcf-interaction falseパラメータは、オプションでDNNのPCF通信を無効にします

NF相互作用動作

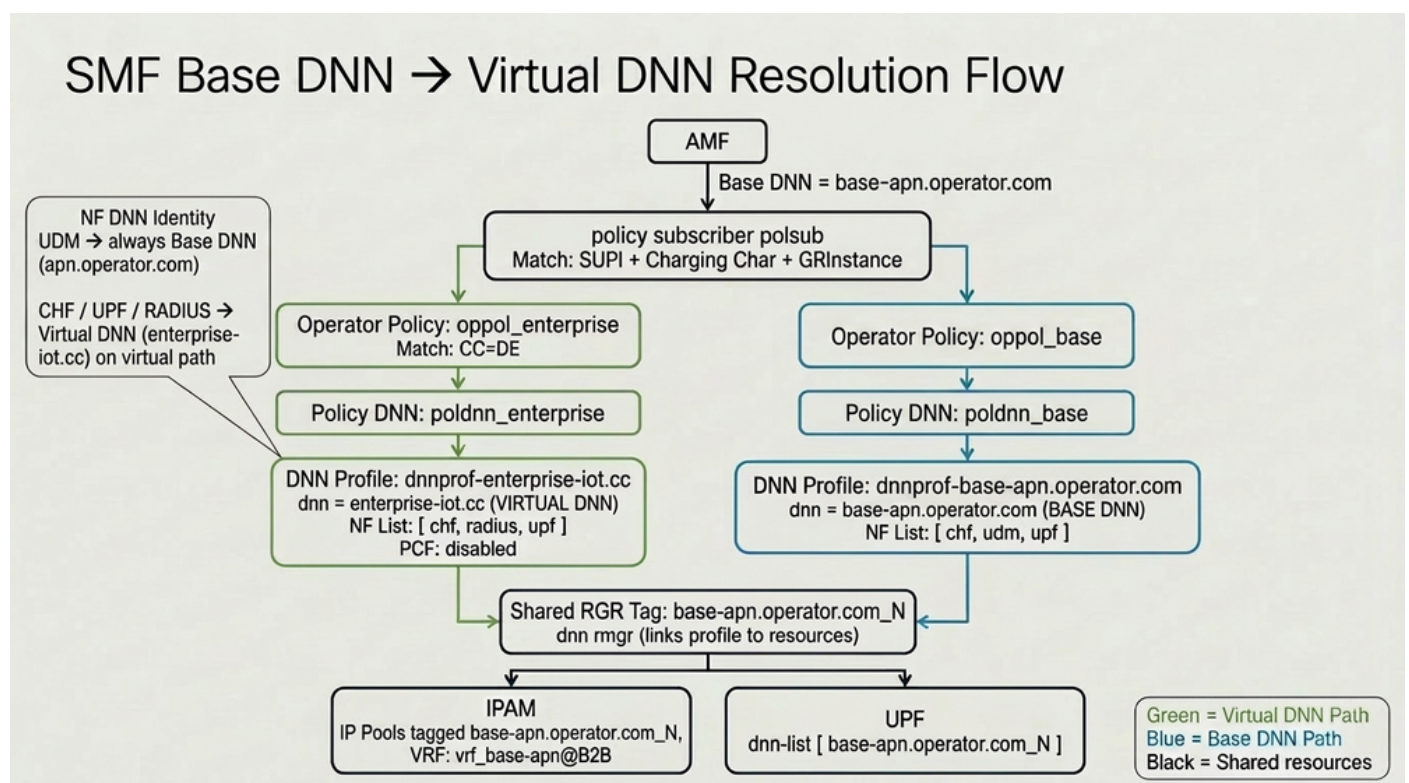
Virtual DNN — Network Function Interaction Behavior



Virtual DNN : ネットワーク機能の対話動作

SMFベースDNN > 仮想DNN解決フロー

SMFが (AMFから受信した) ベースDNNを仮想DNNに解決するプロセスは次のとおりです。



ソリューションパート1:新しい仮想DNNの作成

手順の概要:

