

OmniSMSF

 |  |  | 

 OmniSMSF  :omnismsf                  

配置

名称	类型	默认值	说明
sbi_scheme	字符串	"http"	SMSF_SBI_SCHEME
sbi_addr	字符串	"127.0.0.30"	SMSF_SBI_ADDR
sbi_port	整数	7777	SMSF_SBI_PORT
prometheus_metrics_port	整数	9570	PROMETHEUS_METRICS_PORT
nrf_uri	字符串	"http://127.0.0.10:7777"	SMSF_NRF_URI
heartbeat_interval	整数	10_000	-
mcc	字符串	"999"	SMSF_MCC
mnc	字符串	"70"	SMSF_MNC
udm_uri	字符串	"http://127.0.0.12:7777"	SMSF_UDM_URI
amf_uri	字符串	"http://127.0.0.18:7777"	SMSF_AMF_URI
omnimessage_base_url	字符串	"http://127.0.0.40:8080"	SMSF_OMNIMESSAGE_BASE_URL

OmniSMSF 接口文档

简介 | 快速开始 | 接口文档 | 附录

Prometheus 接口

OmniSMSF 提供 TelemetryMetricsPrometheus 接口 `prometheus_metrics_port` 端口 **9570** 提供 Prometheus 接口

GET `http://<smf-host>:9570/metrics`

接口返回数据格式为 `direction / result / nf_type` 格式

接口

接口	返回格式	接口	说明
<code>omni_smsf_sms_delivery_count</code>	<code>direction, result</code>		统计 MO / MT 消息数量
<code>omni_smsf_activation_count</code>	<code>result</code>		统计 UE SMS 激活数量 <code>Nsmsf_SMSService</code> 接口
<code>omni_smsf_nrf_registration_status</code>	<code>nf_type</code>		NRF 注册状态 1 = 成功
<code>beam_*</code>	-		统计 BEAM VM 接口调用次数

□□□□□□

□□	□□	□□□	□□□□
<code>[:omnismsf, :activation]</code>	<code>count</code>	<code>result</code>	OmniSMSF □□□ UE SMS □□□□□□
<code>[:omnismsf, :sms, :delivery]</code>	<code>count</code>	<code>direction, result</code>	OmniSMSF □□□ SMS □ □□□□□ MO / □□ MT□
<code>[:omni5g, :nrf, :registration]</code>	<code>status</code>	<code>nf_type</code>	□□□ NRF □□□□

OmniSMSF 概要

概要 | 機能 | 構成 | 仕様

概要

OmniSMSF は 5G ネットワークの NAS 層と AMF 層の UE 間のメッセージングを担当する。OmniSMSF は UE から送信された OmniMessage を受信し、UDM から受信した UE の登録情報に基づいて OmniMessage を AMF へ転送する。

機能

SBI として Nsmsf_SMSservice を提供 (TS 29.540):

