Configuración de Virtual DNS en Ultra Cloud Core 5G SMF & UPF

Contenido

Introducción

Este documento describe los pasos para configurar el DNN/APN virtual en los elementos de red de Cisco SMF y UPF.

Antecedentes

En la arquitectura 3GPP 5G, un nombre de red de datos (DNN) es el equivalente 5G de un nombre de punto de acceso (APN) en 4G/LTE. Identifica la red de datos en la que se establece una sesión PDU. En una implementación estándar, se utiliza un único DNN de forma uniforme en todas las funciones de red (NF) implicadas en la gestión de sesiones, incluidas Unified Data Management (UDM), AMF, SMF, CHF, UPF, RADIUS y PCF.

Un DNN virtual permite que la red presente una identidad DNN diferente a funciones de red específicas mientras utiliza un DNN básico para las interacciones de los suscriptores con otras funciones de red. Esto permite la diferenciación de cargos, la aplicación selectiva de políticas y la separación de servicios sin necesidad de una infraestructura física independiente ni de modificaciones de los datos de suscripción de los suscriptores en la UDM.

Este documento proporciona una solución técnica para:

- Creación de un nuevo DNS virtual en Cisco SMF y UPF
- Modificación de una configuración Virtual DNS existente (por ejemplo, cambio de la lista NF, desactivación de la interacción PCF, eliminación de la autenticación RADIUS)

Modelos de implementación compatibles:

Modelo	Descripción	Instancias
SMF replicado geográficamente	Dos sitios SMF emparejados para redundancia. Los cambios se aplican a ambos sitios simultáneamente.	2 instancias por SMF (_inst1, _inst2)
SMF independiente	SMF único sin replicación geográfica.	1 instancia (_inst1 solamente)

Métodos de implementación admitidos:

Método	Descripción
Automatización MoP de NSO	Configuración implementada mediante la API RESTful de Cisco NSO mediante cargas de automatización MoP
CLI directa	Configuración aplicada directamente en la CLI de SMF/UPF

Problema

En una implementación estándar de núcleo 5G, cuando una UE inicia una sesión PDU con un DN específico, esa misma identidad DNN se envía a todas las funciones de red implicadas en el ciclo de vida de la sesión: UDM, CHF, UPF, RADIUS y PCF. Esto crea retos específicos.

1. Diferenciación de carga: Los operadores deben aplicar diferentes tratamientos de cobro mediante la función de cobro (CHF) para servicios específicos o clientes empresariales sin modificar el perfil de suscripción UDM del suscriptor. Con un único DNN, se envía la misma identidad tanto al UDM como al CHF, lo que hace imposible diferenciar los cargos sin crear suscripciones de DNN completamente independientes.
2. Flexibilidad en la aplicación de políticas: En algunos escenarios, las políticas de PCF no se deben aplicar para ciertos DNN virtuales o empresariales, o se deben aplicar diferentes políticas basadas en la identidad de DNN enviada al PCF, independientemente de lo que observe el UDM.
3. Separación de servicios sin duplicación de infraestructura: Los operadores desean separar lógicamente los servicios (por ejemplo, IoT, B2B empresarial o movilidad de la base de reglas) mediante identidades DNS distintas en el nivel de cobro y de plano de usuario, al tiempo que comparten la misma infraestructura SMF/UPF y los mismos datos de suscripción base en UDM.
4. Manejo selectivo de RADIUS/AAA: Los diferentes grupos RADIUS AAA pueden ser dirigidos en función del servicio DNN, independientemente del DNN de suscripción base utilizado para la búsqueda de UDM.

