Rapport TP3-4-5

March 22, 2018

Thomas COUCHOUD thomas.couchoud@etu.univ-tours.fr Victor COLEAU victor.coleau@etu.univ-tours.fr

Contents

1	1 OpenSM	2	2
2	2 Tables de routage	3	3
3	3 Etudes de routages	4	4
	3.1 Etudes de topologies avancés	4	4
	3.2 Quelques algorithmes de routage		5
	3.2.1 MinHop	5	5
	3.2.2 UPDN	5	5
	3.2.3 FTree	5	5
	3.2.4 DOR	5	5
	3.2.5 LASH	5	5
	3.3 Quelques metriques pour letude des performances des algorithmes de routage	6	6
	3.4 MinHop	6	6
	3.5 Route balancing	6	6
	3.6 Résultats	6	3
4	4 NS3	7	7
A	A Calculateur	8	8
В	B Tables de routage	11	1
	B.1 Topologie 1	11	1
	B.2 Topologie 2		2

OpenSM

Lors du premier lancement d'opensm, on nous indique que le module ib_umad n'est pas chargé.

Nous avons donc edité le fichier /etc/modules en y ajoutant la ligne "ib_umad" puis redémarrer.

Le LID correspond à Local Identifier et permet d'identifier chaque périphérique du réseau et de l'utiliser comme adresse.

Lors du lancement d'OpenSM, on remarque que les LIDs sont attribués.

Tables de routage

Un fichier route se décompose en les différentes tables de routages pour chaque commutateur.

Chaque table contient des lignes similaires qui indiquent une route. Voici un exemple:

0x0001 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100001: 'HCA(000)')

Les champs sont les suivants:

- 1. Le LID de la destination
- 2. Le port de sortie sur le switch
- 3. Des informations sur la destination, notamment son nom

Etudes de routages

3.1 Etudes de topologies avancés

Le fichier Topo1.topo contient une topologie PGFT(2,[3,3],[1,2],[1,2]). Le fichier Topo2.topo contient une topologie XGFT(3,[1,2,2],[4,2,2]).

	XGFT	PGFT
Avantages	On peut multiplier les liens entre des nœux du	Permet d'éviter les phénomènes de congestion.
	niveau L et $L-1$. Non bloquant. Premier	Permet de réduire le coût par élagage des liens.
	"petaflopique".	Permet d'assurer une bonne bande passante.
Inconvénients	On ne peut pas doubler les liens entre deux nœux	_

Table 3.2 - Avantages et inconvénients des topologies précédentes

Les tables de routage générées sont disponibles dans Appendix B.

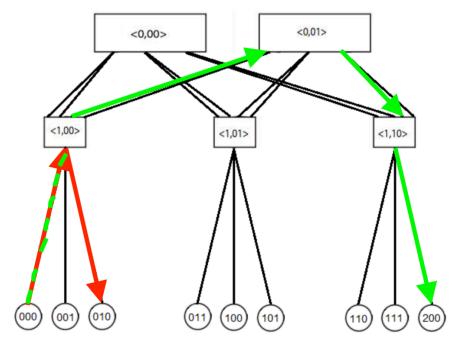


Figure 3.1 – Route topologie 1

- 1. Route 1 (rouge): La route prise démarre de 000 pour aller vers le seul switch auquel il est connecté. Puis ce switch étant connecté à la destination 010, le paquet prend la route $<100> \rightarrow 010$.
- 2. Route 2 (vert): La route prise démarre de 000 pour aller vers le seul switch auquel il est connecté. Puis ce switch regarde sa table de routage et détermine qu'il faut l'envoyer à <001> par le port 5. Ce nouveau switch regarde sa table de routage et détermine qu'il faut l'envoyer à <110> par le port 5. Puis ce switch étant connecté à la destination 200, le paquet prend la route <110> → 200.

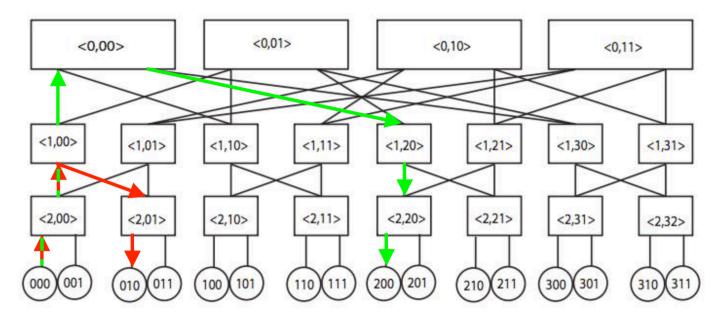


Figure 3.2 – Route topologie 2

- 1. Route 1 (rouge): La route prise démarre de 000 pour aller vers le seul switch auquel il est connecté. Puis ce switch regarde sa table de routage et détermine qu'il faut l'envoyer à <100> par le port 3. Ce nouveau switch regarde sa table de routage et détermine qu'il faut l'envoyer à <201> par le port 2. Puis ce switch étant connecté à la destination 010, le paquet prend la route <201> \rightarrow 010.
- 2. Route 2 (vert): La route prise démarre de 000 pour aller vers le seul switch auquel il est connecté. Puis ce switch regarde sa table de routage et détermine qu'il faut l'envoyer à <100> par le port 3. Puis ce switch regarde sa table de routage et détermine qu'il faut l'envoyer à <000> par le port 3. Puis ce switch regarde sa table de routage et détermine qu'il faut l'envoyer à <120> par le port 3. Puis ce switch regarde sa table de routage et détermine qu'il faut l'envoyer à <220> par le port 1. Puis ce switch étant connecté à la destination 200, le paquet prend la route <220> \rightarrow 200.

3.2 Quelques algorithmes de routage

3.2.1 MinHop

Cet algorithme a pour but d'emprunter le plus court chemin en termes de sauts. Il cherche donc à optimiser le nombre de sauts.

3.2.2 **UPDN**

UPDN signifie "Up/Down" et fonctionne sur le même principe que minhop: emprunter la plus courte distance. Cependant une règle supplémentaire permet d'éviter notamment les bouclages: l'algorithme passe d'abord par une phase montante, puis une descendante. De cette manière il est interdit de redescendre dans l'arbre puis de remonter.

3.2.3 FTree

FTree reprend les principes d'UPDN tout en évitant les phénomènes de congestion.

3.2.4 DOR

Reprend la technique vue en cours avec le XOR dans un hypercube et permet ainsi de diriger le traffic dimension par dimension.

3.2.5 LASH

Mix entre UDPN et DOR. Permet de prendre le plus court chemin tout en répartissant le traffic entre les couches afin d'éviter le phénomène de congestion.