1. SMFがオンラインで、登録され、UPFの優先順位と容量が正しいことを確認します。
2. SMFに新しい仮想DNNプロファイル設定を追加します（ geoレプリケートの場合は両方のインスタンス、スタンドアロンの場合は単一のインスタンス ）。
3. コミット後のSMFシステムステータスを確認します。
4. すべてのUPFに対応するDNN/APN設定を追加します。
5. すべてのUPFの設定を保存します。
6. monitor subscriberを使用した検証およびテスト

設定オプション

オプション	NFリスト	PCFの相互作用	RADIUS認証	使用例
オプション A	[chf upf半径]	Disabled	Enabled	UDMはベースDNNを使用、PCFなし、RADIUSは有効化
オプション B	[chf udm upf pcf]	Enabled	Disabled	RADIUS認証なし、PCF有効
オプション C	[chf upf]	Disabled	Disabled	最小限のNFインタラクション（ CHF + UPFのみ ）



注：要件に基づいて設定を変更します。

セッションタイプオプション

セッションタイプ	SMF設定	UPF pdpタイプ
IPv4のみ	セッションタイプIPV4	pdpタイプipv4

セッションタイプ	SMF設定	UPF pdpタイプ
IPv6のみ	セッションタイプIPV6	pdpタイプipv6
IPv4v6 (デュアルスタック)	セッションタイプIPV4V6	pdpタイプipv4 ipv6

SMF設定 – 新規仮想DNN

方式 1.SMFでの直接CLI

すべてのターゲットSMFで実行します (両方のgeoレプリケート・ サイトで同時に実行) 。

ポリシーサブスクリバ優先順位

policy subscriber polsubにprecedenceエントリを追加し、 (SUPI範囲、国コード、およびインスタンスごとに) サブスクリバを仮想DNNオペレータポリシーにマッピングします。

```

config
policy subscriber polsub
precedence 1
  supi-start-range      <SUPI-START>
  supi-stop-range       <SUPI-STOP>
  cc-start-range        <CC-VALUE>
  cc-stop-range         <CC-VALUE>
  instance-start-range  1
  instance-stop-range   1
  operator-policy       oppo1_<VDNN>_inst1
exit
precedence 2
  supi-start-range      <SUPI-START>
  supi-stop-range       <SUPI-STOP>
  cc-start-range        <CC-VALUE>
  cc-stop-range         <CC-VALUE>
  instance-start-range  2
  instance-stop-range   2
  operator-policy       oppo1_<VDNN>_inst2
exit
exit

```

オペレータポリシー

仮想DNNポリシーDNNを指すオペレータポリシーをインスタンスごとに作成します。

```

config
policy operator oppol_<VDNN>_inst1
  policy dnn poldnn_<VDNN>_inst1
exit
policy operator oppol_<VDNN>_inst2
  policy dnn poldnn_<VDNN>_inst2
exit

```

ポリシーDNN

ここで、仮想DNN置換が定義されます。(AMFからの) 着信ベースDNNが仮想DNNプロファイルにマッピングされます。

```

config
policy dnn poldnn_<VDNN>_inst1
  dnn <BASE-DNN-NAME> profile dnnprof-<VDNN>_inst1
exit
policy dnn poldnn_<VDNN>_inst2
  dnn <BASE-DNN-NAME> profile dnnprof-<VDNN>_inst2
exit

```

プロファイルDNN (仮想DNN定義)