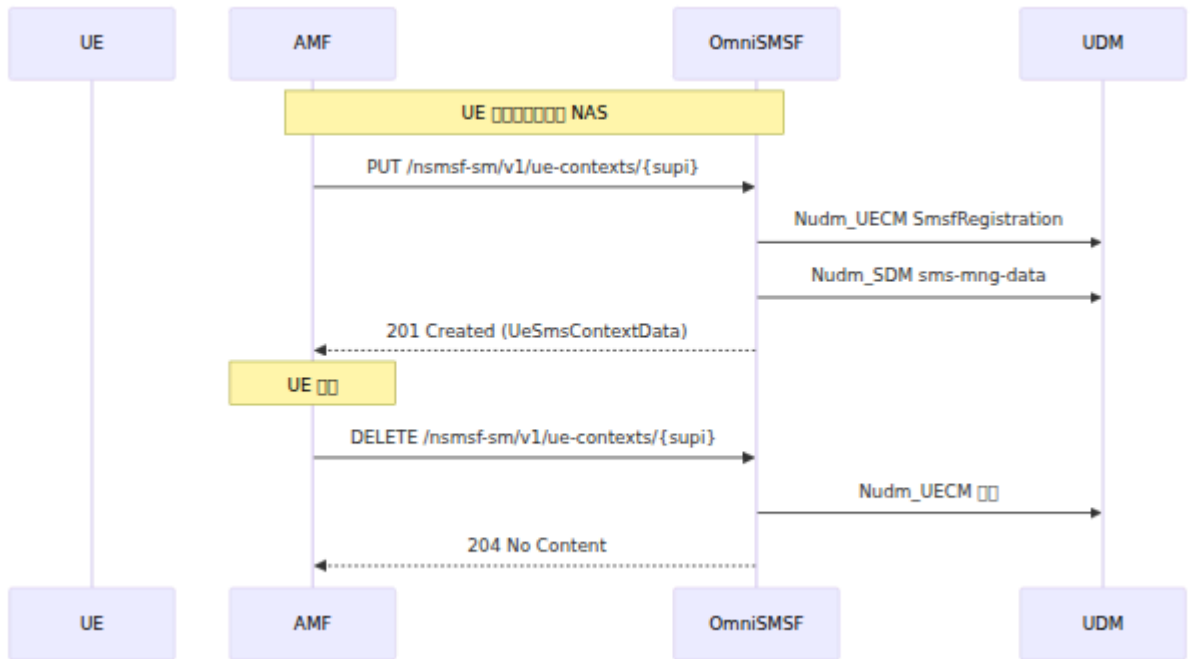
操作	URI	説明
PUT	/nsmsf-sm/v1/ue-contexts/{supi}	UE の登録情報を更新。201 Created。UeSmsContextData、Location などの属性を含む。
DELETE	/nsmsf-sm/v1/ue-contexts/{supi}	UE の登録情報を削除。204 No Content。
POST	/nsmsf-sm/v1/ue-contexts/{supi}/sendsms	UE からの SMS を送信。200 OK。SmsDeliveryStatus などの属性を含む。404 Not Found。

{supi} は TS 23.003 に定義された SUPI (imsi-<digits>)。

UDM 連携

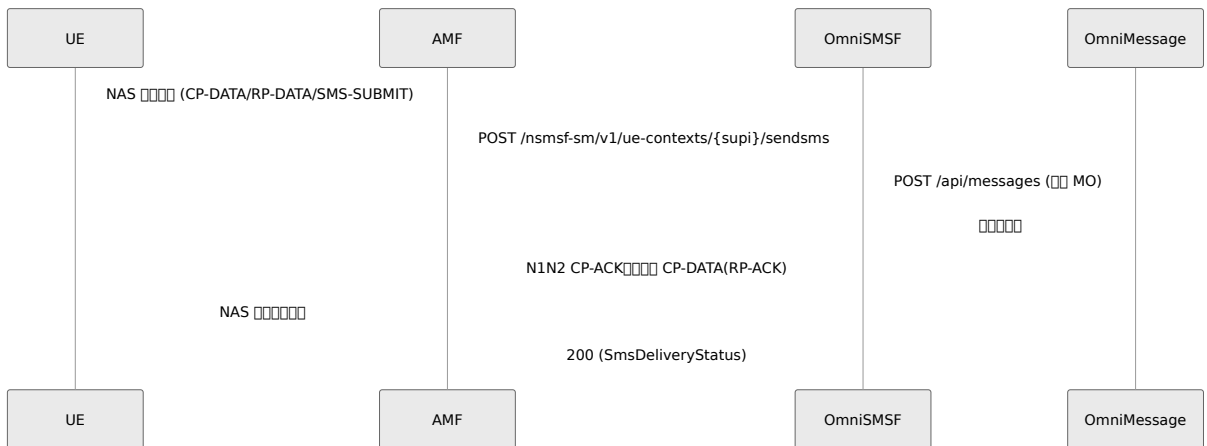
UE は NAS 層と AMF 層の OmniSMSF へ登録し、OmniSMSF は UE から送信された SMS を UDM から受信した 3GPP ネットワーク (Nudm_UECM) へ PUT .../registrations/smsf-

