



A MITEL
PRODUCT
GUIDE

Unify OpenScape 4000 Manager V10

Flag Trace Watchdog (FTW)

Flag Trace Watchdog (FTW)

Hilfe

04/2022

Notices

The information contained in this document is believed to be accurate in all respects but is not warranted by Mitel Europe Limited. The information is subject to change without notice and should not be construed in any way as a commitment by Mitel or any of its affiliates or subsidiaries. Mitel and its affiliates and subsidiaries assume no responsibility for any errors or omissions in this document. Revisions of this document or new editions of it may be issued to incorporate such changes. No part of this document can be reproduced or transmitted in any form or by any means - electronic or mechanical - for any purpose without written permission from Mitel Networks Corporation.

Trademarks

The trademarks, service marks, logos, and graphics (collectively “Trademarks”) appearing on Mitel’s Internet sites or in its publications are registered and unregistered trademarks of Mitel Networks Corporation (MNC) or its subsidiaries (collectively “Mitel”), Unify Software and Solutions GmbH & Co. KG or its affiliates (collectively “Unify”) or others. Use of the Trademarks is prohibited without the express consent from Mitel and/or Unify. Please contact our legal department at iplegal@mitel.com for additional information. For a list of the worldwide Mitel and Unify registered trademarks, please refer to the website: <http://www.mitel.com/trademarks>.

© Copyright 2024, Mitel Networks Corporation

All rights reserved

Contents

1 Überblick	5
2 Voraussetzungen	7
3 Einschränkungen	9
4 Aufruf	11
5 FTW-Startseite	13
5.1 Funktion	13
5.2 Tasten	13
6 Netz- und Knotenauswahl	15
6.1 Funktion	15
6.2 Tasten	16
7 Status Ausgabe	17
8 Flag Trace Auswahl	19
8.1 Funktion	19
8.2 Tasten	20
9 Tracedaten Filter	21
9.1 Funktion	21
9.2 Tasten	22
10 Trace Datei Übertragung	23
10.1 Funktion	23
10.2 Tabellenaufbau	24
10.3 Tasten	24
11 Übertragungsziel und Dateinamen	25
12 Fehlermeldungen	27
13 Felder und Bedienelemente	29
Stichwörter	37

1 Überblick

Die OpenScape 4000 Manager-Applikation Flag Trace Watchdog ist eng verbunden mit dem Leistungsmerkmal "Flag Trace". Ein Flag Trace ist im Gegensatz zu allen bisherigen Arten von Traces verbindungsorientiert und folgt allen Wegen, die eine Verbindung infolge der zahlreichen Supplementary Services (wie Rückfrage, Anrufumleitung oder ACD Routing) durch ein HiPath 4000/OpenScape 4000-Netz nimmt. Da die Flag Trace Information ins CorNet NQ Protokoll integriert wurde, kann sie auch auf andere Knoten transferiert werden und dient, unter anderem der Ermittlung, welche Anlagen und welche Wege im Netz durchlaufen werden. Dies ist insbesondere zur Diagnose von unerklärlichem Performanceverhalten des Netzes und zum Aufspüren von Konfigurationsproblemen hilfreich.

Die Applikation Flag Trace Watchdog untersucht die HISTA-Datei des HiPath 4000/OpenScape 4000-Netzknotens, von dem die Aktivierung des aktuellen Flag Traces ausgegangen war. In jener sind nämlich die Quittungen aller Knoten hinterlegt, die im Zuge des Verbindungsaufbaus durchlaufen wurden (End- sowie Transitknoten). Die darin enthaltenen Knotennummern werden extrahiert, zu einer Knotenliste zusammengestellt und zum Benutzer übertragen. Außerdem ist es möglich Selektionen zu definieren (z.B. nur CP-Meldungen, bestimmten Events). Dies verkleinert die zu übertragenden Datenmenge und beschleunigt den Vorgang (die enorme Meldungsflut führt dazu, dass die RMX-Tracedateien im Sekundenbereich einige MB groß werden können).

Nachdem die Vorbereitungsphase abgeschlossen ist, kann die Übertragung beginnen. Ein neues Browser Fenster wird geöffnet, über welches die Dateiübertragung gestartet werden kann. Hierbei werden PPP- oder LAN-Verbindungen zu allen involvierten Netzknoten aufgebaut, mit Hilfe eines lokalen Serverprozesses die Trace Dateien ins Linux Filesystem kopiert, gefiltert und anschließend zum OpenScape 4000 Manager transferiert.