3.3 Quelques metriques pour letude des performances des algorithmes de routage

3.4 MinHop

Le code du calculateur est disponible dans Appendix A

3.5 Route balancing

Le code du calculateur est disponible dans Appendix A

3.6 Résultats

Topologie 1: MinHop = 4, Balancing 4.

Topologie 2: MinHop = 6, Balancing = 20.

Après analyse de ces résultats, nous déduisons que sur la topologie nř2 il faudrait utiliser un algorithme de routage évitant les phénomènes de congestion. Nous préconisons l'utilisation de FTree ou LASH.

En revanche, pour la topologie nř1, UPDN ou DOR semblent suffisants.

NS₃

Par manque de temps (la compilation étant très longue, plus d'une heure avec les tests etc.) nous n'avons pas pu tester

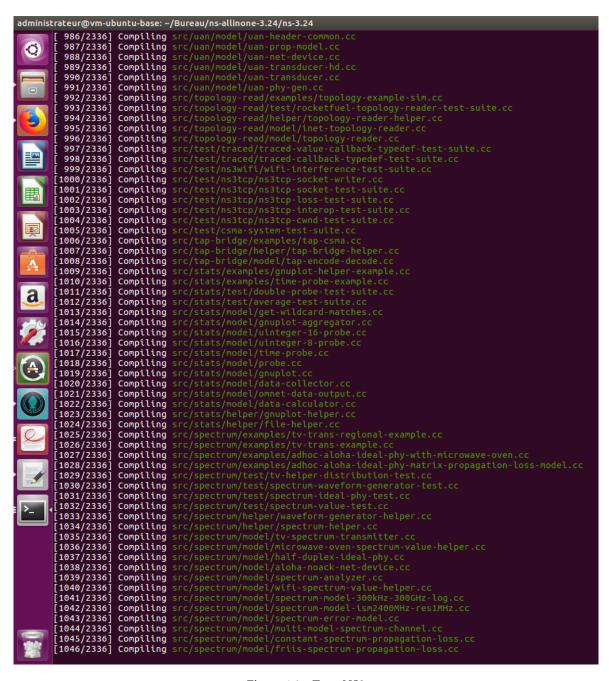


Figure 4.1 – Tests NS3

Appendix A

Calculateur

Listing A.1 – "Calculation.cpp"

```
#include <iostream>
   #include <vector>
   #include "calculation.h"
   using namespace std;
   Calculation::Calculation()
   Calculation::~Calculation()
13
14
15
16
    * Constructeur qui charge les informations
    * de la topologie et table de routage en mémoire.
19
   Calculation::Calculation(char * topoFile, char * routeFile)
21
      topologyTable.loadData(topoFile);
22
      routingTable.loadData(routeFile);
   }
24
25
    * Méthode qui calcule le nombre de sauts
   * d'un noeud source jusqu'au noeud destination.
   int Calculation::getHopCount(int fromId, int toId)
31
     if(fromId == toId)
32
        return 0;
33
     int count = 1;
34
      struct hostNode * fromHost = topologyTable.getHostById(fromId);
      string fromNode = fromHost->name;
      string toNode = topologyTable.getHostById(toId)->name;
      string switchName = fromHost->dstName; //Get the first switch that the node is connected to.
      bool shouldSearch = true;
      while(shouldSearch)
42
        bool changed = false;
43
        routeItem * route = routingTable.getTableByName(switchName);
44
        for(int i = 0; i < route->subitems; i++) //For each item in the routing table
           if(route->dstInfo.at(static_cast<unsigned long>(i)) == topologyTable.getHostById(toId)->name)
                //If it's our destination
```

```
string name = topologyTable.getSwitchByName(switchName)->dstName.at(static_cast<unsigned
                    long>(route->outport.at(i)) - 1); //Get the next node
               if(name == topologyTable.getHostById(toId)->name) //If we arrived to our destination, stop
                  shouldSearch = false;
53
54
                  break;
               }
55
               else //Set new switch
56
57
                  changed = true;
58
                  switchName = name;
59
            }
         }
         if(shouldSearch && !changed)
64
65
            std::cout << "ERRROR MAMAMIA" << std::endl;</pre>
            break;
67
         }
68
         count++;
69
70
      cout << "From " << fromNode << " to " << toNode << ": Hop Count = " << count << endl;</pre>
73
      return count;
74
   }
75
76
    * Méthode qui implémente la métrique Minhop.
77
    */
78
   int Calculation::calculate()
79
80
      int minHop = Oxffff; //Max value
81
      for(int i = 0; i < topologyTable.getHostCount(); i++)</pre>
82
83
         int cpt = 0;
84
         for(int j = 0; j < topologyTable.getHostCount(); j++)</pre>
85
86
            if(i == j)
87
               continue;
88
            cpt = max(cpt, getHopCount(i, j));
89
         minHop = min(minHop, cpt);
91
92
      return minHop;
93
   }
94
95
96
    * Méthode qui calcule la charge d'un noeud
97
    * source jusqu'au noeud destination.
98
99
   int Calculation::getRoute(int fromId, int toId)
100
101
      struct hostNode * fromHost = topologyTable.getHostById(fromId);
102
      string fromNode = fromHost->name;
103
      string toNode = topologyTable.getSwitchById(toId)->name;
      cout << "From " << from
Node << " to " << to
Node;
      string switchName = fromHost->dstName;
      struct routeItem * route = routingTable.getTableByName(switchName);
107
108
      for(int i = 0; i < route->dstInfo.size(); i++){
109
           if(route->dstInfo[i] == toNode)
110
               return 1;
      }
113
      return 0;
114
   }
116
    * Méthode qui implémente la métrique nombre de chemins disjoints.
```

```
int Calculation::balance()
120
   }
      int balance = 0x0000;; //Max value
       for(int i = 0; i < topologyTable.getSwitchCount(); i++){ //For each switch</pre>
123
           switchNode * s = topologyTable.getSwitchById(i);
124
           struct routeItem * route = routingTable.getTableByName(s->name);
           int t[s->portCount] = {0};
126
           for(int j = 0; j < route -> subitems; j++){ // Count each route on each port (link)}
127
128
                   t[route->outport[j] -1]++;
           }
           for(int j = 0; j < s->portCount; j++)
               balance = \max (balance, t[j]); //Get the \max
      return balance;
133
   }
134
```