DNNプロファイルは、仮想DNN名、NFリスト (仮想DNNを受信するNF)、RMGRタグ (共有リソースリンケージ)、およびその他のセッションパラメータを定義します。

```

config
profile dnn dnnprof-<VDNN>_inst1
  dns primary ipv4 <PRIMARY-DNS-IP>
  dns secondary ipv4 <SECONDARY-DNS-IP>
  network-element-profiles chf <CHF-PROFILE>
  network-element-profiles amf <AMF-PROFILE>
  network-element-profiles udm <UDM-PROFILE>
  network-element-profiles scp <SCP-PROFILE>
  dnn <VIRTUAL-DNN-NAME> network-function-list [ chf radius upf ]
  dnn rmgr <RMGR-TAG>_1
  timeout up-idle <UP-IDLE-TIMEOUT> cp-idle <CP-IDLE-TIMEOUT>
  charging-profile <CHARGING-PROFILE>
  wps-profile <WPS-PROFILE>
  ssc-mode 1 allowed [ 2 ]
  session type <SESSION-TYPE>
  upf apn <VIRTUAL-DNN-NAME>
  qos-profile <QOS-PROFILE>
  authentication secondary radius group <RADIUS-GROUP>
  authentication algorithm pap 1
  always-on false
  dcnr true
  pcf-interaction false
  userplane-inactivity-timer <INACTIVITY-TIMER>

```

```

only-nr-capable-ue          false
eventmgmt-policy            <EVENT-POLICY>
exit
profile dnn dnnprof-<VDNN>_inst2
  dns primary ipv4 <PRIMARY-DNS-IP>
  dns secondary ipv4 <SECONDARY-DNS-IP>
  network-element-profiles chf <CHF-PROFILE>
  network-element-profiles amf <AMF-PROFILE>
  network-element-profiles udm <UDM-PROFILE>
  network-element-profiles scp <SCP-PROFILE>
  dnn <VIRTUAL-DNN-NAME> network-function-list [ chf radius upf ]
  dnn rmgr <RMGR-TAG>_2
  timeout up-idle <UP-IDLE-TIMEOUT> cp-idle <CP-IDLE-TIMEOUT>
  charging-profile           <CHARGING-PROFILE>
  wps-profile                <WPS-PROFILE>
  ssc-mode 1 allowed [ 2 ]
  session type <SESSION-TYPE>
  upf apn <VIRTUAL-DNN-NAME>
  qos-profile                <QOS-PROFILE>
  authentication secondary radius group <RADIUS-GROUP>
  authentication algorithm pap 1
  always-on                  false
  dcnr                       true
  pcf-interaction            false
  userplane-inactivity-timer <INACTIVITY-TIMER>
  only-nr-capable-ue        false
  eventmgmt-policy          <EVENT-POLICY>
exit
apn <VIRTUAL-DNN-NAME>
gtp group gtp_group
active-charging rulebase rulebase-mobility
exit

```

方法2: NSO MoP自動化

設定ファイル : virtual_dnn_new_optionA.cfg

パス : /var/opt/ncs/mops

(ファイルの内容はCLIと同じ)

NSOペイロード (地理的にレプリケート – 両方のサイト) :

POST: http://<NSO-SERVER>:8080/restconf/operations/mop-mop:action/mop-automation

```

{
  "mop-automation": {
    "mop-file-name": [
      {
        "file-name": "virtual_dnn_new_optionA.cfg",
        "order": 1,

```

```

        "target-devices-list": [
            { "target-device-name": "<SMF-NODE-SITE-A>" },
            { "target-device-name": "<SMF-NODE-SITE-B>" }
        ]
    },
    "operation-type": "dry-run"
}
}

```



注意：最初に「operation-type: dry-run」を実行して、デルタ設定を検証します。検証が完了したら、「operation-type: commit」に変更して適用します。

SMFのコミット後の検証

SMFで新しい仮想DNNプロファイルをコミットした後：

```

show system status
show running-status info | nomore
show running-config profile dnn <VIRTUAL-DNN-PROFILE-INST1>
show running-config profile dnn <VIRTUAL-DNN-PROFILE-INST2>

