

5GSM原因要求_REJECTED_UNSPECIFIEDについて

内容

[概要](#)

[5GSM原因情報要素とは](#)

[5GSMの原因REQUEST_REJECTED_UNSPECIFIED\(31\)は何ですか。](#)

[SMFでREQUEST_REJECTED_UNSPECIFIEDを使用する場合](#)

[結論](#)

概要

このドキュメントでは、5GSM原因REQUEST_REJECTED_UNSPECIFIED(31)の一般的な説明について説明します。この場合、Cisco 5G SMF (セッション管理機能) は原因コードを使用し、トラブルシューティングの方法を説明します。

5GSM原因情報要素とは

5GSM (5GSセッション管理) サブレイヤの主な機能は、UEおよびSMF (AMF経由で転送) でのPDUセッション処理をサポートすることです。5GSMのサンプル手順は次のとおりです。

- PDUセッションの確立
- PDUセッションの変更
- PDUセッションリリース
- PDUセッション確立拒否
- PDUセッションの変更拒否
- PDUセッションリリース拒否
- PDUセッションリリース要求
- PDUセッション変更コマンド拒否

5GSM原因情報要素の主な目的は、5GSM要求が拒否された理由を示すことです。値は3GPP 24.501仕様で定義されています。

Cause value (octet 2)

Bits

8 7 6 5 4 3 2 1

0 0 0 0 1 0 0 0	Operator determined barring
0 0 0 1 1 0 1 0	Insufficient resources
0 0 0 1 1 0 1 1	Missing or unknown DNN
0 0 0 1 1 1 0 0	Unknown PDU session type
0 0 0 1 1 1 0 1	User authentication or authorization failed
0 0 0 1 1 1 1 1	Request rejected, unspecified
0 0 1 0 0 0 0 0	Service option not supported
0 0 1 0 0 0 0 1	Requested service option not subscribed
0 0 1 0 0 0 1 0	Service option temporarily out of order
0 0 1 0 0 0 1 1	PTI already in use
0 0 1 0 0 1 0 0	Regular deactivation
0 0 1 0 0 1 1 0	Network failure
0 0 1 0 0 1 1 1	Reactivation requested
0 0 1 0 1 0 1 1	Invalid PDU session identity
0 0 1 0 1 1 0 0	Semantic errors in packet filter(s)
0 0 1 0 1 1 0 1	Syntactical error in packet filter(s)
0 0 1 0 1 1 1 0	Out of LADN service area
0 0 1 0 1 1 1 1	PTI mismatch
0 0 1 1 0 0 1 0	PDU session type IPv4 only allowed
0 0 1 1 0 0 1 1	PDU session type IPv6 only allowed
0 0 1 1 0 1 1 0	PDU session does not exist
0 1 0 0 0 0 1 1	Insufficient resources for specific slice and DNN
0 1 0 0 0 1 0 0	Not supported SSC mode
0 1 0 0 0 1 0 1	Insufficient resources for specific slice
0 1 0 0 0 1 1 0	Missing or unknown DNN in a slice
0 1 0 1 0 0 0 1	Invalid PTI value
0 1 0 1 0 0 1 0	Maximum data rate per UE for user-plane integrity protection is too low
0 1 0 1 0 0 1 1	Semantic error in the QoS operation
0 1 0 1 0 1 0 0	Syntactical error in the QoS operation
0 1 0 1 0 1 0 1	Invalid mapped EPS bearer identity
0 1 0 1 1 1 1 1	Semantically incorrect message
0 1 1 0 0 0 0 0	Invalid mandatory information
0 1 1 0 0 0 0 1	Message type non-existent or not implemented
0 1 1 0 0 0 1 0	Message type not compatible with the protocol state
0 1 1 0 0 0 1 1	Information element non-existent or not implemented
0 1 1 0 0 1 0 0	Conditional IE error
0 1 1 0 0 1 0 1	Message not compatible with the protocol state
0 1 1 0 1 1 1 1	Protocol error, unspecified

Any other value received by the UE shall be treated as 0010 0010, "service option temporarily out of order". Any other value received by the network shall be treated as 0110 1111, "protocol error, unspecified".