Sin una capacidad de DNS virtual, los operadores necesitan:

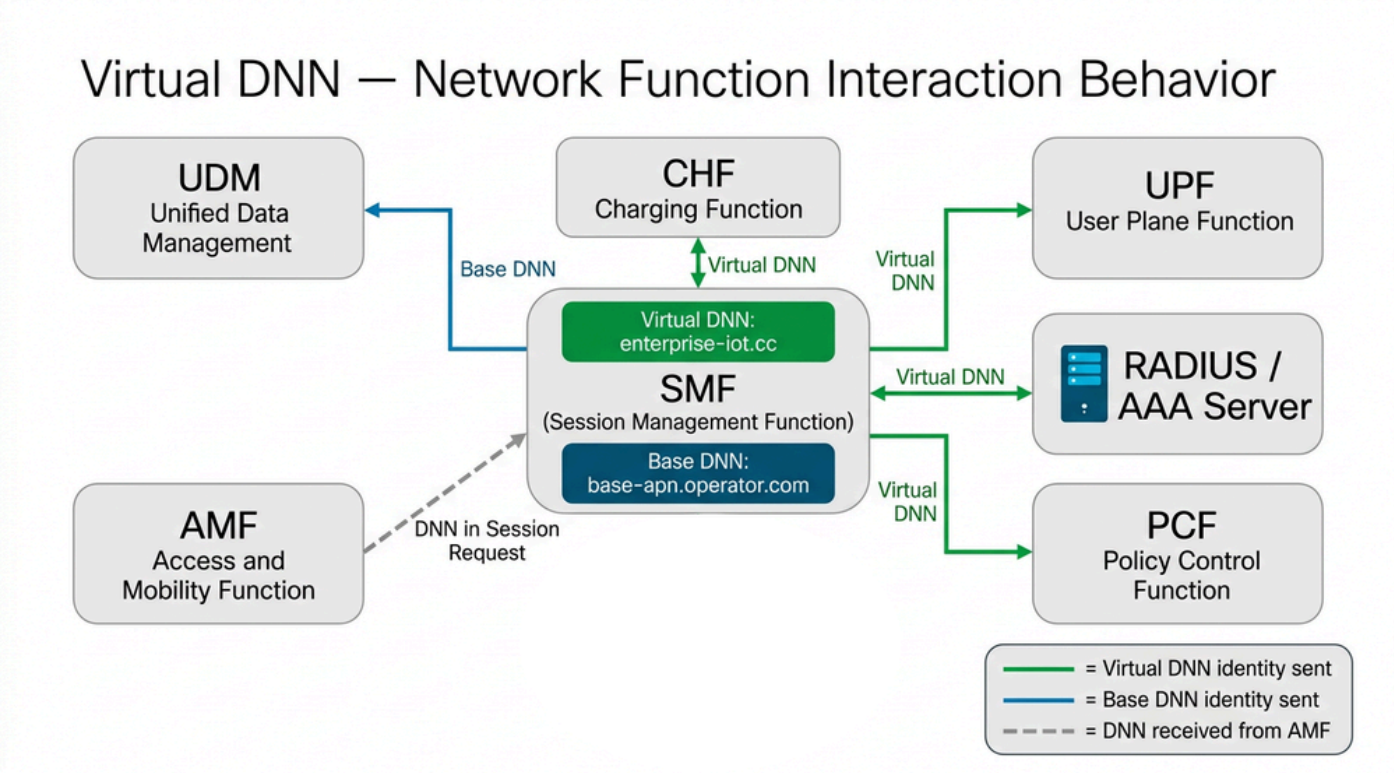
- Cree implementaciones de DNS físicas independientes para cada variante de servicio
- Modificar los datos de suscripción de UDM para cada nuevo DNN de servicio

Solución

La función Virtual DNN soluciona estos problemas permitiendo la presentación selectiva de la identidad DNN a las funciones de red individuales. El mecanismo clave es:

- El DNS virtual (configurado mediante dnn <VIRTUAL-DNN-NAME>) se presenta a los NF especificados en la lista de funciones de red.
- El DNN base (configurado mediante dnn rmgr <BASE-DNN-RMGR>) se utiliza para la búsqueda de suscripciones de UDM y la administración de recursos
- El parámetro pcf-action false inhabilita opcionalmente la comunicación PCF para el DNS