```

確認：システムステータスが100 %で、BGPまたはCDLポッドが再起動しません。

UPF設定：新しい仮想DNN

両方のサイトで仮想DNNにサービスを提供するすべてのUPFで、仮想DNN APN設定を追加します。

IPV4のみ：

```

config
context <UPF-CONTEXT>
  apn <VIRTUAL-DNN-NAME>
  pdp-type ipv4
  selection-mode subscribed sent-by-ms chosen-by-sgsn
  gtp group <GTPP-GROUP>
  ip access-group <IPV4-ACL-NAME> in
  ip source-violation ignore
  ip context-name <UPF-CONTEXT>
  active-charging rulebase <RULEBASE-NAME>
exit

```

```
exit
end
```

IPV6のみ：

```
config
context <UPF-CONTEXT>
  apn <VIRTUAL-DNN-NAME>
    pdp-type ipv6
    selection-mode subscribed sent-by-ms chosen-by-sgsn
    gtpv group <GTPV-GROUP>
    ipv6 access-group <IPV6-ACL-NAME> in
    ip source-violation ignore
    ip context-name <UPF-CONTEXT>
    active-charging rulebase <RULEBASE-NAME>
  exit
exit
end
```

IPV4V6 (デュアルスタック) の場合：

```
config
context <UPF-CONTEXT>
  apn <VIRTUAL-DNN-NAME>
    pdp-type ipv4 ipv6
    selection-mode subscribed sent-by-ms chosen-by-sgsn
    gtpv group <GTPV-GROUP>
    ip access-group <IPV4-ACL-NAME> in
    ip source-violation ignore
    ip context-name <UPF-CONTEXT>
    ipv6 access-group <IPV6-ACL-NAME> in
    active-charging rulebase <RULEBASE-NAME>
  exit
exit
end
```

NSO MoP自動化(UPF):

設定ファイル：virtual_dnn_upf_new.cfg

パス：/var/opt/ncs/mops

POST: http://<NSO-SERVER>:8080/restconf/operations/mop-mop:action/mop-automation

```
{
  "mop-automation": {
```

```

"mop-file-name": [
  {
    "file-name": "virtual_dnn_upf_new.cfg",
    "order": 1,
    "target-devices-list": [
      { "target-device-name": "<UPF-NODE-SITE-A-1>" },
      { "target-device-name": "<UPF-NODE-SITE-A-2>" },
      { "target-device-name": "<UPF-NODE-SITE-A-3>" },
      { "target-device-name": "<UPF-NODE-SITE-A-4>" },
      { "target-device-name": "<UPF-NODE-SITE-B-1>" },
      { "target-device-name": "<UPF-NODE-SITE-B-2>" },
      { "target-device-name": "<UPF-NODE-SITE-B-3>" },
      { "target-device-name": "<UPF-NODE-SITE-B-4>" }
    ]
  }
],
"operation-type": "dry-run"
}
}

```

UPFコミット後の検証

```

show configuration context <UPF-CONTEXT> apn <VIRTUAL-DNN-NAME>
show system status
show session summary

```

UPF設定の保存

すべてのUPFで設定が成功したら、設定を保存してリブート後も保持します。各UPFで実行します。

```

show boot
show dir /flash
show dir /sftp
cp /flash/<PRODUCTION-CONFIG>.cfg /sftp/<PRODUCTION-CONFIG>_Backup-<DATE>.cfg
save configuration /flash/<PRODUCTION-CONFIG>.cfg -noconfirm

```

ソリューションパート2:既存の仮想DNNの変更

このセクションは、SMF上に仮想DNNがすでに存在していて、その設定を変更する必要がある場合に使用します（たとえば、NFリストの変更、PCFインタラクションの無効化/有効化、RADIUS設定の変更など）。

手順の概要:

1. SMFがオンラインであり、登録されていて、システムステータスが100 %であることを確認します。
2. 既存の仮想DNNプロファイルをオフラインにします (新しいセッションは行われず、既存のセッションは影響を受けません)。
3. システムステータスを確認します。既存のコールには影響しません。
4. 変更した設定を適用し、プロファイルをオンラインに戻します (モードはオフラインになりません)。
5. システムステータスとKPIを確認します。

