



## トラブルシューティング

---

この付録では、トラブルシューティングについて説明します。この付録で扱うトピックは、次のとおりです。

- [サービス ルータ設定のトラブルシューティング \(p.A-2\)](#)
- [配信階層のトラブルシューティング \(p.A-3\)](#)
- [コンテンツ取得のトラブルシューティング \(p.A-4\)](#)
- [カーネル デバッグのイネーブル化 \(p.A-8\)](#)

その他のトラブルシューティング ツールについては、[第7章「インターネットストリーマ CDS のモニタリング」](#)を参照してください。

## サービス ルータ設定のトラブルシューティング

サービス ルータに要求を正しくリダイレクトさせるには、多くの手順が必要なため、設定が不完全な場合、サービス ルータからコンテンツ要求エラーを受け取ることがあります。ここでは、トラブルシューティング時に検討する領域を示します。

- DNS の委任
  - 要求したドメインは、親ドメインに対して権限のある DNS サーバ上のサービス ルータに委任されていますか。サービス ルータの DNS 名は、順方向解決可能にする必要があります。システム管理者にドメインの委任について確認してください。
- サービス ルータのルーティング プロパティ
  - サービス ルータはアクティブになっていますか。サービス ルータのアクティブ化については、「[サービス ルータのアクティブ化](#)」(p.4-96) を参照してください。
  - Service Engine にデフォルト カバレッジ ゾーンが設定されていますか。またはサービス ルータに Content Delivery System (CDS; コンテントデリバリ システム) ネットワーク全体のカバレッジゾーンファイルまたはローカルカバレッジゾーンファイルが設定されていますか。カバレッジゾーンファイルの設定については、「[カバレッジゾーンファイルの登録](#)」(p.6-11) を参照してください。デフォルトカバレッジゾーンの設定については、「[サービス エンジンの設定](#)」(p.4-8) を参照してください。
  - エンド システムからのコンテンツ要求は、デフォルト カバレッジ ゾーンまたはカバレッジゾーンファイルに基づいて、カバレッジゾーン内の Service Engine がカバーしますか。この Service Engine が「担当 Service Engine」です。カバレッジゾーンについては、「[カバレッジゾーンファイル](#)」(p.1-23) を参照してください。カバレッジゾーンファイルの作成については、付録 C「[カバレッジゾーンファイルの作成](#)」を参照してください。
  - 担当 Service Engine はアクティブになっていますか。Service Engine のアクティブ化については、「[Service Engine のアクティブ化](#)」(p.4-8) を参照してください。
  - 要求されたドメイン用の配信サービスが作成されていますか。また、この配信サービスに担当 Service Engine が割り当てられていますか。「[デリバリ サービスの作成](#)」(p.5-3) を参照してください。
  - 担当 Service Engine はアクティブですか。Service Engine のステータスを調べるには、**show statistics service-routing se** コマンドを使用します。「[show および clear コマンドの使用](#)」(p.7-9) を参照してください。
- Service Engine 上でのコンテンツの事前取得
  - 担当 Service Engine に対応付けられた配信サービスに、マニフェスト ファイルが割り当てられていますか。「[マニフェストファイルによる動作](#)」(p.B-3) を参照してください。
  - Content Delivery System Manager (CDSM; コンテントデリバリ システム マネージャ) からマニフェスト ファイルにアクセスできますか。「[マニフェストファイルを使用したコンテンツの識別](#)」(p.5-22) を参照してください。
  - マニフェスト ファイルに構文エラーはないですか。「[マニフェストファイルの構造と構文](#)」(p.B-21) を参照してください。
  - 要求コンテンツはマニフェスト ファイルで指定されていますか。「[単一コンテンツ項目の指定](#)」(p.B-3) を参照してください。
  - 要求コンテンツがストリーミング メディアの場合、プロトコル エンジンはいネーブルですか。「[Application Control](#)」(p.4-31) を参照してください。