2 Voraussetzungen

Neben jenen Voraussetzungen, die für das Funktionieren der Flag Trace Aufzeichnung erforderlich sind (Vernetzung der Knoten mit Cornet NQ, APS Version E V3.0 oder größer) müssen folgende zusätzliche Bedingungen zur Nutzung der FTW-Funktionalität erfüllt sein:

1. Das selektierte Netz muss mindestens zwei Knoten der Version HiPath 4000/ OpenScape 4000 enthalten (Knoten älterer Version werden ignoriert);
2. Alle Knoten müssen vom OpenScape 4000 Manager über LAN oder PPP erreichbar sein.
3. Alle Knoten müssen in der Systemverwaltung des OpenScape 4000 Managers zwei zusätzliche Einträge enthalten:
 - die Netzwerk Domäne und
 - die Knotennummer (diese kann mittels AMO ZAND aus der Knoten DB ermittelt werden).
4. die Flag Trace Aufzeichnung muss eingeschaltet sein (AMO TRACS, Default: eingeschaltet)
5. die HISTA Aufzeichnung muss eingeschaltet sein (AMO HISTA, Default: ausgeschaltet)
6. der COT Parameter NOFT darf nicht deaktiviert werden.

Obwohl keine generelle Voraussetzung, ist auf die Synchronisation der Netzknoten zu achten. Diese ist nicht unbedingt erforderlich, da die Zuordnung zwischen **Master Gerät** und Ruf über die zeitunabhängige eindeutige globale Call Id erfolgt. Trotzdem spielt der Zeitfaktor eine gewisse Rolle, etwa beim Startzeitpunkt der Recherche. Diese kann vom Benutzer bis auf die Minute auf den Startzeitpunkt des Flag Traces eingestellt werden. Je größer nun die Asynchronität zwischen den Knoten umso höher ist die Gefahr, dass die Recherche nach Meldungen auf anderen Knoten die Zielobjekte verfehlt (weil sie aufgrund der Asynchronität 'älter' sind als der Suchbeginn).

Bei starker Asynchronität der Knoten ist es daher empfehlenswert, den Zeitpunkt des Suchbeginns nicht zu nahe an den Flag Trace Start heranzulegen (besser wäre jedoch, die Knoten vor dem Start der Flag Trace Tests zu synchronisieren).

3 Einschränkungen

Es werden nur die Daten jener Flag Traces übertragen,

1. die von einem HiPath 4000/OpenScape 4000-Knoten gestartet werden und zwar
2. von einem Endgerät mit Rufnummer (also nicht von markierten digitalen Leitungen, Anrufordnern oder Sondereinrichtungen, wie z.B. PSE);
3. die mindestens zwei HiPath 4000/OpenScape 4000-Knoten durchlaufen haben (d.h. nicht übertragen werden die Daten von lokalen Rufen, von Rufen, die vom Knoten direkt ins öffentliche Netz gehen, sowie von Rufen, bei denen alle durchlaufenen Knoten außer dem **Master Knoten** von älterer Version als OpenScape 4000 sind).

4 Aufruf

Da der Flag Trace Watchdog ein Netzleistungsmerkmal ist, kann er nur mittels eines OpenScape 4000 Manager Clients gestartet werden (kein Start auf einem Netzknoten möglich).

Die Flag Trace Watchdog Applikation wird aus der Startseite des OpenScape 4000 Manager heraus wie folgt gestartet:

Fault Management -> Flag Trace Watchdog

5 FTW-Startseite

Diese Seite erscheint, wenn die OpenScape 4000 Manager-Applikation Flag Trace Watchdog gestartet wird. Die Startseite ist zugleich die [Netz- und Knotenauswahl](#), [Seite 15](#).

Flag Trace Watchdog

Flag Tracedateien übertragen

Diese Service-Funktion überträgt die Tracedateien von allen Knoten eines OpenScape 4000 Netzes, die in einen Flag Trace involviert waren. Vor dem Start des Filetransfers muss der Benutzer folgende Selektionen und Einstellungen durchführen:

1. Selektion eines OpenScape 4000 Netzes, in dem der Flag Trace abgelaufen ist.
2. Selektion des OpenScape 4000 Knotens (Master Knoten), in dem der Flag Trace gestartet wurde.
3. Selektion des aufgezeichneten Rufs und des Gerätes, welches den Flag Trace gestartet hat.
4. Definition von Filterbedingungen, um die Menge der zu übertragenden Daten zu reduzieren.

Netzwerkdomänen

Startzeit der Flag Trace-Suche

2014 - 10 - 31 00 : 00

Weiter > Abbrechen

Überblick

- [Funktion](#)
- [Tasten](#)

5.1 Funktion

Für mögliche Funktionen siehe [Netz- und Knotenauswahl](#) Seite.

5.2 Tasten

In der FTW-Startseite sind die Tasten [Weiter >](#) und [Abbrechen](#) vorhanden.

6 Netz- und Knotenauswahl

Diese Seite erscheint, wenn die OpenScape 4000 Manager-Applikation Flag Trace Watchdog gestartet wird. Die Seite zur Netz- und Knotenauswahl ist also zugleich die FTW-Startseite.

