

バルクコンテンツダウンローダ(BCDL)コマンド: Cisco ASR 9000 シリーズ ルータ

このモジュールでは、バルクコンテンツダウンローダ(BCDL)プロセスのステータスを表示するために使用できる **show** コマンドについて説明します。 BCDL は Cisco IOS XR ソフトウェアに高性能ダウンロード機能を提供します。 この機能は、次の内部アプリケーションで使用されます。

- IPv4 および IPv6 ユニキャスト ルーティング プロトコル: ルータのグローバル ルーティン グ情報ベース (GRIB) からラインカードに転送情報をダウンロードできます。
- IPv4 および IPv6 マルチキャスト ルーティング プロトコル:マルチキャスト ルーティング 情報ベース (MRIB) のエントリを、各種のラインカードのマルチキャスト転送情報ベース (MFIB) を管理するコンシューマにダウンロードします。
- MPLS:ラベル転送情報ベース(LFIB)のエントリをラインカードにダウンロードします。
- ファブリック管理:ファブリック ハードウェアの選択した部分に対する個別のファブリック グループ ID (FGID) のメンバーシップを更新します。
- CDS: コンテキスト配信サービス。

BCDLを使用するために特別な設定は必要ありません。

- show bcdl. 2 ページ
- show bcdl consumers, 5 ページ
- show bcdl queues, 7 ページ
- show bcdl tables. 9 ページ
- show bcdl trace, 11 ページ

show bcdl

バルク コンテンツ ダウンローダ (BCDL) の情報を表示するには、EXEC モードで show bcdl コ マンドを使用します。

show bcdl [group_name]

構文の説明

group name

(任意) 特定の BCDL グループの情報を表示します。

コマンド デフォルト

デフォルトの動作または値はありません。

コマンドモード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユー ザグループに属している必要があります。 ユーザグループの割り当てのためにコマンドを使用 できない場合は、AAA管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
sysmgr	read

例

次の例は、show bcdl コマンドの出力例を示します。

RP/0/RSP0/CPU0:router# show bcdl ipv4 rib

Sun May 31 06:56:12.093 PST grp ipv4_rib, gid 2040, sg cnt 1, agent jid 124, node 0/RSP0/CPU0, pulse 105, $\texttt{new mbr } \overline{\texttt{0}}$ sg lwg fd csmr hdlr-act dnld-act susp wait-lck seq pulse-tot pulse-out 0 2043 11 4 0 113

■ Cisco ASR 9000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ システム管理コマンド リファレンス リ

表 1: show bcdl のフィールドの説明

ダウンロードのタイプと Group Services Protocol (GSP; グループ サービス プロトコル) グループ名。
GSP の Heavyweight グループ(HWG)。 これは、コンシューマが最初に参加するグループです。 制御のアップデートを送信するために BCDL エージェントで使用されます。
この特定のダウンロードタイプのサブグループの数。
BCDLエージェントのジョブ ID。 JID は特定の プロセスを表す数値の ID で、プロセスを再起 動しても変わりません。
エージェントが実行されているノード。ラック/ スロット/モジュール の形式で示されます。
BCDL エージェントをパルス化するためにプロ デューサで使用されるパルス符号。
サブグループがまだ割り当てられていない新し いコンシューマの数。
サブグループ番号。
GSPの Lightweight グループ。これは、HWGの子のグループです。 BCDL エージェントは、データを受信するためにこのグループに参加するようコンシューマに要求します。
プロデューサと BCDL エージェントの間の接続 ハンドル。
コンシューマの数。
実行中のダウンロードがあるかどうかを示します。
コンバージェンスフラグが送信されたかどうかを示します。

フィールド	説明
susp	キューがいっぱいになったためにダウンロードが中断されているかどうかを示します。
wait-lck	ゼロ以外の場合、このサブグループの制御を取得するために他のスレッドを待機しているスレッドがあります。
seq	このサブグループで最後に送信されたメッセージのシーケンス番号。
pulse-tot	プロデューサによってBCDLエージェントに送信されたパルスの総数。
pulse-out	BCDL エージェントによってまだ処理されていない未処理のパルスの総数。

•

show bcdl consumers

バルク コンテンツ ダウンローダ (BCDL) のコンシューマ情報を表示するには、EXEC モードで show bcdl consumers コマンドを使用します。

show bcdl consumers [group name]

構文の説明

group name

(任意) 特定の BCDL グループの情報を表示します。

コマンド デフォルト

デフォルトの動作または値はありません。

コマンドモード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユー ザグループに属している必要があります。 ユーザグループの割り当てのためにコマンドを使用 できない場合は、AAA管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
sysmgr	read