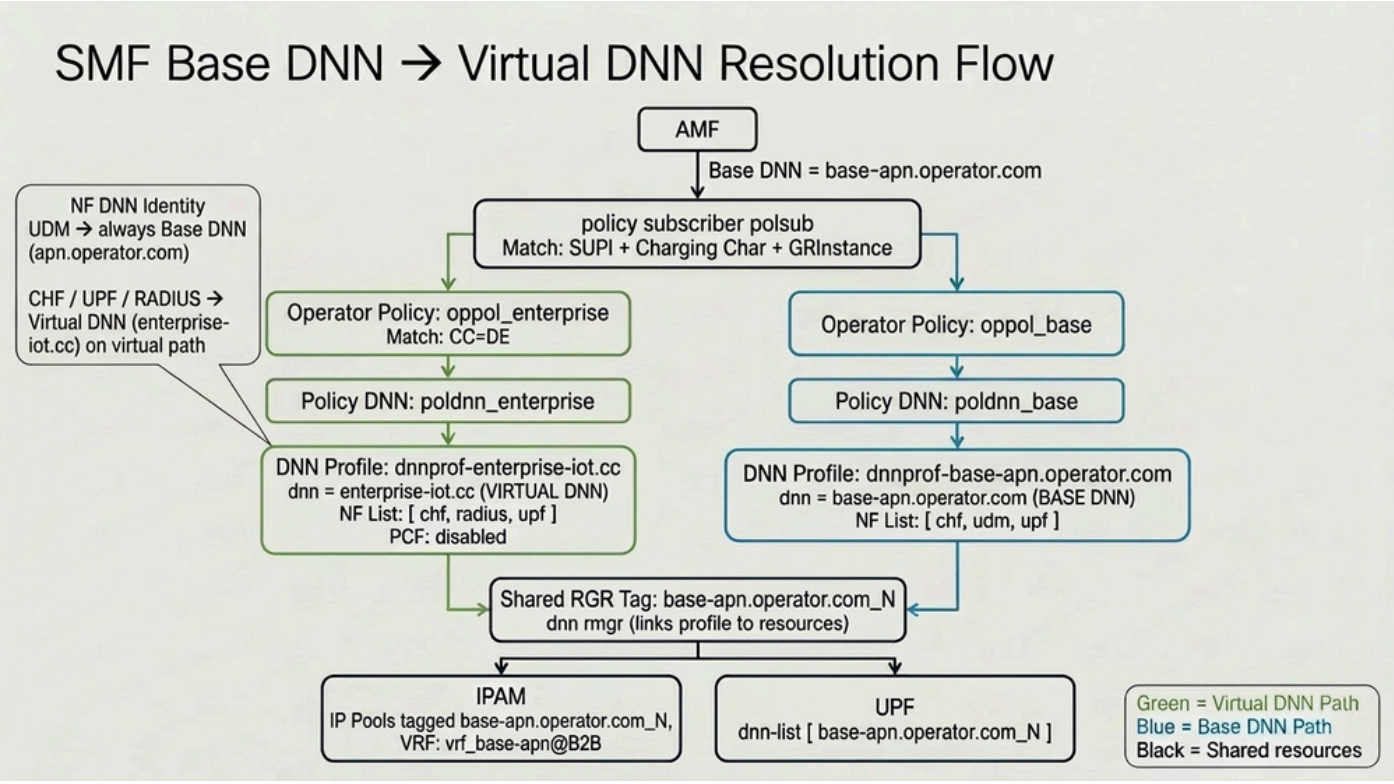
Comportamiento de interacción NF



DNN virtual: comportamiento de interacción de funciones de red

DNN de base SMF > Flujo de resolución de DNN virtual

El proceso para que SMF resuelva un DNN base (recibido de AMF) en un DNN virtual es:



Parte 1 de la solución. Creación de un nuevo DNS virtual

Pasos generales:

1. Verifique que SMF esté en línea, registrado y que las UPF tengan la prioridad/capacidad correcta.
2. Agregue la nueva configuración de perfil de DNN virtual en SMF (ambas instancias para georeplicado; instancia única para independiente).
3. Verifique el estado del sistema SMF después de la confirmación.
4. Agregue la configuración DNN/APN correspondiente en todas las UPF.
5. Guardar la configuración en todas las UPF.
6. Verifique y pruebe usando el suscriptor de monitor.