Appendix B

Tables de routage

B.1 Topologie 1

Listing B.1 – "Route 1"

```
Unicast lids [0x0-0xe] of switch Lid 4 guid 0x000000000000000000 (Switch(1 1 0)):
    Lid Out Destination
  0x0001 004 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100001: 'HCA(000)')
  0x0003 006 : (Switch portguid 0x0000000000001: 'Switch(1 0 1)')
  0x0004 000 : (Switch portguid 0x000000000200002: 'Switch(1 1 0)')
  0x0005 005 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100003: 'HCA(001)')
  0x0006 004 : (Switch portguid 0x00000000000003: 'Switch(0 0 0)')
  0x0007 006 : (Switch portguid 0x000000000200004: 'Switch(0 0 1)')
  0x0008 006 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100005: 'HCA(010)')
  0x0009 007 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100007: 'HCA(011)')
  0x000a 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100009: 'HCA(100)')
  0x000b 005 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010000b: 'HCA(101)')
  0x000c 001 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010000d: 'HCA(110)')
  0x000d 002 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010000f: 'HCA(111)')
  0x000e 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100011: 'HCA(200)')
18 14 valid lids dumped
  Unicast lids [0x0-0xe] of switch Lid 3 guid 0x000000000001 (Switch(1 0 1)):
   Lid Out Destination
        Port
              Tnfo
  0x0001 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100001: 'HCA(000)')
  0x0002 006 : (Switch portguid 0x00000000000000: 'Switch(1 0 0)')
  0x0003 000 : (Switch portguid 0x000000000001: 'Switch(1 0 1)')
  0x0004 006 : (Switch portguid 0x00000000000200002: 'Switch(1 1 0)')
  0x0005 005 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100003: 'HCA(001)')
  0x0006 004 : (Switch portguid 0x00000000000003: 'Switch(0 0 0)')
  0x0007 006 : (Switch portguid 0x000000000000004: 'Switch(0 0 1)')
  0x0008 006 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100005: 'HCA(010)')
  0x0009 001 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100007: 'HCA(011)')
  0x000a 002 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100009: 'HCA(100)')
  0x000b 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010000b: 'HCA(101)')
  0x000c 007 : (Channel Adapter portguid 0x0000000010000d: 'HCA(110)')
  0x000d 004 : (Channel Adapter portguid 0x0000000010000f: 'HCA(111)')
  0x000e 005 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100011: 'HCA(200)')
  14 valid lids dumped
  Unicast lids [0x0-0xe] of switch Lid 7 guid 0x0000000000200004 (Switch(0 0 1)):
   Lid Out Destination
        Port
               Info
  0x0001 001 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100001: 'HCA(000)')
  0x0003 004 : (Switch portguid 0x000000000001: 'Switch(1 0 1)')
  0x0004 006 : (Switch portguid 0x000000000200002: 'Switch(1 1 0)')
  0x0005 002 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100003: 'HCA(001)')
  0x0006 002 : (Switch portguid 0x000000000003: 'Switch(0 0 0)')
  0x0008 001 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100005: 'HCA(010)')
```

```
0x0009 003 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100007: 'HCA(011)')
  0x000a 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100009: 'HCA(100)')
  0x000b 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010000b: 'HCA(101)')
  0x000c 005 : (Channel Adapter portguid 0x0000000010000d: 'HCA(110)')
  0x000d 006 : (Channel Adapter portguid 0x0000000010000f: 'HCA(111)')
  0x000e 005 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100011: 'HCA(200)')
  14 valid lids dumped
  Unicast lids [0x0-0xe] of switch Lid 6 guid 0x000000000003 (Switch(0 0 0)):
55
    Lid Out Destination
56
        Port
                Info
   0x0001 001 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100001: 'HCA(000)')
   0x0002 002 : (Switch portguid 0x00000000000000: 'Switch(1 0 0)')
   0x0003 004 : (Switch portguid 0x000000000001: 'Switch(1 0 1)')
   0x0004 006 : (Switch portguid 0x000000000200002: 'Switch(1 1 0)')
   0x0005 002 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100003: 'HCA(001)')
  0x0006 000 : (Switch portguid 0x000000000003: 'Switch(0 0 0)')
  0x0007 002 : (Switch portguid 0x000000000200004: 'Switch(0 0 1)')
  0x0008 001 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100005: 'HCA(010)')
  0x0009 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100007: 'HCA(011)')
  0x000a 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100009: 'HCA(100)')
  0x000b 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010000b: 'HCA(101)')
  0x000c 005 : (Channel Adapter portguid 0x0000000010000d: 'HCA(110)')
  0x000d 006 : (Channel Adapter portguid 0x0000000010000f: 'HCA(111)')
  0x000e 005 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100011: 'HCA(200)')
  14 valid lids dumped
  Unicast lids [0x0-0xe] of switch Lid 2 guid 0x0000000000000000000 (Switch(1 0 0)):
   Lid Out Destination
74
        Port
                Info
75
  0x0001 001 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100001: 'HCA(000)')
76
   0x0003 006 : (Switch portguid 0x0000000000001: 'Switch(1 0 1)')
78
   0x0004 006 : (Switch portguid 0x000000000200002: 'Switch(1 1 0)')
   0x0005 002 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100003: 'HCA(001)')
   0x0006 006 : (Switch portguid 0x000000000003: 'Switch(0 0 0)')
   0x0007 007 : (Switch portguid 0x00000000000004: 'Switch(0 0 1)')
  0x0008 003 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100005: 'HCA(010)')
  0x0009 004 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100007: 'HCA(011)')
  0x000a 005 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100009: 'HCA(100)')
  0x000b 006 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010000b: 'HCA(101)')
  0x000c 007 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010000d: 'HCA(110)')
  0x000d 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010000f: 'HCA(111)')
89 0x000e 005 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100011: 'HCA(200)')
  14 valid lids dumped
```