ステップ 1 : 既存の仮想DNNプロファイルをオフラインにする

目的 : 設定変更の適用中に仮想DNNで新しいPDUセッションが確立されるのを防ぎます。既存のセッションには影響はありません。

方式 1.SMFでの直接CLI

すべてのターゲットSMFで実行 :

```
config
profile dnn <VIRTUAL-DNN-PROFILE-INST1>
  mode offline
exit
profile dnn <VIRTUAL-DNN-PROFILE-INST2>
  mode offline
exit
show config diff | nomore
commit
```

方式 2.NSO MoP自動化

設定ファイル : virtual_dnn_offline.cfg

パス : /var/opt/ncs/mops

POST: http://<NSO-SERVER>:8080/restconf/operations/mop-mop:action/mop-automation

```
{
  "mop-automation": {
    "mop-file-name": [
      {
        "file-name": "virtual_dnn_offline.cfg",
        "order": 1,
        "target-devices-list": [
          { "target-device-name": "<SMF-NODE-SITE-A>" },

```

```
        { "target-device-name": "<SMF-NODE-SITE-B>" }
      ]
    }
  ],
  "operation-type": "dry-run"
}
}
```



注意：検証するには、最初に「operation-type: dry-run」を実行します。その後、「operation-type: commit」に変更して適用します。

ステップ後の検証：

```
show system status
show running-status info | nomore
```

システムステータスは100%のままである必要があります。BGPまたはCDLポッドは再起動されず、既存のコールには影響しません。

ステップ 2 仮想DNNプロファイルの変更とオンライン化

シナリオ 1.NFリストからUDMを削除し、PCFインタラクションを無効にする

目的：CHF、UPF、およびRADIUSにのみ送信される仮想DNN。UDMはベースDNNを使用します。PCFが無効です。

ダイレクトCLI:

```
config
profile dnn <VIRTUAL-DNN-PROFILE-INST1>
  no mode offline
  dnn <VIRTUAL-DNN-NAME>
  network-function-list [ chf upf radius ]
  pcf-interaction false
exit
profile dnn <VIRTUAL-DNN-PROFILE-INST2>
  no mode offline
  dnn <VIRTUAL-DNN-NAME>
  network-function-list [ chf upf radius ]
  pcf-interaction false
exit
show config diff | nomore
commit
```

NSO MoP自動化：

設定ファイル：virtual_dnn_modify_no_udm_no_pcf.cfg

POST: http://<NSO-SERVER>:8080/restconf/operations/mop-mop:action/mop-automation

```
{
  "mop-automation": {
    "mop-file-name": [
      {
        "file-name": "virtual_dnn_modify_no_udm_no_pcf.cfg",
        "order": 1,
        "target-devices-list": [
          { "target-device-name": "<SMF-NODE-SITE-A>" },
          { "target-device-name": "<SMF-NODE-SITE-B>" }
        ]
      }
    ],
    "operation-type": "dry-run"
  }
}
```

変更後に必要な設定：

```
profile dnn <VIRTUAL-DNN-PROFILE-INST1>
  dns primary ipv4 <PRIMARY-DNS-IP>
  dns secondary ipv4 <SECONDARY-DNS-IP>
  network-element-profiles chf <CHF-PROFILE>
  network-element-profiles amf <AMF-PROFILE>
  network-element-profiles udm <UDM-PROFILE>
  network-element-profiles scp <SCP-PROFILE>
  dnn <VIRTUAL-DNN-NAME>
  network-function-list [ chf upf radius ]
  dnn rmgr <BASE-DNN-RMGR-INST1>
  timeout up-idle <UP-IDLE-TIMEOUT> cp-idle <CP-IDLE-TIMEOUT>
  charging-profile <CHARGING-PROFILE>
  wps-profile <WPS-PROFILE>
  ssc-mode 1 allowed [ 2 ]
  session type <SESSION-TYPE>
  upf apn <VIRTUAL-DNN-NAME>
  qos-profile <QOS-PROFILE>
  authentication secondary radius group <RADIUS-GROUP>
  authentication algorithm pap 1
  always-on false
  dcnr true
  pcf-interaction false
  userplane-inactivity-timer <INACTIVITY-TIMER>
  only-nr-capable-ue false
  eventmgmt-policy <EVENT-POLICY>
exit
```