Opciones de Configuración

Opción	Lista NF	Interacción de PCF	RADIUS Auth	caso de uso
Opción A	[chf upf radius]	Inhabilitado	Habilitado	UDM utiliza DNN base; sin PCF; RADIUS activado
Opción B	[chf udm upf pcf]	Habilitado	Inhabilitado	Sin autenticación RADIUS; habilitado para PCF
Opción C	[chf upf]	Inhabilitado	Inhabilitado	Interacción de NF mínima (sólo CHF + UPF)

Nota: Realice los cambios en la configuración según los requisitos.

Opciones de tipo de sesión

Tipo de sesión	Configuración de SMF	UPF pdp-type
Sólo IPv4	tipo de sesión IPV4	pdp-type ipv4

Tipo de sesión	Configuración de SMF	UPF pdp-type
Sólo IPv6	tipo de sesión IPV6	pdp-type ipv6
IPv4v6 (doble pila)	tipo de sesión IPV4V6	pdp-type ipv4 ipv6

Configuración de SMF: nuevo DNN virtual

Método 1. CLI directa en SMF

Ejecutar en todos los SMF de destino (ambos sitios replicados geográficamente simultáneamente).

Precedencia de suscriptores de políticas

Agregue entradas de precedencia en policy subscriber polsub para asignar el suscriptor (por rango SUPI, código de país e instancia) a la política de operador de DNS virtual.

```
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      oppol_<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      oppol_<VDNN>_inst2
 exit
exit
```

Política de operador

Cree la política de operador para cada instancia, señalando al DNN de política de DNS virtual.

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

Política DNN

Aquí es donde se define la sustitución de DNS virtual. El DNN de base entrante (de AMF) se asigna al perfil de DNN virtual.

```
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
```

Perfil DNN (definición de DNN virtual)

El perfil DNN define el nombre de DNN virtual, la lista NF (qué NF reciben el DNN virtual), la etiqueta RMGR (enlace de recursos compartidos) y otros parámetros de sesión.

```
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>
gtpp group gtpp_group
active-charging rulebase rulebase-mobility
exit
```

Método 2: Automatización MoP de NSO

Archivo de configuración: virtual_dn_new_optionA.cfg

Ruta: /var/opt/ncs/mops

(El contenido del archivo es el mismo que el de CLI anterior)

Carga útil de NSO (georeplicada: ambos sitios):

```
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"
  }
}
```

⚠ Precaución: Primero ejecute con 'operation-type: dry-run' para validar la configuración delta. Una vez validado, cambie a 'operation-type: commit' para aplicar.

Verificación posterior al compromiso de SMF

Después de confirmar el nuevo perfil de DNS virtual en SMF:

```
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>
```

Confirmar: Estado del sistema al 100%, sin reinicios de grupo BGP o CDL.

Configuración de UPF - Nuevo DNN virtual

Agregue la configuración de APN de DNS virtual en todas las UPF que sirven al DNN virtual en ambos sitios.

Solo para IPV4:

```
config
  context <UPF-CONTEXT>
    apn <VIRTUAL-DNN-NAME>
      pdp-type ipv4
      selection-mode subscribed sent-by-ms chosen-by-sgsn
      gtpp 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
```

Sólo para IPV6:

```
config
  context <UPF-CONTEXT>
    apn <VIRTUAL-DNN-NAME>
      pdp-type ipv6
      selection-mode subscribed sent-by-ms chosen-by-sgsn
      gtpp group <GTPP-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
```

Para IPV4V6 (doble pila):

```
config
  context <UPF-CONTEXT>
    apn <VIRTUAL-DNN-NAME>
      pdp-type ipv4 ipv6
      selection-mode subscribed sent-by-ms chosen-by-sgsn
      gtpp group <GTPP-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 Automation (UPF):

Archivo de configuración: virtual_dnn_upf_new.cfg

Ruta: /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"
  }
}
```

Verificación posterior al compromiso de UPF

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

Guardar configuración de UPF

Una vez que la configuración se haya realizado correctamente en todas las UPF, guarde la configuración para que se mantenga durante los reinicios. Ejecutar en cada UPF:

```
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
```

Parte 2 de la solución. Modificación de un DNS virtual existente

Utilice esta sección cuando el DNS virtual ya exista en el SMF y necesite modificar su configuración (por ejemplo, cambiar la lista NF, inhabilitar/habilitar la interacción PCF, cambiar la configuración RADIUS).