B.2 Topologie 2

Listing B.2 – "Route 2"

```
Unicast lids [0x0-0x24] of switch DR path slid 0; dlid 0; 0,1,3,3,4,2 guid 0x0000000000000000 (Switch(2 3
       2)):
    Lid Out Destination
         Port
                Info
   0x0001 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100001: 'HCA(000)')
   0x0002 003 : (Switch portguid 0x000000000000000: 'Switch(2 0 0)')
   0x0003 003 : (Switch portguid 0x0000000000001: 'Switch(2 0 1)')
   0x0004 003 : (Switch portguid 0x0000000000200002: 'Switch(2 1 0)')
   0x0005 004 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100003: 'HCA(001)')
   0x0006 003 : (Switch portguid 0x0000000000003: 'Switch(2 1 1)')
   0x0007 003 : (Switch portguid 0x000000000000004: 'Switch(2 2 0)')
   0x0008 003 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100005: 'HCA(010)')
   0x0009 004 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100007: 'HCA(011)')
   0x000a 003 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100009: 'HCA(100)')
13
   0x000b 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010000b: 'HCA(101)')
   0x000c 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010000d: 'HCA(110)')
   0x000d 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010000f: 'HCA(111)')
   0x000e 003 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100011: 'HCA(200)')
```

```
0x000f 003 : (Switch portguid 0x00000000000005: 'Switch(2 2 1)')
  0x0010 003 : (Switch portguid 0x00000000000006: 'Switch(2 3 1)')
  0x0011 000 : (Switch portguid 0x00000000000007: 'Switch(2 3 2)')
  0x0012 003 : (Switch portguid 0x000000000200008: 'Switch(1 0 0)')
  0x0013 004 : (Switch portguid 0x00000000000009: 'Switch(1 0 1)')
  0x0014 003 : (Switch portguid 0x00000000020000a: 'Switch(1 1 0)')
  0x0015 004 : (Switch portguid 0x0000000000000b: 'Switch(1 1 1)')
  0x0016 003 : (Switch portguid 0x000000000000c: 'Switch(1 2 0)')
  0x0018 003 : (Switch portguid 0x00000000020000e: 'Switch(1 3 0)')
  0x0019 004 : (Switch portguid 0x00000000000001: 'Switch(1 3 1)')
  0x001a 003 : (Switch portguid 0x000000000200010: 'Switch(0 0 0)')
  0x001b 003 : (Switch portguid 0x0000000000011: 'Switch(0 0 1)')
  0x001c 004 : (Switch portguid 0x0000000000200012: 'Switch(0 1 0)')
  0x001d 004 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100013: 'HCA(201)')
  0x001e 004 : (Switch portguid 0x00000000000013: 'Switch(0 1 1)')
  0x001f 003 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100015: 'HCA(210)')
  0x0020 004 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100017: 'HCA(211)')
  0x0021 003 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100019: 'HCA(300)')
  0x0022 004 : (Channel Adapter portguid 0x0000000010001b: 'HCA(301)')
  0x0023 001 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001d: 'HCA(310)')
  0x0024 002 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001f: 'HCA(311)')
  36 valid lids dumped
  1)):
    Lid Out Destination
        Port
               Info
43
  0x0001 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100001: 'HCA(000)')
  0x0002 003 : (Switch portguid 0x00000000000000: 'Switch(2 0 0)')
  0x0003 003 : (Switch portguid 0x000000000200001: 'Switch(2 0 1)')
  0x0004 003 : (Switch portguid 0x0000000000200002: 'Switch(2 1 0)')
  0x0005 004 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100003: 'HCA(001)')
  0x0006 003 : (Switch portguid 0x000000000003: 'Switch(2 1 1)')
  0x0007 003 : (Switch portguid 0x00000000000004: 'Switch(2 2 0)')
  0x0008 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100005: 'HCA(010)')
  0x0009 004 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100007: 'HCA(011)')
  0x000a 003 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100009: 'HCA(100)')
  0x000b 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010000b: 'HCA(101)')
  0x000c 003 : (Channel Adapter portguid 0x0000000010000d: 'HCA(110)')
  0x000d 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010000f: 'HCA(111)')
  0x000e 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100011: 'HCA(200)')
  0x000f 003 : (Switch portguid 0x00000000000005: 'Switch(2 2 1)')
  0x0010 000 : (Switch portguid 0x00000000000006: 'Switch(2 3 1)')
  0x0011 003 : (Switch portguid 0x00000000000007: 'Switch(2 3 2)')
  0x0012 003 : (Switch portguid 0x00000000000008: 'Switch(1 0 0)')
  0x0013 004 : (Switch portguid 0x00000000000009: 'Switch(1 0 1)')
  0x0014 003 : (Switch portguid 0x00000000020000a: 'Switch(1 1 0)')
  0x0015 004 : (Switch portguid 0x000000000000b: 'Switch(1 1 1)')
  0x0016 003 : (Switch portguid 0x00000000020000c: 'Switch(1 2 0)')
  0x0017 004 : (Switch portguid 0x00000000000000: 'Switch(1 2 1)')
  0x0018 003 : (Switch portguid 0x00000000020000e: 'Switch(1 3 0)')
  0x0019 004 : (Switch portguid 0x000000000000f: 'Switch(1 3 1)')
  0x001a 003 : (Switch portguid 0x00000000000010: 'Switch(0 0 0)')
  0x001b 003 : (Switch portguid 0x0000000000011: 'Switch(0 0 1)')
  0x001c 004 : (Switch portguid 0x0000000000012: 'Switch(0 1 0)')
  0x001d 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100013: 'HCA(201)')
  0x001e 004 : (Switch portguid 0x00000000000013: 'Switch(0 1 1)')
  0x001f 003 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100015: 'HCA(210)')
  0x0020 004 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100017: 'HCA(211)')
  0x0021 001 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100019: 'HCA(300)')
  0x0022 002 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001b: 'HCA(301)')
  0x0023 003 : (Channel Adapter portguid 0x0000000010001d: 'HCA(310)')
  0x0024 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001f: 'HCA(311)')
  36 valid lids dumped
  1)):
    Lid Out Destination
        Port
  0x0001 003 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100001: 'HCA(000)')
```

```
0x0002 003 : (Switch portguid 0x0000000000000000000000000000000)
'Switch(2 0 0)')
   0x0003 003 : (Switch portguid 0x000000000001: 'Switch(2 0 1)')
   0x0004 003 : (Switch portguid 0x0000000000200002: 'Switch(2 1 0)')
   0x0005 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100003: 'HCA(001)')
   0x0006 003 : (Switch portguid 0x000000000003: 'Switch(2 1 1)')