Flag Tracedateien übertragen

Diese Service-Funktion überträgt die Tracedateien von allen Knoten eines OpenScape 4000 Netzes, die in einen Flag Trace involviert waren. Vor dem Start des Filetransfers muss der Benutzer folgende Selektionen und Einstellungen durchführen:

1. Selektion eines OpenScape 4000 Netzes, in dem der Flag Trace abgelaufen ist.
2. Selektion des OpenScape 4000 Knotens (Master Knoten), in dem der Flag Trace gestartet wurde.
3. Selektion des aufgezeichneten Rufs und des Gerätes, welches den Flag Trace gestartet hat.
4. Definition von Filterbedingungen, um die Menge der zu übertragenden Daten zu reduzieren.

Netzwerkdomänen

Startzeit der Flag Trace-Suche
 2014 - 10 - 31 00 : 00

Knotenliste der selektierten Domäne

Selektiert	System-ID	OpenScape 4000 Knotennummer
<input checked="" type="radio"/>	S201	10-6-125
<input type="radio"/>	ST74	10-6-74

Weiter > Abbrechen

Überblick

- [Funktion](#)
- [Tasten](#)

6.1 Funktion

Sie haben auf dieser Seite die Möglichkeit

- das HiPath 4000/OpenScape 4000-Netzwerk auszuwählen, wo der Flag Trace gelaufen ist (siehe auch [Netzwerkdomänen](#)),
- den HiPath 4000/OpenScape 4000-Knoten auszuwählen, an dem der Flag Trace gestartet wurde (siehe auch [Knotenliste](#))
sowie
- den Startzeitpunkt der Flag Trace Suche einzustellen (dieser ist vorgelegt mit der Zeit 00:00 des aktuellen Datums).

Netz- und Knotenauswahl

Tasten

Haben Sie Ihre Auswahl getroffen, so wählen Sie die Taste **Weiter >**. Die Applikation überprüft nun zunächst die Gültigkeit der OpenScape 4000-Knotennummer, da die Systemverwaltung diese Überprüfung nicht durchführt, d.h. die eingetragene Knotennummer kann von der tatsächlichen Knotennummer abweichen.

Im Schlechtfall wird eine Fehlermeldung ausgegeben, im Gutfall eine Seite geöffnet worin der Prozessfortschritt der Flag Trace Listengenerierung dokumentiert wird.

6.2 Tasten

In der Seite zur **Abbrechen** sind die Tasten **Weiter >** und **Netz- und Knotenauswahl** vorhanden.

7 Status Ausgabe

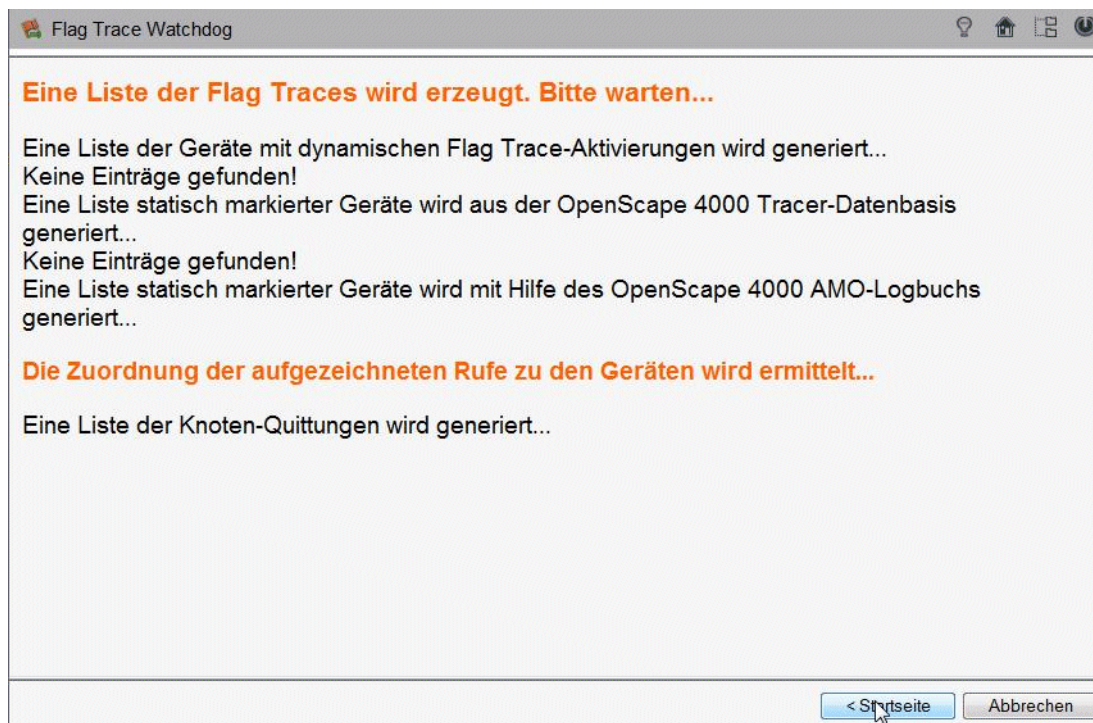
Diese Seite wird jedesmal ausgegeben, wenn eine Flag Trace Liste ermittelt wird, d.h. nach Anklicken

- der **Weiter >** Taste in der **Netz- und Knotenauswahl**, [Seite 15](#)

bzw.