Pasos generales:

1. Verifique que SMF esté en línea, registrado y que el estado del sistema sea 100%.
2. Desconectar el perfil de DNS virtual existente (evita nuevas sesiones; sesiones existentes (no afectadas).
3. Verificar el estado del sistema: sin impacto en las llamadas existentes.
4. Aplique la configuración modificada y vuelva a conectar el perfil (sin modo fuera de línea).
5. Compruebe el estado del sistema y los KPI.

Paso 1. Desconexión del perfil de DNS virtual existente

Propósito: Impide nuevos establecimientos de sesión PDU en el DNS virtual mientras se aplican los cambios de configuración. Las sesiones existentes no se ven afectadas.

Método 1. CLI directa en SMF

Ejecutar en todos los SMF de destino:

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

Método 2. Automatización de MoP de NSO

Archivo de configuración: virtual_dnn_offline.cfg

Ruta: /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"
  }
}
```

⚠ Precaución: Primero ejecute con 'operation-type: dry-run' para validar. A continuación, cambie a 'operation-type: commit' para aplicar.

Verificación posterior al paso:

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

El estado del sistema debe permanecer al 100%. No se reinicia el grupo de dispositivos BGP o CDL y no afecta a las llamadas existentes.

Paso 2. Modificar el perfil de DNS virtual y poner en línea

Situación 1. Eliminar UDM de la lista NF y deshabilitar la interacción PCF

Propósito: DNS virtual enviado solo a CHF, UPF y RADIUS. UDM utiliza DN base. PCF desactivado.

CLI directa:

```
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
```

Automatización MoP de NSO:

Archivo de configuración: 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"
  }
}
```

Configuración Post-Modificación Esperada:

```
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
```

Verificación posterior a la modificación

```
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>
```

Confirmar: Estado del sistema al 100%, sin reinicios de grupo BGP o CDL, sin impacto en las llamadas existentes.

Validación y pruebas posteriores al cambio

Probar validación de llamadas mediante el suscriptor de supervisión

Inicie el suscriptor del monitor en la CLI de SMF:

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

Comportamiento esperado en seguimiento:

Check Point	Resultado esperado
Solicitud de establecimiento de sesión PDU	DNN = <Base-DNN-NAME> recibido de AMF
Interacción de UDM (Nudm_SDM)	DNN enviado a UDM = DNN base (mediante dnn rmgr)
Interacción CHF (Nchf_ConvergedCharging)	DNS enviado a CHF = <VIRTUAL-DNN-NAME>
UPF (Establecimiento de sesión PFCP)	APN = <VIRTUAL-DN-NAME>
RADIUS Access-Request (Solicitud de acceso RADIUS)	Called-Station-Id = <VIRTUAL-DNN-

Check Point	Resultado esperado
(si está activado)	NAME>
PCF Interaction (Npcf_SMPolicyControl) (si está activada)	DNN = <VIRTUAL-DNN-NAME>
Interacción de PCF (si está desactivada)	No hay mensajes pcf en el seguimiento
Aceptación de establecimiento de sesión PDU	Sesión establecida correctamente
Asignación de direcciones IP	IP válida asignada desde el conjunto correcto

Ejemplo de salida del suscriptor del monitor (campos clave):

```
--- 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

--- PFCP 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>
```

Verificar sesión en UPF:

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

Referencia de variable

Variable	Descripción	Valor de ejemplo
<VIRTUAL-DNN-NAME>	El identificador de DNS virtual	enterprise-iot.cc
<VIRTUAL-DN-PROFILE-INST1>	Nombre del perfil DNS, instancia 1	dnprof-enterprise-iot.cc_inst1
<VIRTUAL-DN-PROFILE-INST2>	Nombre del perfil DNS, instancia 2	dnprof-enterprise-iot.cc_inst2
<BASE-DNN-RMGR-INST1>	Administrador de recursos para DN base, instancia 1	base-apn.operator_1
<BASE-DNN-RMGR-INST2>	Administrador de recursos para DN base, instancia 2	base-apn.operator_2
<SMF-NODE-SITE-A>	Nombre del nodo SMF en el sitio A	SMF-SITE-A
<SMF-NODE-SITE-B>	Nombre del nodo SMF en el sitio B	SMF-SITE-B
<UPF-NODE-SITE-A-1> a <UPF-NODE-SITE-A-4>	Nodos UPF en el sitio A	UPF1A a UPF1D
<UPF-NODE-SITE-B-1> a <UPF-NODE-SITE-B-4>	Nodos de la UPF en el sitio B	UPF1A a UPF1D
<PRIMARY-DNS-IP>	IP de DNS principal para DNS	10.x.x.x
<SECONDARY-DNS-IP>	IP de DNS secundario para DNS	10.x.x.x
<CHF-PROFILE>	Nombre del perfil del elemento de red CHF	nfprf-chf2