変更後の検証

```
show system status
show running-status info | nomore
show running-config profile dnn <VIRTUAL-DNN-PROFILE-INST1>
show running-config profile dnn <VIRTUAL-DNN-PROFILE-INST2>
```

確認：システムステータスが100 %で、BGPまたはCDLポッドの再起動はなく、既存のコールに影響を与えません。

変更後の検証およびテスト

モニタサブスクライバを使用したコール検証のテスト

SMF CLIでmonitor subscriberを起動します。

```
monitor subscriber supi imsi-<TEST-IMSI>
```

トレースで予期される動作：

チェックポイント	予想される結果
PDUセッション確立要求	DNN = <Base-DNN-NAME>をAMFから受信
UDMインタラクション(Nudm_SDM)	UDMに送信されるDNN =ベースDNN (dnn rmgr経由)
CHFインタラクション(Nchf_ConvergedCharging)	CHFに送信されるDNN = <仮想DNN名>
UPF (PFCPセッションの確立)	APN = <仮想DNN名>
RADIUS Access-Request (イネーブルの場合)	Called-Station-Id = <仮想DNN名>
PCFインタラクション(Npcf_SMPolicyControl) (有効	DNN = <仮想DNN名>

チェックポイント	予想される結果
な場合)	
PCF操作 (無効の場合)	トレースにpcfメッセージがありません
PDUセッション確立の承認	セッションが正常に確立されました
IPアドレスの割り当て	正しいプールから割り当てられた有効なIP

モニタ登録ユーザのサンプル出力 (キーフィールド) :

```

--- PDU Session Establishment Request ---
DNN: <VIRTUAL-DNN-NAME>
S-NSSAI: SST=1, SD=<SD-VALUE>
PDU Session Type: <SESSION-TYPE>

--- Nudm_SDM (Subscription Data) ---
DNN: <BASE-DNN-NAME>    <-- Base DNN used for UDM lookup

--- Nchf_ConvergedCharging_Create ---
DNN: <VIRTUAL-DNN-NAME>  <-- Virtual DNN sent to CHF

--- PCF Session Establishment Request (to UPF) ---
APN: <VIRTUAL-DNN-NAME>  <-- Virtual DNN sent to UPF

--- RADIUS Access-Request (if applicable) ---
Called-Station-Id: <VIRTUAL-DNN-NAME>  <-- Virtual DNN sent to RADIUS

--- Npcf_SMPolicyControl_Create (if applicable) ---
DNN: <VIRTUAL-DNN-NAME>  <-- Virtual DNN sent to PCF

--- PDU Session Establishment Accept ---
PDU Address: <ALLOCATED-IP>
DNN: <VIRTUAL-DNN-NAME>

```

UPFでのセッションの確認 :

```

show subscribers imsi <TEST-IMSI>
show subscribers user-plane-only full callid <callid>