   0x0007 003 : (Switch portguid 0x00000000000004: 'Switch(2 2 0)')
   0x0008 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100005: 'HCA(010)')
   0x0009 004 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100007: 'HCA(011)')
   0x000a 003 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100009: 'HCA(100)')
93
   0x000b 004 : (Channel Adapter portguid 0x0000000010000b: 'HCA(101)')
   0x000c 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010000d: 'HCA(110)')
   0x000d 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010000f: 'HCA(111)')
   Ox000e 003: (Channel Adapter portguid 0x000000000100011: 'HCA(200)')
   0x000f 000 : (Switch portguid 0x00000000000005: 'Switch(2 2 1)')
   0x0010 003 : (Switch portguid 0x000000000200006: 'Switch(2 3 1)')
   0x0011 003 : (Switch portguid 0x00000000000007: 'Switch(2 3 2)')
   0x0012 003 : (Switch portguid 0x000000000200008: 'Switch(1 0 0)')
   0x0013 004 : (Switch portguid 0x00000000000009: 'Switch(1 0 1)')
   0x0014 003 : (Switch portguid 0x00000000020000a: 'Switch(1 1 0)')
103
   0x0015 004 : (Switch portguid 0x00000000000000b: 'Switch(1 1 1)')
   0x0016 003 : (Switch portguid 0x000000000020000c: 'Switch(1 2 0)')
105
   0x0017 004 : (Switch portguid 0x0000000000000d: 'Switch(1 2 1)')
   0x0018 003 : (Switch portguid 0x00000000020000e: 'Switch(1 3 0)')
   0x0019 004 : (Switch portguid 0x000000000001000f: 'Switch(1 3 1)')
   0x001a 003 : (Switch portguid 0x000000000200010: 'Switch(0 0 0)')
   0x001b 003 : (Switch portguid 0x0000000000011: 'Switch(0 0 1)')
   0x001c 004 : (Switch portguid 0x0000000000200012: 'Switch(0 1 0)')
   0x001d 004 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100013: 'HCA(201)')
   0x001e 004 : (Switch portguid 0x0000000000200013: 'Switch(0 1 1)')
   Ox001f 001 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100015: 'HCA(210)')
   0x0020 002 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100017: 'HCA(211)')
   0x0021 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100019: 'HCA(300)')
   0x0022 004 : (Channel Adapter portguid 0x0000000010001b: 'HCA(301)')
   0x0023 003 : (Channel Adapter portguid 0x0000000010001d: 'HCA(310)')
   0x0024 004 : (Channel Adapter portguid 0x0000000010001f: 'HCA(311)')
   36 valid lids dumped
   0)):
     Lid Out Destination
         Port
                Info
   0x0001 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100001: 'HCA(000)')
124
   0x0003 003 : (Switch portguid 0x000000000001: 'Switch(2 0 1)')
126
   0x0004 003 : (Switch portguid 0x0000000000200002: 'Switch(2 1 0)')
   0x0005 004 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100003: 'HCA(001)')
   0x0006 003 : (Switch portguid 0x000000000003: 'Switch(2 1 1)')
   0x0007 000 : (Switch portguid 0x000000000000004: 'Switch(2 2 0)')
   0x0008 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100005: 'HCA(010)')
   0x0009 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100007: 'HCA(011)')
132
   0x000a 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100009: 'HCA(100)')
   0x000b 004 : (Channel Adapter portguid 0x0000000010000b: 'HCA(101)')
134
   Ox000c 003: (Channel Adapter portguid 0x00000000010000d: 'HCA(110)')
   0x000d 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010000f: 'HCA(111)')
   Ox000e 001: (Channel Adapter portguid 0x000000000100011: 'HCA(200)')
   0x000f 003 : (Switch portguid 0x0000000000005: 'Switch(2 2 1)')
   0x0010 003 : (Switch portguid 0x00000000000006: 'Switch(2 3 1)')
   0x0011 003 : (Switch portguid 0x000000000200007: 'Switch(2 3 2)')
   0x0012 003 : (Switch portguid 0x00000000000008: 'Switch(1 0 0)')
   0x0013 004 : (Switch portguid 0x000000000200009: 'Switch(1 0 1)')
   0x0014 003 : (Switch portguid 0x00000000020000a: 'Switch(1 1 0)')
   0x0015 004 : (Switch portguid 0x0000000000000b: 'Switch(1 1 1)')
   0x0016 003 : (Switch portguid 0x00000000020000c: 'Switch(1 2 0)')
   0x0017 004 : (Switch portguid 0x00000000000000d: 'Switch(1 2 1)')
   0x0018 003 : (Switch portguid 0x00000000020000e: 'Switch(1 3 0)')
   0x0019 004 : (Switch portguid 0x000000000001000f: 'Switch(1 3 1)')
   0x001a 003 : (Switch portguid 0x0000000000010: 'Switch(0 0 0)')
   0x001b 003 : (Switch portguid 0x00000000000011: 'Switch(0 0 1)')
   0x001c 004 : (Switch portguid 0x0000000000012: 'Switch(0 1 0)')
   0x001d 002 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100013: 'HCA(201)')
```

```
0x001e 004 : (Switch portguid 0x00000000000013: 'Switch(0 1 1)')
   0x001f 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100015: 'HCA(210)')
   0x0020 004 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100017: 'HCA(211)')
   0x0021 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100019: 'HCA(300)')
   0x0022 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001b: 'HCA(301)')
   0x0023 003 : (Channel Adapter portguid 0x0000000010001d: 'HCA(310)')
   0x0024 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001f: 'HCA(311)')
   36 valid lids dumped
   1)):
     Lid Out
             Destination
162
         Port
                Info
   0x0001 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100001: 'HCA(000)')
   0x0002 003 : (Switch portguid 0x000000000200000: 'Switch(2 0 0)')
   0x0003 003 : (Switch portguid 0x0000000000001: 'Switch(2 0 1)')
   0x0004 003 : (Switch portguid 0x000000000200002: 'Switch(2 1 0)')
   0x0005 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100003: 'HCA(001)')
   0x0006 000 : (Switch portguid 0x0000000000003: 'Switch(2 1 1)')
   0x0007 003 : (Switch portguid 0x00000000000004: 'Switch(2 2 0)')
170
   0x0008 003 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100005: 'HCA(010)')
   0x0009 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100007: 'HCA(011)')
   0x000a 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100009: 'HCA(100)')
   0x000b 004 : (Channel Adapter portguid 0x0000000010000b: 'HCA(101)')
   0x000c 001 : (Channel Adapter portguid 0x0000000010000d: 'HCA(110)')
   0x000d 002 : (Channel Adapter portguid 0x0000000010000f: 'HCA(111)')
   0x000e 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100011: 'HCA(200)')
   0x000f 003 : (Switch portguid 0x0000000000005: 'Switch(2 2 1)')
178