## 配信階層のトラブルシューティング

配信関連の問題は設計に依存するので、最初の手順として、適切なサービス エンジンが適切な配信パスでコンテンツを送信しているかどうかを調べます。

- 所定のサービス エンジンの配信パス上にあるサービス エンジンを探るには、EXEC コマンド **show distribution remote traceroute** を使用します。次の例を参照してください。

```
ce1# show distribution remote traceroute ?
  forwarder-next-hop  next forwarder along the path
  unicast-sender       check status for unicast sender

ce1# show distribution remote traceroute forwarder-next-hop ?
  delivery-service-id  Delivery-service-id of a Delivery Service

ce1# show distribution remote traceroute forwarder-next-hop delivery-service-id 133
?
  max-hop              Trace route till specified number of hops is reached
  trace-till-good      traceroute till probe is good or the object is found
  trace-till-root      traceroute till the acquirer

ce1# show distribution remote traceroute forwarder-next-hop delivery-service-id 133
trace-till-root

Hop NextHop_SEId  NextHop_SEName NextHop_SEIp      GenID Status/Reason
-----
  1   1100                ce3    10.255.0.43       1     LOC-LEAD
  1   1100                ce3  128.107.193.183  1     LOC-LEAD (Reached
RootCE)
```

- サービス エンジンに到達できるか、そのサービス エンジンが配信階層に含まれているかどうかを調べるには、EXEC コマンド **show distribution remote traceroute** を使用します。次の例を参照してください。

```
se1# show distribution remote traceroute unicast-sender delivery-service-id 133 ?
  cdn-url              check the object on remote SE using cdn-url
  probe               probe the remote unicast sender
  relative-cdn-url    check the object on remote SE using relative-cdn-url

se1# show distribution remote traceroute unicast-sender delivery-service-id 133
probe ?
  max-hop              Max-hop to traceroute to
  trace-till-good      traceroute till probe is good or the object is found
  trace-till-root      traceroute till the root se

se1# show distribution remote traceroute unicast-sender delivery-service-id 133
probe trace-till-root
Polling .... se3 [10.255.0.43] Fwdr_Id:1100
Polling .... se3 [128.107.193.183] Fwdr_Id:1100
(Reached RootSE)
```

## コンテンツ取得のトラブルシューティング

取得の進行状況を監視し、トラブルシューティングを行うには、Content Acquirer の CLI から次のコマンドを使用します。

- EXEC コマンド **show acquirer delivery-service** を使用して、配信サービス ID、配信サービス名、**show acquirer progress** コマンドなどの他の **show acquirer** コマンドに入力する配信サービス情報を取得します。次の例では、配信サービス ID は 793、配信サービス名は group01-cifs です。

```
SE# show acquirer delivery-services
Querying Database.....
Acquirer information for all delivery services:
-----
Delivery-service-id      : 793
Delivery-service-Name    : group01-cifs
WebSite-Name            : group01-cifs
Root-CE-Type            : Configured
State                   : Enabled
Disk Quota              : 200 MB
Origin FQDN             : cdn.allcisco.com
Delivery-service Priority : 500
Manifestfile-TTL       : 5
Manifestfile-URL        : ftp://10.1.1.1/cifs.xml
```

- EXEC コマンド **show acquirer** を使用して、Content Acquirer 上の取得プロセスが正しく動作しているか、デバイスが取得に予期した帯域容量を使用しているかどうかを確認します。次の例は、acquirer が正常に動作していて、デバイスでコンテンツ取得に無制限の帯域幅が設定されていることを示しています。

```
SE# show acquirer
Acquirer is running OK
Current Acquisition Bandwidth:Not Limited
```