例

次の例は、show bcdl consumers コマンドの出力例を示します。

RP/0/RSP0/CPU0:router# show bcdl consumers ipv4_rib

Sun May 31 06:17:38.209 PST group $\bar{i}pv4_rib$, gsp gid 2040, 4 consumers, agent jid 124, node 0/RSP0/CPU0 (expected 4 consumers to reply, received 4 replies) pid node asg csg lwg sus messages 323727 0/RSP0/CPU0 0 0 2043 N 113 bytes errs name 0 fib mgr

110686	0/6/CPU0	0	0 2043	N	111	54140	0 fib mgr
110686	0/4/CPU0	0	0 2043	N	112	54168	0 fib mgr
110686	0/1/CPU0	Ω	0 2043	N	111	54140	0 fib mar

次の表に、これらの出力に表示される重要なフィールドについて説明します。ここでは、表 1: show bcdl のフィールドの説明, (3ページ) で説明したものは省略します。

表 2: show bcdl consumers のフィールドの説明

フィールド	説明
PID	プロセス ID
node	コンシューマのノード。ラック/スロット/モ ジュール の形式で示されます。
asg	BCDL エージェントによってこのコンシューマ が属していると認識されているサブグループ。
csg	コンシューマ自身が属していると認識している サブグループ。
messages	この特定のコンシューマで処理されるメッセージの数。
bytes	この特定のコンシューマで処理されるバイト 数。
errors	コンシューマで発生したエラーの数。 この フィールドは接続がリセットされた回数を示し ます。
name	コンシューマ プロセスの名前。

6

show bcdl queues

バルク コンテンツ ダウンローダ (BCDL) のキュー情報を表示するには、EXEC モードで show **bcdl queues** コマンドを使用します。

show bcdl queues [group name]

構文の説明

group name

(任意) 特定の BCDL グループの情報を表示します。

コマンド デフォルト

デフォルトの動作または値はありません。

コマンドモード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユー ザグループに属している必要があります。 ユーザグループの割り当てのためにコマンドを使用 できない場合は、AAA管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
sysmgr	read

例

次の例は、show bcdl queues コマンドの出力例を示します。

RP/0/RSP0/CPU0:router# show bcdl queues ipv4_rib

Sun May 31 07:13:28.665 PST group ipv4_rib, gsp gid 2040, 4 consumers, agent jid 124, node 0/RSP0/CPU0 (expected 4 consumers to reply, received 4 replies)

pid node asg csg lwg sus msgs_in_q bytes_in_q errs name
323727 0/RSP0/CPU0 0 0 2043 N 0 0 0 fib

Cisco ASR 9000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ システム管理コマンド リファレンス リリー

show bcdl queues

110686	0/6/CPU0	0	0 2043	N	0	0	0 fib mgr
110686	0/1/CPU0	0	0 2043	N	0	0	0 fib mgr
110686	0/4/CPU0	0	0 2043	N	0	0	0 fib mgr

表 1: show bcdl のフィールドの説明, (3 ページ) また、これらの出力に表示される重要なフィールドについては、表 2: show bcdl consumers のフィールドの説明, (6 ページ) を参照してください。

show bcdl tables

バルク コンテンツ ダウンローダ (BCDL) のテーブル情報を表示するには、EXEC モードで show bcdl tables コマンドを使用します。

show bcdl tables [group name]

構文の説明

group name

特定の BCDL グループの情報を表示します。

コマンド デフォルト

デフォルトの動作または値はありません。

コマンドモード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユー ザグループに属している必要があります。 ユーザグループの割り当てのためにコマンドを使用 できない場合は、AAA管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
sysmgr	read

例

次の例は、show bcdl tables コマンドの出力例を示します。

RP/0/RSP0/CPU0:router# show bcdl tables ipv4_rib

Sun May 31 07:19:29.878 PST grp ipv4_rib, gid 2040, sg cnt 1, agent jid 124, node 0/RSP0/CPU0, pulse 105, ne sg lwg fd csmr hdlr-act dnld-act susp wait-lck seq pulse-tot pulse-out no no no

Cisco ASR 9000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ システム管理コマンド リファレンス リリー

```
sgs: 1, table_cnt: 1, table_mid_cnt: 4, buf size: 100
Showing table info for 1 subgroups
sg 0: has 1 tables (messages: 0, bytes: 0)
table 0xe0000000: 4 members, dnld act: 0, messages: 113, bytes: 54196
cnsmr 0: pid 323727 on node 0/RSP0/CPU0
cnsmr 1: pid 110686 on node 0/6/CPU0
cnsmr 2: pid 110686 on node 0/1/CPU0
cnsmr 3: pid 110686 on node 0/4/CPU0
```