   0x0010 003 : (Switch portguid 0x00000000000006: 'Switch(2 3 1)')
179
   0x0011 003 : (Switch portguid 0x00000000000007: 'Switch(2 3 2)')
   0x0012 003 : (Switch portguid 0x000000000200008: 'Switch(1 0 0)')
181
   0x0013 004 : (Switch portguid 0x000000000000009: 'Switch(1 0 1)')
182
   0x0014 003 : (Switch portguid 0x00000000020000a: 'Switch(1 1 0)')
183
   0x0015 004 : (Switch portguid 0x0000000000000b: 'Switch(1 1 1)')
   0x0016 003 : (Switch portguid 0x000000000000c: 'Switch(1 2 0)')
   0x0017 004 : (Switch portguid 0x0000000000000d: 'Switch(1 2 1)')
   0x0018 003 : (Switch portguid 0x0000000000000e: 'Switch(1 3 0)')
   0x0019 004 : (Switch portguid 0x00000000020000f: 'Switch(1 3 1)')
   0x001a 003 : (Switch portguid 0x000000000200010: 'Switch(0 0 0)')
   0x001b 003 : (Switch portguid 0x00000000000011: 'Switch(0 0 1)')
   0x001c 004 : (Switch portguid 0x0000000000200012: 'Switch(0 1 0)')
191
   0x001d 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100013: 'HCA(201)')
192
   0x001e 004 : (Switch portguid 0x00000000000013: 'Switch(0 1 1)')
193
   0x001f 003: (Channel Adapter portguid 0x000000000100015: 'HCA(210)')
   0x0020 004 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100017: 'HCA(211)')
   0x0021 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100019: 'HCA(300)')
   0x0022 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001b: 'HCA(301)')
   0x0023 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001d: 'HCA(310)')
   0x0024 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001f: 'HCA(311)')
   36 valid lids dumped
   0)):
    Lid Out Destination
202
         Port
                Info
203
   0x0001 003 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100001: 'HCA(000)')
   0x0002 003 : (Switch portguid 0x00000000000000: 'Switch(2 0 0)')
   0x0003 003 : (Switch portguid 0x000000000200001: 'Switch(2 0 1)')
   0x0004 000 : (Switch portguid 0x000000000200002: 'Switch(2 1 0)')
   0x0005 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100003: 'HCA(001)')
   0x0006 003 : (Switch portguid 0x000000000003: 'Switch(2 1 1)')
   0x0007 003 : (Switch portguid 0x000000000000004: 'Switch(2 2 0)')
   0x0008 003 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100005: 'HCA(010)')
   0x0009 004 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100007: 'HCA(011)')
   0x000a 001 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100009: 'HCA(100)')
   0x000b 002 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010000b: 'HCA(101)')
   0x000c 003 : (Channel Adapter portguid 0x0000000010000d: 'HCA(110)')
   0x000d 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010000f: 'HCA(111)')
   0x000e 003 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100011: 'HCA(200)')
   0x000f 003 : (Switch portguid 0x0000000000005: 'Switch(2 2 1)')
   0x0010 003 : (Switch portguid 0x00000000000006: 'Switch(2 3 1)')
```

```
0x0011 003 : (Switch portguid 0x000000000000007: 'Switch(2 3 2)')
   0x0012 003 : (Switch portguid 0x000000000000008: 'Switch(1 0 0)')
   0x0013 004 : (Switch portguid 0x00000000000009: 'Switch(1 0 1)')
   0x0014 003 : (Switch portguid 0x00000000020000a: 'Switch(1 1 0)')
   0x0015 004 : (Switch portguid 0x0000000000000b: 'Switch(1 1 1)')
   0x0016 003 : (Switch portguid 0x000000000000c: 'Switch(1 2 0)')
   0x0017 004 : (Switch portguid 0x0000000000000d: 'Switch(1 2 1)')
   0x0018 003 : (Switch portguid 0x00000000020000e: 'Switch(1 3 0)')
   0x0019 004 : (Switch portguid 0x00000000000001: 'Switch(1 3 1)')
   0x001a 003 : (Switch portguid 0x00000000000010: 'Switch(0 0 0)')
   0x001b 003 : (Switch portguid 0x00000000000011: 'Switch(0 0 1)')
   0x001c 004 : (Switch portguid 0x0000000000012: 'Switch(0 1 0)')
   0x001d 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100013: 'HCA(201)')
   0x001e 004 : (Switch portguid 0x00000000000013: 'Switch(0 1 1)')
   0x001f 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100015: 'HCA(210)')
   0x0020 004 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100017: 'HCA(211)')
   0x0021 003 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100019: 'HCA(300)')
   0x0022 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001b: 'HCA(301)')
   0x0023 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001d: 'HCA(310)')
   0x0024 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001f: 'HCA(311)')
   36 valid lids dumped
   Unicast lids [0x0-0x24] of switch DR path slid 0; dlid 0; 0,1,4,3,4 guid 0x000000000000000f (Switch(1 3
       1)):
     Lid Out Destination
         Port
                 Info
   0x0001 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100001: 'HCA(000)')
   0x0002 003 : (Switch portguid 0x000000000000000: 'Switch(2 0 0)')
245
   0x0003 003 : (Switch portguid 0x000000000200001: 'Switch(2 0 1)')
   0x0004 003 : (Switch portguid 0x0000000000200002: 'Switch(2 1 0)')
   0x0005 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100003: 'HCA(001)')
   0x0006 003 : (Switch portguid 0x000000000003: 'Switch(2 1 1)')
   0x0007 003 : (Switch portguid 0x000000000000004: 'Switch(2 2 0)')
   0x0008 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100005: 'HCA(010)')
   0x0009 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100007: 'HCA(011)')
   0x000a 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100009: 'HCA(100)')
   0x000b 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010000b: 'HCA(101)')
   0x000c 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010000d: 'HCA(110)')
   0x000d 004 : (Channel Adapter portguid 0x0000000010000f: 'HCA(111)')
   Ox000e 003: (Channel Adapter portguid 0x00000000100011: 'HCA(200)')
   0x000f 003 : (Switch portguid 0x00000000000005: 'Switch(2 2 1)')
   0x0010 001 : (Switch portguid 0x00000000000006: 'Switch(2 3 1)')
   0x0011 002 : (Switch portguid 0x000000000200007: 'Switch(2 3 2)')
   0x0012 001 : (Switch portguid 0x000000000200008: 'Switch(1 0 0)')
   0x0013 003 : (Switch portguid 0x00000000000009: 'Switch(1 0 1)')
   0x0014 001 : (Switch portguid 0x00000000020000a: 'Switch(1 1 0)')
   0x0015 003 : (Switch portguid 0x000000000000b: 'Switch(1 1 1)')
   0x0016 001 : (Switch portguid 0x0000000000000c: 'Switch(1 2 0)')