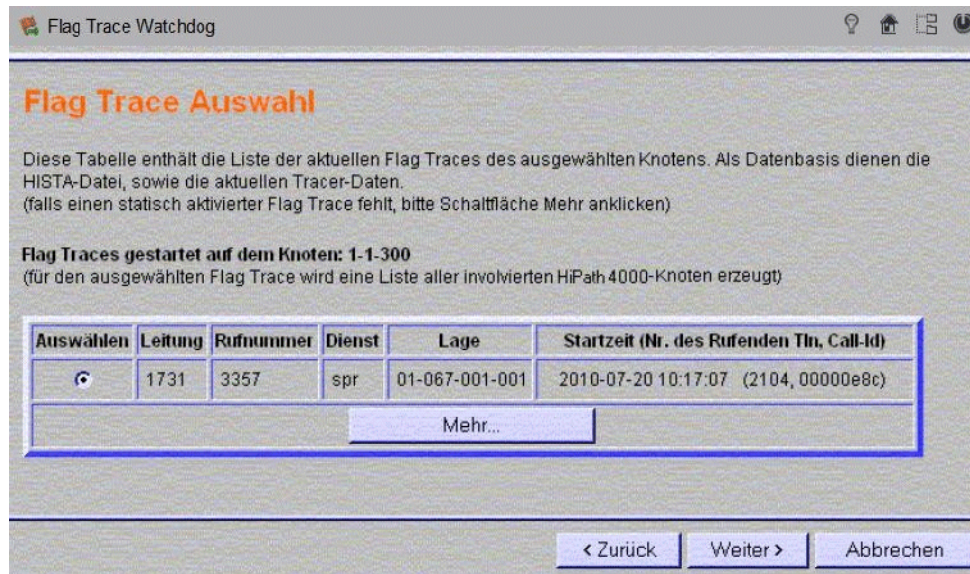
- der **Mehr...** Taste in der **Flag Trace Auswahl**, [Seite 19](#).

Sie wird alle 5 Sekunden erneuert, so dass Sie annähernd eine Echtzeit-Dokumentation des Verlaufs erhalten. War die Generierung fehlerfrei und konnten Flag Traces gefunden werden, so wird anschließend die [Flag Trace Auswahl](#) Seite automatisch geladen. Andernfalls wird eine Fehler- bzw. Hinweis-meldung (wenn kein Flag Trace gefunden wurde) ausgegeben.



8 Flag Trace Auswahl

Diese Seite erscheint, wenn die Auswahl auf der Seite [Netz- und Knotenauswahl](#), Seite 15 mit [Weiter >](#) bestätigt wird.



Überblick

- [Funktion](#)
- [Tasten](#)

8.1 Funktion

Hier wird nun auf Grund der zuvor getroffenen Auswahl (HiPath 4000/ OpenScape 4000 Netzwerk und Knoten) eine Tabelle aller statischen und dynamischen Flag Traces erstellt, die von dem selektierten Knoten gestartet wurden. Es handelt sich hierbei um eine Liste aller Geräte, von denen aus entweder mittels Kennzahl (dynamisch) oder in Folge statischer Markierung (statisch) ein oder mehrere Flag Traces gestartet wurden. Die Sortierung erfolgt aufsteigend nach der Spalte 2 (Leitung).

Die Tabelle enthält die folgenden Informationen:

1. **Master Gerät:**

- [Leitung](#)
- Rufnummer
- [Dienst](#)
- [Lage](#)

2. Flag Trace Daten

- *Startzeit*
- *Nr. des rufenden Tln*
- *Call Id*

8.2 Tasten

Im Tastenrahmen sind die Tasten *< Zurück, Weiter >* und *Abbrechen* vorhanden. In der letzten Zeile der Flag Trace Liste ist - nach der ersten Generierung - die *Mehr...* Taste platziert.

9 Tracedaten Filter

Diese Seite erscheint, wenn die Auswahl auf der [Flag Trace Auswahl, Seite 19](#) mit [Weiter >](#) bestätigt wird.

Tracedaten-Selektion

☒ **Alle Flag Trace-Daten**
☐ **Ausgewählte Flag Trace-Daten**

Geben Sie entweder Selektionsdaten ein, mit deren Hilfe die Tracedateien gefiltert werden, oder klicken Sie die Schaltfläche Weiter an, wenn die Tracedateien ungefiltert übertragen werden sollen. (Für eine detaillierte Beschreibung der Selektionsoptionen, klicken Sie das Hilfesymbol an und schlagen im Kapitel "Trace Data Filter" nach.)