- EXEC コマンド **show acquirer progress** を使用して、コンテンツ取得の進行状況を調べます。具体的な配信サービス ID または配信サービス名を指定すると、特定の配信サービスの進行状況がわかります。次の例の場合、acquirer はすでに 2237 アイテムを取得しています。

```
SE# show acquirer progress delivery-service-id 793
Querying Database.....

Acquirer progress information for delivery service ID:793
Delivery-service-Name:group01-cifs
-----

Acquired Single Items   :          0 / 0
Acquired Crawl Items    :    2237 / 2500    -- start-url=www.mtv.com//
```

- **show statistics acquirer delivery-service-id** または **show statistics acquirer delivery-service-name** EXEC コマンドを使用して、特定の配信サービスに関する詳細な取得統計情報を入手します。次の例では、2 アイテムで取得エラーが発生しています。

```
SE# show statistics acquirer delivery-service-id 793
Querying Database.....

Statistics for Delivery Service Delivery-service-id :793 Delivery-service-Name
:group01-cifs
-----

Manifest:
-----
Fetch Errors      :0
Parsing Errors    :0
Parsing Warnings:0

Acquisition:
-----
Total Number of Acquired Objects      :2237
Total Disk Used for Acquired Objects   :981511280 Bytes
Total Number of Failed Objects        :2
Total Number of Re-Check Failed Objects :0
```

- **show statistics acquirer errors delivery-service-id** または **show statistics acquirer errors delivery-service-name** EXEC コマンドを使用して、エラーが発生した原因を調べます。次の例では、一方のエラーの原因は、URL の取得時に起きた問題です。もう一方のエラーは、Content Distribution Manager の GUI (グラフィカルユーザインターフェイス) で設定された配信サービス用ディスク割り当てが、指定の URL を取得すると超過することが原因です。このエラーは、配信サービス用のディスク割り当てを増やすことによって解消できます。

```
SE# show statistics acquirer errors delivery-service-id 793
Querying Database.....

Acquisition Errors for the Delivery Service ID:793
-----
Crawl job:start-url http://www.mtv.com//
Crawl Errors
-----
Internal Server Error(500):http://cgi.cnn.com/entries/intl-emailsubs-confirm
Exceeded Disk Quota(703):http://www.cdt.org/copyright/backgroundchart.pdf
```

- コンテンツの取得について詳細なトラブルシューティングが必要な場合は、EXEC コマンド **debug acquirer trace** を使用して、acquirer のデバッグ レベルを上げます。local1/errorlog/acquirer-errorlog.current にログが書き込まれます。
- 予期したオブジェクトがサービス エンジンに事前配信されているかどうかを確認するには、EXEC コマンド **show distribution object-status** を使用します。次の例を参照してください。

```
SE# show distribution object-status
http://172.18.81.168/Videos/SM-final%20Innebandy%202003.wmv

===== Website Information =====
Name:          RTPServer5
Origin Server FQDN: 172.18.81.168
Service Routing FQDN: N/A
Content UNS Reference #: 1
===== Delivery Services Information =====
*** Delivery Service 1903 (name = A_Multicast) ***

Object Replication
-----
Replication:          Done
File State:           Ready for distribution
Multicast for Delivery Service: Not Enabled
Replication Lock:     Received by Unicast-Receiver/Acquirer
Reference Count:      1
Total Size:           2756437
```

```

Transferred Size:          2756437
MD5 of MD5:              tjs#DxqE5oUc024Z8XtFDw..
Source Url:
http://172.18.81.168/Videos/SM-final%20Innebandy%202003.wmv
Source Last Modified Time:Wed Jan  7 19:03:48 2004

Object Properties
-----
Redirect To Origin:       Yes
Requires Authentication:  No
Alternative URL:
Serve Start Time:        N/A
Serve End Time:          N/A
Play servers:            HTTP HTTPS WMT
Content Metadata:        None
Content uns_id:          NgcJTCU#JaY4ZGIPbsrONw..
Content gen-id:          1768:1136512329:2

===== CDNFS Information =====
Internal File Name:
/disk00-04/d/http-172.18.81.168-k5bsml0+y14jgiqsvwaohq/19/19f6d5cec7266c33f419709dc
28c8d9b.0.data.wmv
Actual File Size:         2756437 bytes
MD5 of MD5 (Re-calculated):tjs#DxqE5oUc024Z8XtFDw..
Content metadata:         None
Metadata match with:     Delivery Service 1903
Number of Source-urls:   1

Source-url to CDN-object mapping:
Source-url:
http://172.18.81.168/Videos/SM-final%20Innebandy%202003.wmv
Used by CDN object:      ---- Yes ----
Internal File Name:
/disk00-04/d/http-172.18.81.168-k5bsml0+y14jgiqsvwaohq/19/19f6d5cec7266c33f419709dc
28c8d9b.0.data.wmv
Actual File Size:         2756437 bytes

===== CDNFS lookup output =====
CDNFS File Attributes:
  Status           3 (Ready)
  File Size        2756437 Bytes
  Start Time       null
  End Time         null
  Allowed Playback via HTTP WMT HTTPS
  Last-modified Time Wed Jan  7 19:03:48 2004
  cache-control    max-age=864000
  cdn_uns_id       NgcJTCU#JaY4ZGIPbsrONw..
  content-type     video/x-ms-wmv
  etag             "042e6fa50d5c31:b39"
  file_duration    65
  last-modified    Wed, 07 Jan 2004 19:03:48 GMT
  server           Microsoft-IIS/6.0
  x-powered-by     ASP.NET
Internal path to data file:
/disk00-04/d/http-172.18.81.168-k5bsml0+y14jgiqsvwaohq/19/19f6d5cec7266c33f419709dc
28c8d9b.0.data.wmv