   0x0017 003 : (Switch portguid 0x0000000000000d: 'Switch(1 2 1)')
   0x0018 001 : (Switch portguid 0x00000000020000e: 'Switch(1 3 0)')
   0x0019 000 : (Switch portguid 0x00000000020000f: 'Switch(1 3 1)')
   0x001a 001 : (Switch portguid 0x000000000200010: 'Switch(0 0 0)')
   0x001b 001 : (Switch portguid 0x0000000000011: 'Switch(0 0 1)')
   0x001c 003 : (Switch portguid 0x00000000000012: 'Switch(0 1 0)')
   0x001d 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100013: 'HCA(201)')
   0x001e 004 : (Switch portguid 0x00000000000013: 'Switch(0 1 1)')
   Ox001f 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100015: 'HCA(210)')
   0x0020 004 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100017: 'HCA(211)')
   0x0021 001 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100019: 'HCA(300)')
   0x0022 001 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001b: 'HCA(301)')
   0x0023 002 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001d: 'HCA(310)')
   0x0024 002 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001f: 'HCA(311)')
   36 valid lids dumped
   1)):
     Lid Out Destination
         Port
                 Info
   0x0001 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100001: 'HCA(000)')
   0x0002 003 : (Switch portguid 0x00000000000000: 'Switch(2 0 0)')
   0x0003 003 : (Switch portguid 0x000000000001: 'Switch(2 0 1)')
```

```
0x0004 003 : (Switch portguid 0x0000000000200002: 'Switch(2 1 0)')
   0x0005 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100003: 'HCA(001)')
   0x0006 003 : (Switch portguid 0x000000000003: 'Switch(2 1 1)')
   0x0007 001 : (Switch portguid 0x000000000000004: 'Switch(2 2 0)')
   0x0008 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100005: 'HCA(010)')
   0x0009 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100007: 'HCA(011)')
   0x000a 003 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100009: 'HCA(100)')
   0x000b 004 : (Channel Adapter portguid 0x0000000010000b: 'HCA(101)')
   0x000c 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010000d: 'HCA(110)')
   0x000d 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010000f: 'HCA(111)')
   0x000e 001 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100011: 'HCA(200)')
   0x000f 002 : (Switch portguid 0x00000000000005: 'Switch(2 2 1)')
   0x0010 003 : (Switch portguid 0x00000000000006: 'Switch(2 3 1)')
   0x0011 003 : (Switch portguid 0x00000000000007: 'Switch(2 3 2)')
   0x0012 001 : (Switch portguid 0x00000000000008: 'Switch(1 0 0)')
   0x0013 003 : (Switch portguid 0x00000000000009: 'Switch(1 0 1)')
   0x0014 001 : (Switch portguid 0x00000000020000a: 'Switch(1 1 0)')
   0x0015 003 : (Switch portguid 0x0000000000000b: 'Switch(1 1 1)')
   0x0016 001 : (Switch portguid 0x0000000000000c: 'Switch(1 2 0)')
305
   0x0018 001 : (Switch portguid 0x00000000020000e: 'Switch(1 3 0)')
   0x0019 003 : (Switch portguid 0x000000000001000f: 'Switch(1 3 1)')
   0x001a 001 : (Switch portguid 0x000000000200010: 'Switch(0 0 0)')
   0x001b 001 : (Switch portguid 0x0000000000011: 'Switch(0 0 1)')
   0x001c 003 : (Switch portguid 0x0000000000200012: 'Switch(0 1 0)')
   0x001d 001 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100013: 'HCA(201)')
   0x001e 004 : (Switch portguid 0x00000000000013: 'Switch(0 1 1)')
313
   0x001f 002 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100015: 'HCA(210)')
314
   0x0020 002 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100017: 'HCA(211)')
315
   0x0021 003 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100019: 'HCA(300)')
   0x0022 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001b: 'HCA(301)')
317
   0x0023 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001d: 'HCA(310)')
318
   0x0024 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001f: 'HCA(311)')
   36 valid lids dumped
   Unicast lids [0x0-0x24] of switch DR path slid 0; dlid 0; 0,1,4,3,2 guid 0x00000000000000000 (Switch(1 1
       1)):
     Lid Out
              Destination
322
         Port
                 Info
323
   0x0001 003 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100001: 'HCA(000)')
324
   0x0002 003 : (Switch portguid 0x000000000000000: 'Switch(2 0 0)')
325
   0x0003 003 : (Switch portguid 0x000000000001: 'Switch(2 0 1)')
326
   0x0004 001 : (Switch portguid 0x000000000200002: 'Switch(2 1 0)')
327
   0x0005 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100003: 'HCA(001)')
328
   0x0006 002 : (Switch portguid 0x0000000000003: 'Switch(2 1 1)')
   0x0007 003 : (Switch portguid 0x00000000000004: 'Switch(2 2 0)')
   0x0008 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100005: 'HCA(010)')
   0x0009 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100007: 'HCA(011)')
   0x000a 001 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100009: 'HCA(100)')
   0x000b 001 : (Channel Adapter portguid 0x0000000010000b: 'HCA(101)')
334
   0x000c 002 : (Channel Adapter portguid 0x0000000010000d: 'HCA(110)')
335
   0x000d 002 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010000f: 'HCA(111)')
   Ox000e 003: (Channel Adapter portguid 0x000000000100011: 'HCA(200)')
   0x000f 003: (Switch portguid 0x0000000000005: 'Switch(2 2 1)')
   0x0010 003 : (Switch portguid 0x00000000000006: 'Switch(2 3 1)')
   0x0011 003 : (Switch portguid 0x00000000000007: 'Switch(2 3 2)')
   0x0012 001 : (Switch portguid 0x00000000000008: 'Switch(1 0 0)')
   0x0013 003 : (Switch portguid 0x000000000200009: 'Switch(1 0 1)')
   0x0014 001 : (Switch portguid 0x00000000020000a: 'Switch(1 1 0)')
   0x0015 000 : (Switch portguid 0x00000000020000b: 'Switch(1 1 1)')
   0x0016 001 : (Switch portguid 0x00000000020000c: 'Switch(1 2 0)')
   0x0017 003 : (Switch portguid 0x0000000000000d: 'Switch(1 2 1)')
   0x0018 001 : (Switch portguid 0x00000000020000e: 'Switch(1 3 0)')
   0x0019 003 : (Switch portguid 0x000000000000f: 'Switch(1 3 1)')
   0x001a 001 : (Switch portguid 0x000000000200010: 'Switch(0 0 0)')
   0x001b 001 : (Switch portguid 0x0000000000011: 'Switch(0 0 1)')
   0x001c 003 : (Switch portguid 0x0000000000200012: 'Switch(0 1 0)')
   0x001d 004 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100013: 'HCA(201)')