• Destination Task: ☐ CP ☐ DH ☐ PP ☐ KP ☐ ISL ☐ DL
 • Source Task: ☐ CP ☐ DH ☐ PP ☐ KP ☐ ISL ☐ DL
 • Event Code: ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
 • Subevent Code: ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Überblick

- [Funktion](#)
- [Tasten](#)

9.1 Funktion

Hier können Sie eine Selektion nach Meldungsinhalten vornehmen. Die Eingabe der Filterdaten ist optional. Sollen die Trace Dateien ungefiltert auf den OpenScape 4000 Manager übertragen werden, so wählen Sie die [Weiter >](#) Taste.

Sie haben die folgenden Möglichkeiten für die Filterung (in der Klammer finden Sie die Byteadresse des Trace Objektes):

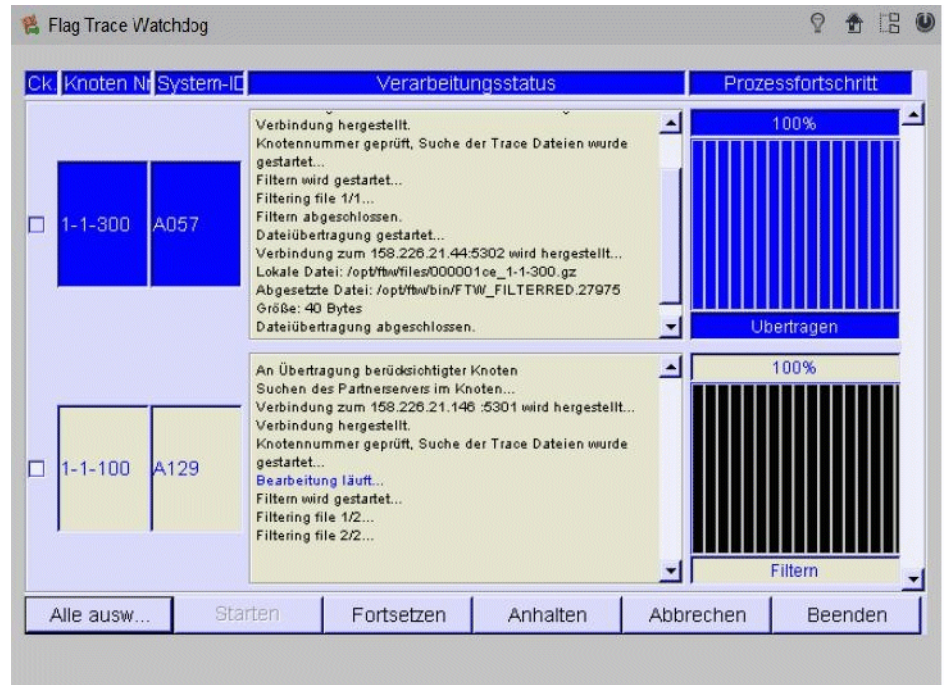
- [Destination Task Id \(Byte 0\)](#)
- [Source Task Id \(Byte 1\)](#)
- [Event Code \(Byte 4\)](#)
- [Subevent Code \(Byte 5\)](#)

9.2 Tasten

Im Tastenrahmen sind die Tasten [< Zurück](#), [Weiter >](#) und [Abbrechen](#) vorhanden.

10 Trace Datei Übertragung

Diese Seite erscheint, wenn die Auswahl auf der [Tracedaten Filter](#), [Seite 21](#) mit [Weiter >](#) bestätigt wird.



Überblick

- [Funktion](#)
- [Tabellenaufbau](#)
- [Tasten](#)

10.1 Funktion

Der Benutzer kann interaktiv in den Transferprozess eingreifen. Er hat die Möglichkeit die Übertragungsprozeduren für einzelne oder alle Knoten zu starten, anzuhalten, fortzusetzen und abubrechen bzw. den gesamten Transferprozess zu beenden.

10.2 Tabellenaufbau

Es wird eine Tabelle aufgebaut mit Einträgen für alle an einem Flag Trace beteiligten Netzknoten:

- *Checkbox*
- *HiPath 4000/OpenScape Knotennummer*
- *System-ID*
- *Verarbeitungsstatus*
- *Prozessfortschritt*

10.3 Tasten

Das Mainpanel enthält die Tasten *Alle auswählen*, *Starten*, *Anhalten*, *Fortsetzen*, *Abbrechen* und *Beenden*.