```

Object Replication 出力で Total Size、Transferred Size、Source URL などのフィールド、Source-URL から CDN-Object Mapping 出力で Actual File Size、Source URL を比較すると、保管されているオブジェクトが要求したものと同じかどうかを判断できます。

- サービス エンジンのファイル ディレクトリ構造を表示し、ディスク上の物理ファイルを確認するには、EXEC コマンド **cdnfs browse** を使用できます。次の例を参照してください。

```
SE# cdnfs browse
```

```
----- CDNFS interactive browsing -----
dir, ls:  list directory contents
cd, chdir: change current working directory
info:    display attributes of a file
more:    page through a file
cat:     display a file
exit, quit: quit CDNFS browse shell

/>ls

          srv2-static.cisco.com/
          http-172.18.81.151-glf4h-b9gywnf5rlnfweg/
          http-172.18.81.163-og5o21u178nrhwlmctgtiq/
          172.18.81.163/
          file--xrnfxifgu62jtiwtyixvg/
          172.18.81.168/
          http-172.18.81.168-k5bsm1o+y14jgiqsvwaohq/
          172.18.81.155/

/>cd 172.18.81.168/
/172.18.81.168/>ls
376 Bytes          manifest-Delivery_service_1903.xml-lEYmrfnjt2o5GbUNwLCApA
                   Videos/

/172.18.81.168/>cd Videos
/172.18.81.168/Videos/>ls
2756437 Bytes      SM-final Innebandy 2003.wmv <=====Physical file on
disk

/172.18.81.168/Videos/>quit
SE#
```

## カーネル デバッガのイネーブル化

Cisco CDS ソフトウェアを使用すると、CDSM からカーネル デバッガへのアクセスをイネーブルにしたりディセーブルにしたりできます。イネーブルにした場合、カーネル デバッガはカーネルで問題が発生したときに、自動的に起動されます。

カーネル デバッガをイネーブルにする手順は、次のとおりです。

- 
- ステップ 1** **Devices > Devices > General Settings > Troubleshooting > Kernel Debugger** の順に選択します。Kernel Debugger ページが表示されます。
- ステップ 2** カーネル デバッガをイネーブルにするには、**Enable** チェック ボックスを選択し、**Submit** をクリックします。
-