3gpp-access) UE (Nudm_SDM, sms-mng-data) UDM OmniSMSF UDM



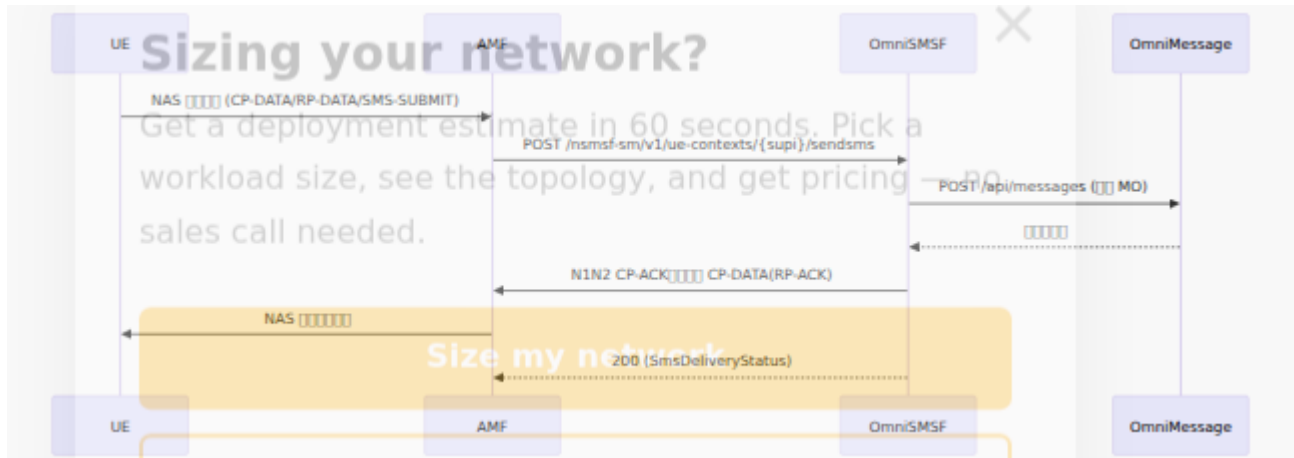
UE

AMF OmniSMSF sms_ex CP-DATA/RP-DATA/SMS-SUBMIT (TS 24.011) OmniMessage (POST /api/messages) AMF CP-ACK RP-ACK UE (Namf_Communication_N1N2MessageTransfer, n1MessageClass=SMS)



UE

OmniSMSF 向 OmniMessage 发起请求 (GET /api/messages?smc=omnismsf) 请求返回 RP-DATA/CP-DATA 向 SMS-DELIVER 向 AMF 向 UE (Namf_Communication_N1N2MessageTransfer, n1MessageClass=SMS 向 AMF 向 DL NAS 向 SMS) OmniSMSF 向 RP 向 UE 向 CP-ACK/RP-ACK 向 OmniMessage 发起请求 (PATCH /api/messages/{id})



UE

向 OmniMessage 发起请求 OmniSMSF 向 AMF 向 NAS 向 UE

1. 向 OmniSMSF 发起请求 SMSF 向 NRF 向
2. 向 AMF 向 NRF 向 SMSF 向 NAS 向 UE
3. 向 OmniSMSF 向 NRF 向 AMF 向 UDM 向 URI 向 OmniMessage 向 omnimessage_base_url 向

OmniSMSF 概要

概要 | 機能 | 構成 | 動作

概要

404 CONTEXT_NOT_FOUND 原因 SMS

POST /nsmsf-sm/v1/ue-contexts/{supi}/sendsms によって UE SMS 送信 AMF 側
から UE (PUT /nsmsf-sm/v1/ue-contexts/{supi}) によって SUPI によって
OmniSMSF 側 AMF 側 SMS

AMF 側 OmniSMSF

OmniSMSF 側 NFType SMSF 側 NRF

omni_smsf_nrf_registration_status によって nrf_uri によって AMF 側
SMSF

404 NOT_FOUND

Nsmsf_SMSservice によって によって

SMS 側

OmniSMSF 側 UE 側 SMS

側

- OmniMessage によって
- AMF 側 NRF 側 AMF 側 amf_uri によって UE
- UDM 側 SMSF 側 SMS
- UE 側 SMS 側 404 CONTEXT_NOT_FOUND
- UE 側 UDM 側 SMS

□□□□

1. □□ OmniMessage □□□□ omnimessage_base_url □□□□ OmniSMSF □□□□ □□ (omnismsf)□
2. □□ OmniSMSF □□ NRF □□ AMF □ UDM□□□□□□□□ amf_uri □ udm_uri □□□□□□□□ □□
3. □□ AMF □□ SUPI □□□□□□ SMS □□□□□□ OmniSMSF □□□□□□□□□□□□
4. □□□□□□□□□□□□□□ UDM □ UE □ SMS □□□□□□