11 Übertragungsziel und Dateinamen

Ziel aller Dateiübertragungen ist das Directory

/opt/ftw/files

auf dem HiPath 4000 Manager. Der Name der von den einzelnen Knoten übertragenen Dateien wird folgendermaßen gebildet:

cccccccc_nn-nnn-nnn.gz

mit

cccccccc Call Id in 8-stelliger hexadezimaler Darstellung

nn-nnn-nnn Nummer des Knotens, von dem Die Datei zum HiPath 4000 Manager transferiert wurde

gz Erweiterung des Dateinamens infolge der Komprimierung mittels gzip.

Die übertragenen Dateien können mit gunzip einfach dekomprimiert werden, also z.B.

gunzip cccccccc_nn-nnn-nnn.gz

für eine einzelne Datei, bzw.

gunzip cccccccc*

für alle übertragenen Dateien eines ausgewählten Flag Traces

Die dekomprimierten Dateien haben denselben Namen wie die komprimierten, allerdings ohne die gz-Erweiterung. Es sind Textdateien mit einem für COOL lesbaren Format und können daher mittels diesem am Bildschirm visualisiert werden.

12 Fehlermeldungen

110	Datei konnte aufgrund von Ressourcenmangel nicht angelegt werden
111	Die Datei konnte für den gewünschten Zugriff nicht geöffnet werden
120	Prozess konnte nicht gestartet werden
121	Prozess wurde mit Fehlercode beendet
200	Aufbau einer FAMOS-Verbindung durch MPCID wurde mit einem CMX-Fehler abgewiesen. (verursacht z.B. durch eine falsche IP-Adresse des Zielknoten oder peripherer MPCID Deamon läuft nicht). Zwecks weiterer Analyse wird die CMX-Fehlernummer mit ausgegeben,.
300	HISTA Funktion ist auf dem betreffenden Knoten nicht eingerichtet. Abhilfe: Einrichten der HISTA-Datei mit AMO HISTA
301	AMO TRACS wurde auf dem betreffenden Knoten bereits von einem anderen Benutzer gestartet
310	Ein schwerer RMX Fehler wurde entdeckt (z.B. AMO konnte nicht gestartet werden). Zwecks weiterer Analyse wird die RMX-Fehlernummer mit ausgegeben,.
311	ein AMO-Kommando wurde auf dem betreffenden Knoten fehlerhaft beendet. Zwecks weiterer Analyse wird die Fehlernummer und das AMO-Noun mit ausgegeben.
320	die in der Systemverwaltung eingetragene Knotennummer stimmt nicht mit der tatsächlichen des betreffenden Knotens überein. Die Fehlerbehebung muss im Bereich der Systemverwaltung erfolgen, wo die aktuelle Knotennummer durch die effektive ersetzt werden muss. Beide werden in der Fehlermeldung mit ausgegeben

13 Felder und Bedienelemente

Master Gerät

Jenes Gerät des **Master Knoten**s welches den Flag Trace startet. Bei dynamischen Flag Traces immer das rufende Gerät, bei statischen Flag Traces jedes markierbare Gerät, welches am Ruf beteiligt ist (z.B. gerufenes Endgerät, aber auch Leitungssätze).

Knotenliste

Nach der Selektion des HiPath 4000/OpenScape 4000-Netzes wird in Abhängigkeit dieser getroffenen Auswahl eine Tabelle aller beinhalteten Netzknoten mit den folgenden Spalten eingeblendet:

- **Selektiert**
Markieren Sie die Zeile, die Sie tracen wollen
- **System-ID**
Knotenadresse als alphanumerische System Id, wie sie auch in der Systemverwaltung verwendet wird
- **HiPath 4000/OpenScape 4000-Knotennummer**
Knotenadresse als dreiteilige Nummer (Darstellung: n-n-n) innerhalb des HiPath 4000/OpenScape 4000-Netzwerkes.

Da Domäne und Knotennummer für die Konfiguration des Netzknotens durch die Systemverwaltung optionale Parameter sind, kann es sein, dass diese Liste nicht vollständig ist.

HINWEIS: Zur Behebung dieses Fehlers muss die Systemverwaltung aufgerufen werden und der Eintrag des betreffenden Netzknotens um die fehlenden Einträge (Domäne, Knotennummer) ergänzt werden.

Startzeit

Zeitpunkt des Flag Trace Starts. Die Ermittlung der Startzeit ist exakt nur für dynamische Flag Traces möglich (siehe auch **Ausgabe der Startzeit**)

Wurden von einem Gerät mehrere Flag Traces gestartet, wird für die Flag Trace Daten eine Optionenliste (Pull Down Menü) generiert. Die Sortierung erfolgt abfallend vom jüngsten zum ältesten Startzeitpunkt.

Weiter >

- FTW-Startseite / Seite zur [Netz- und Knotenauswahl](#).
Die Flag Trace Auswahl Seite mit einer Liste aller, vom selektierten **Master Knoten** aus gestarteten Flag Traces wird in den Applikationsrahmen geladen.
- Flag Trace Auswahl.
Die Tracedaten Filter Seite zur Definition von Filterkriterien wird in den Applikationsrahmen geladen.
- Tracedaten Filter.
Die Trace Datei Übertragung Seite wird in ein neues Browser Fenster geladen.