```

変数参照

可変	説明	値の例
<仮想DNN名>	仮想DNN識別子	エンタープライズiot.cc
<VIRTUAL-DNN-PROFILE-INST1>	DNNプロファイル名、インスタンス1	dnprof-enterprise- iot.cc_inst1
<VIRTUAL-DNN-PROFILE-INST2>	DNNプロファイル名、インスタンス2	dnprof-enterprise- iot.cc_inst2
<BASE-DNN-RMGR-INST1>	ベースDNN、インスタンス1のリソースマネージャ	base-apn.operator_1
<BASE-DNN-RMGR-INST2>	ベースDNN、インスタンス2のリソースマネージャ	base-apn.operator_2
<SMFノードサイトA>	サイトAのSMFノード名	SMFサイトA
<SMF-NODE-SITE-B>	サイトBのSMFノード名	SMFサイトB
<UPF-NODE-SITE-A-1>から<UPF-NODE-SITE-A-4>	サイトAのUPFノード	UPF1AからUPF1D
<UPF-NODE-SITE-B-1>から<UPF-NODE-SITE-B-4>	サイトBのUPFノード	UPF1AからUPF1D
<プライマリDNS IP>	DNNのプライマリDNS IP	10.x.x.x
<セカンダリDNS IP>	DNNのセカンダリDNS IP	10.x.x.x
<CHFプロファイル>	CHFネットワーク要素プロファイル名	nfprf-chf2
<AMFプロファイル>	AMFネットワーク要素プロファイル名	nfprf-amf1
<UDMプロファイル>	UDMネットワーク要素プロフ	nfprf-udm1

可変	説明	値の例
	ファイル名	
<SCPプロファイル>	SCPネットワーク要素プロファイル名	nfprf-scp1
<課金プロファイル>	課金プロファイル名	chgprof-b2b
<QoSプロファイル>	QoSプロファイル名	5qi-to-dscp-mappingテーブル
<RADIUSグループ>	RADIUS AAAグループ名	aaa_group_iot
<UP-IDLE-TIMEOUT>	ユーザプレーンのアイドルタイムアウト (秒)	3600
<CP-IDLE-TIMEOUT>	コントロールプレーンアイドルタイムアウト (秒)	7320
<非アクティビティタイマー>	ユーザプレーン非アクティビティタイマー (秒)	3600
<イベントポリシー>	イベント管理ポリシー名	重複ip(_d)
<WPSプロファイル>	ワイヤレス優先サービスプロファイル	ダイナミックWPS
<NSOサーバ>	NSOサーバホスト名/IP	nso-server.mgmt
<UPFコンテキスト>	DNNのUPFコンテキスト名	B2B
<GTPPグループ>	CDR生成用GTPPグループ	gtpg_group
<ルールベース名>	アクティブな課金ルールベース	ルールベースモビリティ

可変	説明	値の例
<IPV4-ACL-NAME>	IPv4アクセスコントロールリスト名	ue_acl_B2B
<IPV6-ACL-NAME>	IPv6アクセスコントロールリスト名	ipv6_acl_B2B
<セッションタイプ>	PDUセッションのIPタイプ	IPV4/IPV6/IPV4V6
<TEST-IMSI>	検証のためのサブスクライバIMSIのテスト	10000XXXXXXXXXX

構成オプションの概要

オプション	NFリスト	PCFの相互作用	RADIUS認証	pcf-interaction設定
A	[chf udm upf radius]	有効 (デフォルト)	Enabled	未設定 (デフォルト)
B	[chf upf半径]	Disabled	Enabled	pcf相互作用偽
C	[chf udm upf pcf]	Enabled	Disabled	未設定 (デフォルト)
D	[chf upf]	Disabled	Disabled	pcf相互作用偽

変更シナリオの概要

シナリオ	変更の説明	変更後のNFリスト	PCF設定
1	UDMの削除+ PCFの無効化	[chf upf半径]	pcf相互作用偽
2	UDMの削除、PCFの保持	[chf upf radius pcf]	デフォルト (有効)
3	PCFのみを無効	[chf udm upf radius]	pcf相互作用偽

シナリオ	変更の説明	変更後のNFリスト	PCF設定
4	RADIUSの削除	[chf udm upf pcf]	デフォルト (有効)

翻訳について

シスコは世界中のユーザにそれぞれの言語でサポート コンテンツを提供するために、機械と人による翻訳を組み合わせて、本ドキュメントを翻訳しています。ただし、最高度の機械翻訳であっても、専門家による翻訳のような正確性は確保されません。シスコは、これら翻訳の正確性について法的責任を負いません。原典である英語版（リンクからアクセス可能）もあわせて参照することを推奨します。