表 1: show bcdl のフィールドの説明, (3 ページ) および表 2: show bcdl consumers のフィールドの説明, (6 ページ) で説明されていない、ここに表示される重要なフィールドの説明をこの表に示します。

表 3: show bcdl tables のフィールドの説明

フィールド	説明
sgs	サブグループの数。
table_cnt	このサブグループ内のテーブルの数。
sg	情報が示されている特定のサブグループ。
has 1 tables	このサブグループ内のテーブルの数。
messages	特定のテーブル ID に関連付けられていない送信メッセージ数。
bytes	特定のテーブル ID に関連付けられていない送信バイト数。
table	情報が示されている特定のテーブルの ID。
members	このテーブルに関連付けられているコンシューマの数。
dnld act	コンバージェンスフラグが送信されたかどうか を示します。
messages	特定のテーブルの送信メッセージ数。
bytes	特定のテーブルの送信バイト数。
cnsmr 0: pid 419725 on node 0/RP0/CPU0	指定したテーブル内の各コンシューマのプロセス ID およびノード情報。

show bcdl trace

バルク コンテンツ ダウンローダ(BCDL)のトレース情報を表示するには、EXEC モードで **show bcdl trace** コマンドを使用します。

show bcdl trace [group_name] [event] [timing] [grpsnd] [wrapping| unique] [hexdump] [last n] [reverse] [stats] [tailf] [verbose] [file filename original location node-id| location {node-id| all}]

構文の説明

group_name	(任意) 特定の BCDL グループの情報を表示します。
event	(任意) イベント トレース エントリを表示します。
timing	(任意) タイミング トレース エントリを表示します。
grpsnd	(任意) グループ送信トレース エントリを表示します。
wrapping	(任意) 折り返しエントリを表示します。
unique	(任意) 一意のエントリだけを、このエントリが表示される回数と 併せて表示します。
hexdump	(任意) 16 進数表記のトレースを表示します。
last n	(任意) 最近の n 個のトレースだけを表示します。
reverse	(任意) 最新のトレースを最初に表示します。
stats	(任意) 実行パスの統計情報を表示します。
tailf	(任意) 新たに追加されたトレースを表示します。
verbose	(任意) 追加の内部デバッグ情報を表示します。
file filename original location node-id	(任意)表示するファイルのファイル名および元の位置を指定します。
location {node-id all}	実行パスのモニタリング情報を表示する RP ノードを指定します。 node-id 引数は、ラック/スロット/モジュール の形式で入力します。 all キーワードでは、すべての RP ノードを指定します。

<u>コマンド デフォルト</u> コマンド モード なし EXEC

コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユー ザグループに属している必要があります。 ユーザグループの割り当てのためにコマンドを使用 できない場合は、AAA管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
sysmgr	read

例

次の例は、show bcdl trace コマンドの出力例を示します。

RP/0/RSP0/CPU0:router# show bcdl trace ipv4 rib location 0/1/cpu0

Sun May 31 08:21:07.933 PST 143 wrapping entries (4096 possible, 0 filtered, 143 total) May 21 15:14:55.790 bcdl/c/ipv4 rib 0/1/CPU0 t4 bcdl_join_internal: timer_create ret 0, id is 9 May 21 15:14:56.890 bcdl/c/ipv4_rib 0/1/CPU0 t7 LE bcdl_join_internal: group_lookup bcdl_ipv4_rib returned gid 2040 May 21 15:14:56.966 bcdl/c/ipv4_rib 0/1/CPU0 t7 LE join hwg 2040 returns 0 May 21 15:14:56.978 bcdl/c/ipv4 rib 0/1/CPU0 t7 LE bcdl_join_internal: joined group bcdl_ipv4_rib, member count 5 May 21 15:14:58.969 bcdl/c/ipv4 rib 0/1/CPU0 t7 rcv gsp mtype 3: connection init sg 1 cur_seq 0 lwg_gid 2056 table tag 0x00000000 resend state yes May 21 15:14:58.969 bcdl/c/ipv4_rib 0/1/CPU0 t7 LE pc ring high water $0 \rightarrow 1$, $0 \overline{b}ytes$ May 21 15:14:58.969 bcdl/c/ipv4 rib 0/1/CPU0 t4 LE c h deliver msg id 7 connection init, table event 0 table tag $0 \times 0 \overline{0} 0 0 0 0 0 0 0$ May 21 15:14:58.969 bcdl/c/ipv4 rib 0/1/CPU0 t4 LE conn init, seq 64206 -> 0, sg 65534 -> 1, gid 2040, lwg gid -1 -> 2056