Mehr...

In der ersten Phase (nach Anklicken der **Weiter >** Taste in der Seite zur [Netz- und Knotenauswahl](#)) werden nur aktuell markierte Geräte erfasst. Flag Traces von Geräten, deren statische Markierung bereits gelöscht ist, werden dabei ignoriert. Diese werden nach Anklicken der **Mehr...** Taste hinzugefügt. Auch in dieser Prozedur wird zunächst eine Status Seite angezeigt (siehe auch Seite '[Status Ausgabe](#)'). Nach erfolgreicher Listengenerierung wird nun eine vollständige Flag Trace Liste ausgegeben, allerdings ohne **Mehr...** Taste in der letzten Tabellenzeile.

Dieser Vorgang kann einige Zeit dauern, da das Logbuch, das mehrere tausend Einträge haben kann, durchsucht wird.

Destination Task Id (Byte 0)

Id des HiPath 4000/OpenScape 4000-Subsystems, das die aufgezeichnete Meldung empfangen hat ([Mögliche Werte](#)).

Source Task Id (Byte 1)

Id des HiPath 4000/OpenScape 4000-Subsystems, das die aufgezeichnete Meldung gesendet hat ([Mögliche Werte](#)).

Event Code (Byte 4)

Event Code der aufgezeichneten Meldung ([Mögliche Werte](#)).

Subevent Code (Byte 5)

Subevent Code der aufgezeichneten Meldung ([Mögliche Werte](#)).

Prozessfortschritt

Progress Bar zur grafischen Darstellung des Prozessfortschritts in den Phasen Dateifilterung und Dateiübertragung. Hierbei soll durch unterschiedliche Farben (**schwarz** und **blau**) kenntlich sein, in welcher Phase der Transferprozess gerade ist.

Übertragungsprozedur

Eine Übertragungsprozedur besteht aus

- der Prüfung der Knotennummer,
- der Ermittlung der Trace Dateinamen,
- dem Transfer der ermittelten Trace Dateien ins Linux Dateisystem,
- dem Filtern der Daten anhand der, in der Tracedaten Filter Seite eingegebenen Filtekritrien (die gefilterten Daten werden unter Beachtung der zeitlichen Reihenfolge in einer Datei abgelegt), sowie
- dem Komprimieren (mit gzip) und Übertragen der erzeugten Datei zum OpenScape 4000 Manager

Master Knoten

Netzknoten, auf dem der Flagtrace gestartet wurde.

Abbrechen

Das Browser Fenster wird geschlossen und die Applikation beendet.

Netzwerkdomänen

Pull-Down Menü mit allen Domänen der vom Server verwalteten HiPath 4000/ OpenScape 4000-Netze.

< Zurück

Zurück zur letzten Seite

Ausgabe der Startzeit

Hinsichtlich der Ausgabe der Startzeit gibt es zwischen den verschiedenen Arten von Flag Traces große Unterschiede:

- bei dynamischen Flag Traces ist die Startzeit infolge der Ausgabe einer betreffenden Signalisierungsmeldung (die mit Zeitstempel ausgegeben wird) bekannt.
- bei statischen Flag Traces hingegen ist die Situation um einiges komplizierter, da hier **keine** Startmeldung signalisiert wird, der exakte Startzeitpunkt also unbekannt ist. Es wird dafür der Zeitpunkt der ersten externen Knotenquittung als Ersatz angeboten.

HINWEIS: An sich ist die exakte Startzeit nicht so wichtig, da gewährleistet ist, dass die Trace Datei in die Knotentabelle aufgenommen wird.

Beispiel: TIn A ruft zum Zeitpunkt T_1 TIn B, beide sind am Knoten 1 konfiguriert. TIn A ist statisch markiert, daher wird ein Flag Trace aktiviert. Zum Zeitpunkt T_2 geht TIn B in Rückfrage zu TIn C, der auf dem Knoten 2 konfiguriert ist. Jetzt erfolgt die Ausgabe einer Knotenquittung und damit wird T_2 als Startzeit ausgegeben. Die aufgezeichneten Meldungen aus dem Zeitintervall $[T_1, T_2]$ gehen aber deshalb nicht verloren, sie sind alle in der Tracedatei des Masterknotens gespeichert.

Nr. des rufenden TIn

Rufnummer des rufenden (A-) Teilnehmers

Call Id

32-Bit Zahl, welche während der Dauer des Rufs im gesamten Netz eindeutig ist (Global Id). Sind zur Herstellung eines Rufs mehrere Teilverbindungen vonnöten (z.B. im Fall der Anrufumleitung), werden auch für diese Call Ids vergeben (Leg Id). Auch letzere sind eindeutig.