また、各原因コードの一般的な使用ガイドラインについては、「Annex B (情報):Cause values

for 5GS session management」を参照してください。

5GSMの原因REQUEST_REJECTED_UNSPECIFIED(31)は何ですか。

これは、REQUEST_REJECTED_UNSPECIFIEDを持つサンプルパケットです。

```

  ▾ Encapsulated multipart part: (application/vnd.3gpp.5gnas)
    Content-Id: n1msg\r\n
    Content-Type: application/vnd.3gpp.5gnas\r\n\r\n
  ▾ Non-Access-Stratum 5GS (NAS) PDU
    ▾ Plain NAS 5GS Message
      Extended protocol discriminator: 5G session management messages (46)
      PDU session identity: No PDU session identity assigned (0)
      Procedure transaction identity: 0
      Message type: PDU session establishment reject (0xc3)
    ▾ 5GSM cause - ESM cause
      5GSM cause: Request rejected, unspecified (31)

```

仕様に従って、次のように定義されます。

Cause #31 - Request rejected, unspecified

This 5GSM cause is used by the network or by the UE to indicate that the requested service or operation or the request for a resource was rejected due to unspecified reasons.

そのため、この原因コードは、予期しない状況や未処理の状況が発生した場合に使用され、定義されている他の原因コードは適用されません。

SMFでREQUEST_REJECTED_UNSPECIFIEDを使用する場合

前述のように、SMFは、予期しない状況や未処理の状況が発生した場合にREQUEST_REJECTED_UNSPECIFIEDを使用し、定義されている他の原因コードは適用されません。この例はトランザクションログのもので、これは、REQUEST_REJECTED_UNSPECIFIEDでPDUセッションの確立が拒否されたことを示します。このメッセージ自体は、SMFで何らかの問題が発生したことを示しており、要求が拒否された正確な理由を示していません。

```
[ERROR] [smf-service.smf-app.event-trace] nasEncodePduSessionEstbReject(Cause-REQUEST_REJECTED_UNSPECIFIED) - EVENT TRACE - SessionKeys[[imsi-<OMIT> (pk)]]
```

トランザクションログの詳細を調べると、別のエラーがあることに注意してください。

```
[ERROR] [smf-service.smf-app.amf] AMF Assign Ebi Failure [BackgroundIpcTimedOut] Background ipc timeout
```

そのため、AMFへのEbi割り当て要求がタイムアウトになり、REQUEST_REJECTED_UNSPECIFIEDが発生します。ここで、Ebi割り当て要求がタイムアウトになった理由を調査する必要があります。

このトランザクションログは別の例です。この場合、SMFはCHFからChargingDataCreateResを受信できず、結果としてREQUEST_REJECTED_UNSPECIFIEDになります。

```
[ERROR] [rest_ep.app.n40] Received Charging Data Response error with timediff 1999995051 -
response Post http://192.168.20.101:8086/nchf-convergedcharging/v2/chargingdata: net/http:
request canceled
```

```
[ERROR] [smf-service.smf-app.event-trace] nasEncodePduSessionEstbReject(Cause-
REQUEST_REJECTED_UNSPECIFIED) - EVENT TRACE - SessionKeys[[imsi-<OMIT> (pk)]]
```

説明されている2つの例は、REQUEST_REJECTED_UNSPECIFIEDの適切な使用法と考えることができません。同時に、他の原因コードがより適切ですが、SMFでは適切に処理されず、代わりにREQUEST_REJECTED_UNSPECIFIEDを使用する場合があります。このトランザクションログもREQUEST_REJECTED_UNSPECIFIEDの別の例ですが、それ以前のエラーは確定ではありません。

```
[ERROR] [smf-service.smf-app.resource] Resource Manager Response Failure
```

```
[ERROR] [smf-service.smf-app.event-trace] nasEncodePduSessionEstbReject(Cause-
REQUEST_REJECTED_UNSPECIFIED) - EVENT TRACE - SessionKeys[[imsi-<OMIT> (pk)]]
```

PDU Session Establishment要求を見ると、PDU Session TypeはIPv4ですが、SMFではIPv4プールが設定されていません。

```
FIVEG_PDU_SESSION_ESTABLISHMENT_REQUEST (0xC1)
```

```
'PDU_SESSION_TYPE': 'IPV4 (0x1)',
```

```
ipam
source local
address-pool pool1
vrf-name ISP
tags
dnn test
exit
ipv6
prefix-ranges
split-size
per-cache 8192
per-dp 8192
exit
prefix-range FE80:db0:: length 48
exit
exit
exit
exit
```

このシナリオでは、「PDUセッションタイプIPv6のみ許可」(51)が適しているため、Cisco Bug ID [CSCvy44631](#)を使用してPDU SESSION TYPE IPV6 ONLY ALLOWEDを使用するように変更されています。

結論

5GSMの原因REQUEST_REJECTED_UNSPECIFIEDそれ自体は拒否の決定的な情報を提供せず、原因を理解するためにさらに調査が必要になります。より適切な原因コードがある場合は、ソフトウェアを修正した方が適切です。