Variable	Descripción	Valor de ejemplo
<AMF-PROFILE>	Nombre del perfil del elemento de red AMF	nfprf-amf1
<UDM-PROFILE>	Nombre de perfil de elemento de red UDM	nfprf-udm1
<SCP-PROFILE>	nombre del perfil del elemento de red SCP	nfprf-scp1
<CHARGING-PROFILE>	Nombre del perfil de cobro	chgprof-b2b
<QOS-PROFILE>	Nombre del perfil de QoS	5qi-to-dscp-mapping-table
<RADIUS-GROUP>	Nombre de grupo AAA de RADIUS	aaa_group_iot
<UP-IDLE-TIMEOUT>	Tiempo de espera inactivo del plano de usuario (segundos)	3600
<CP-IDLE-TIMEOUT>	Tiempo de espera inactivo del plano de control (segundos)	7320
<INACTIVITY-TIMER>	Temporizador de inactividad del plano de usuario (segundos)	3600
<EVENT-POLICY>	Nombre de política de administración de eventos	em_duplicateip
<WPS-PROFILE>	Perfil de servicio de prioridad inalámbrica	dynamic-wps
<NSO-SERVER>	Nombre de host/IP del servidor NSO	nso-server.mgmt
<UPF-CONTEXT>	Nombre de contexto de UPF para DNN	B2B

Variable	Descripción	Valor de ejemplo
<GTPP-GROUP>	Grupo GTPP para generación de CDR	gtpp_group
<RULEBASE-NAME>	Base de reglas de carga activa	rulebase-mobility
<IPV4-ACL-NAME>	Nombre de lista de control de acceso IPv4	ue_acl_B2B
<IPV6-ACL-NAME>	Nombre de lista de control de acceso IPv6	ipv6_acl_B2B
<SESSION-TYPE>	Tipo de IP de sesión PDU	IPV4 / IPV6 / IPV4V6
<TEST-IMSI>	Prueba de IMSI del suscriptor para validación	10000XXXXXXXXX

Resumen de opciones de configuración

Opción	Lista NF	Interacción de PCF	RADIUS Auth	Configuración de pcf-interactive
R	[chf udm upf radius]	Habilitado (predeterminado)	Habilitado	No configurado (predeterminado)
B	[chf upf radius]	Inhabilitado	Habilitado	pcf-action false
C	[chf udm upf pcf]	Habilitado	Inhabilitado	No configurado (predeterminado)
D	[chf upf]	Inhabilitado	Inhabilitado	pcf-action false

Resumen del escenario de modificación

Situación	Cambiar descripción	Lista de NF después	Configuración de PCF
1	Quitar UDM + deshabilitar PCF	[chf upf radius]	pcf-action false
2	Eliminar UDM, mantener PCF	[chf upf radius pcf]	Predeterminado (activado)
3	Desactivar sólo PCF	[chf udm upf radius]	pcf-action false
4	Quitar RADIUS	[chf udm upf pcf]	Predeterminado (activado)

Acerca de esta traducción
Cisco ha traducido este documento combinando la traducción automática y los recursos humanos a fin de ofrecer a nuestros usuarios en todo el mundo contenido en su propio idioma.

Tenga en cuenta que incluso la mejor traducción automática podría no ser tan precisa como la proporcionada por un traductor profesional.

Cisco Systems, Inc. no asume ninguna responsabilidad por la precisión de estas traducciones y recomienda remitirse siempre al documento original escrito en inglés (insertar vínculo URL).