Damit kann der Ruf (und somit auch der mit ihm verbundene Flag Trace) anhand der Global Id im Netz identifiziert werden. Die Eindeutigkeit der Call Id ist zwar nur für den Zeitraum des Rufs garantiert, bleibt aber im Normalfall auch nach Ende des Rufs längere Zeit erhalten, da die Call Id bei jeder neuen Verbindung inkrementiert wird. Bei häufigen Hard Restarts bzw. Reloads gilt dies jedoch nicht, da die Berechnungsprozedur neu initialisiert wird. Tests haben ergeben, dass verschiedene Rufe mit derselben Call Id in relativ kleinen Zeiträumen unter den genannten Bedingungen keine Seltenheit sind.

Das Problem der zeitlichen Mehrdeutigkeit konnte bis jetzt nicht gelöst werden. Der FTW findet immer nur den ältesten Ruf. Soll ein jüngerer ausgegeben werden, so kann dies mit Hilfe der Einstellung des Startzeitpunkts der Flag Trace Suche (siehe auch Seite zur [Netz- und Knotenauswahl](#)) gemacht werden.

Leitung

Leitung des Gerätes.

Dienst

Kennzeichen des benutzen Dienstes Voice, Fax, usw.,

Lage

Lage, an der das Gerät angeschlossen ist

Mögliche Werte

Mögliche Werte für **Destination Task ID** (Byte 0) und **Source Task ID** (Byte 1)

- CP - Call Processing
- DH - Device Handler
- PP - Pre Processing
- KP - Key Processing
- ISL - Intermediate Subscriber Layer
- DL - Device Layer

Default: Alle (keine Option selektiert)

Mögliche Werte

Mögliche Werte für **Event Code** (Byte 4)

Eingabe als ein- bis zweistellige Hexadezimal Zahl (z.B.: 11 oder A = 0A).

Es können bis zu 10 Werte eingegeben werden.

Default: keine Selektion (alle Eingabefelder leer)

Mögliche Werte

Mögliche Werte für **Subevent Code** (Byte 5)

Eingabe als ein- bis zweistelligen Hexadezimal Zahl (z.B.: 11 oder A = 0A).

Es können bis zu 10 Werte eingegeben werden.

Default: keine Selektion (alle Eingabefelder leer)

Checkbox

Selektieren des Knoten

System-ID

System Id des Netzknotens. Alle HiPath 4000/OpenScape 4000-Netzwerkknoten werden angezeigt.

HiPath 4000/OpenScape Knotennummer

Knotennummer des Netzknotens

Vearbeitungsstatus

Textfeld für die Statusausgabe. Umfasst die Ausgabe mehr als die Maximalzahl der Zeilen, so wird ein Scroll Bar angelegt.

schwarz

Dateifilterung

blau

Dateitransfer

Alle auswählen

Übertragungsprozeduren für alle Knoten auswählen.

Starten

Übertragungsprozedur für alle ausgewählten Knoten starten.

Anhalten

Übertragungsprozedur für alle ausgewählten Knoten anhalten. Diese Aktion muss in einer Dialog Box bestätigt werden (Eingabemöglichkeit: Ja / Alle / Nein /Abbrechen).

Fortsetzen

Angehaltene Übertragungsprozeduren für alle ausgewählten Knoten fortsetzen.

Abbrechen

Übertragungsprozeduren für alle ausgewählten Knoten abbrechen. Diese Aktion muss in einer Dialog Box bestätigt werden (Eingabemöglichkeit: Ja / Alle / Nein /Abbrechen).

Beenden

Der gesamte Übertragungsvorgang wird beendet und das Browser Fenster geschlossen. Aktive Übertragungsprozesse werden abgebrochen. Diese Aktion muss in einer Dialog Box bestätigt werden (Eingabemöglichkeit: Ja / Nein).

Stichwörter

A

Aufruf 11

D

Dateinamen und Übertragungsziel 25

E

Einschränkungen 9

F

Fehlermeldungen 27

Flag Trace Auswahl Seite 19

FTW-Startseite 13

Funktion der Flag Trace Auswahl Seite 19

Funktion der FTW-Startseite 13

Funktion der Seite 'Netz- und Knotenauswahl' 15

Funktion der Trace Datei Übertragung Seite 23

Funktion der Tracedaten Filter Seite 21

N

Netz- und Knotenauswahl 15

S

Status Ausgabe 17

T

Taste Abbrechen 36

Taste Alle auswählen 35

Taste Anhalten 36

Taste Beenden 36

Taste Fortsetzen 36

Taste Mehr 30

Taste Starten 35

Taste Weiter > 30

Trace Data Filter 21

Trace Datei Übertragung Seite 23

Tracedaten Filter Seite 21

U

Überblick 5

Übertragungsziel und Dateinamen 25

V

Voraussetzungen 7