   0x001e 004 : (Switch portguid 0x000000000000013: 'Switch(0 1 1)')
   0x001f 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100015: 'HCA(210)')
```

```
0x0020 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100017: 'HCA(211)')
   0x0021 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100019: 'HCA(300)')
   0x0022 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001b: 'HCA(301)')
   0x0023 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001d: 'HCA(310)')
   0x0024 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001f: 'HCA(311)')
   36 valid lids dumped
   0)):
    Lid Out Destination
362
         Port
                Info
363
   0x0001 003 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100001: 'HCA(000)')
364
   0x0002 003 : (Switch portguid 0x00000000000000: 'Switch(2 0 0)')
   0x0003 003 : (Switch portguid 0x000000000001: 'Switch(2 0 1)')
   0x0004 003 : (Switch portguid 0x000000000200002: 'Switch(2 1 0)')
   0x0005 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100003: 'HCA(001)')
   0x0006 003 : (Switch portguid 0x0000000000003: 'Switch(2 1 1)')
   0x0007 003 : (Switch portguid 0x000000000200004: 'Switch(2 2 0)')
   0x0008 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100005: 'HCA(010)')
   0x0009 004 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100007: 'HCA(011)')
   0x000a 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100009: 'HCA(100)')
   0x000b 004 : (Channel Adapter portguid 0x0000000010000b: 'HCA(101)')
   0x000c 003: (Channel Adapter portguid 0x0000000010000d: 'HCA(110)')
   0x000d 004 : (Channel Adapter portguid 0x0000000010000f: 'HCA(111)')
   0x000e 003 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100011: 'HCA(200)')
   0x000f 003 : (Switch portguid 0x0000000000005: 'Switch(2 2 1)')
   0x0010 001 : (Switch portguid 0x00000000000006: 'Switch(2 3 1)')
   0x0011 002 : (Switch portguid 0x00000000000007: 'Switch(2 3 2)')
   0x0012 003 : (Switch portguid 0x000000000000008: 'Switch(1 0 0)')
   0x0013 001 : (Switch portguid 0x00000000000009: 'Switch(1 0 1)')
   0x0014 003 : (Switch portguid 0x00000000020000a: 'Switch(1 1 0)')
383
   0x0015 001 : (Switch portguid 0x00000000000000b: 'Switch(1 1 1)')
   0x0016 003 : (Switch portguid 0x000000000000000: 'Switch(1 2 0)')
   0x0017 001 : (Switch portguid 0x0000000000000d: 'Switch(1 2 1)')
   0x0018 000 : (Switch portguid 0x00000000020000e: 'Switch(1 3 0)')
   0x0019 001 : (Switch portguid 0x000000000001000f: 'Switch(1 3 1)')
   0x001a 003 : (Switch portguid 0x00000000000010: 'Switch(0 0 0)')
   0x001b 004 : (Switch portguid 0x000000000200011: 'Switch(0 0 1)')
   0x001c 001 : (Switch portguid 0x000000000200012: 'Switch(0 1 0)')
   Ox001d 004: (Channel Adapter portguid 0x000000000100013: 'HCA(201)')
   0x001e 001 : (Switch portguid 0x00000000000013: 'Switch(0 1 1)')
393
   0x001f 003: (Channel Adapter portguid 0x00000000100015: 'HCA(210)')
   0x0020 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100017: 'HCA(211)')
   0x0021 001 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100019: 'HCA(300)')
   0x0022 001 : (Channel Adapter portguid 0x0000000010001b: 'HCA(301)')
   0x0023 002 : (Channel Adapter portguid 0x0000000010001d: 'HCA(310)')
   0x0024 002 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001f: 'HCA(311)')
   36 valid lids dumped
   0)):
    Lid Out Destination
402
         Port
                Info
403
   Ox0001 003 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100001: 'HCA(000)')
404
   0x0002 003 : (Switch portguid 0x0000000000000000000: 'Switch(2 0 0)')
405
   0x0003 003 : (Switch portguid 0x000000000001: 'Switch(2 0 1)')
   0x0004 003 : (Switch portguid 0x0000000000002: 'Switch(2 1 0)')
   0x0005 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100003: 'HCA(001)')
   0x0006 003 : (Switch portguid 0x000000000003: 'Switch(2 1 1)')
   0x0007 001 : (Switch portguid 0x000000000200004: 'Switch(2 2 0)')
   0x0008 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100005: 'HCA(010)')
   0x0009 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100007: 'HCA(011)')
   0x000a 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100009: 'HCA(100)')
   0x000b 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010000b: 'HCA(101)')
   0x000c 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010000d: 'HCA(110)')
   0x000d 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010000f: 'HCA(111)')
   0x000e 001 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100011: 'HCA(200)')
   0x000f 002 : (Switch portguid 0x0000000000005: 'Switch(2 2 1)')
   0x0011 003 : (Switch portguid 0x000000000000007: 'Switch(2 3 2)')
   0x0012 003 : (Switch portguid 0x00000000000008: 'Switch(1 0 0)')
```

```
0x0013 001 : (Switch portguid 0x000000000000009: 'Switch(1 0 1)')
   0x0014 003 : (Switch portguid 0x00000000020000a: 'Switch(1 1 0)')
   0x0015 001 : (Switch portguid 0x0000000000000b: 'Switch(1 1 1)')
   0x0016 000 : (Switch portguid 0x000000000000c: 'Switch(1 2 0)')
   0x0017 001 : (Switch portguid 0x0000000000000d: 'Switch(1 2 1)')
   0x0018 003 : (Switch portguid 0x00000000020000e: 'Switch(1 3 0)')
   0x0019 001 : (Switch portguid 0x000000000001000f: 'Switch(1 3 1)')
   0x001a 003 : (Switch portguid 0x000000000200010: 'Switch(0 0 0)')
   0x001b 004 : (Switch portguid 0x00000000000011: 'Switch(0 0 1)')
   0x001c 001 : (Switch portguid 0x0000000000200012: 'Switch(0 1 0)')
   0x001d 001: (Channel Adapter portguid 0x000000000100013: 'HCA(201)')
   0x001e 001 : (Switch portguid 0x00000000000013: 'Switch(0 1 1)')
   0x001f 002 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100015: 'HCA(210)')
   0x0020 002 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100017: 'HCA(211)')
   0x0021 003 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100019: 'HCA(300)')
   0x0022 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001b: 'HCA(301)')
   0x0023 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001d: 'HCA(310)')
   0x0024 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001f: 'HCA(311)')
   36 valid lids dumped
   Unicast lids [0x0-0x24] of switch DR path slid 0; dlid 0; 0,1,3,3,2 guid 0x000000000000000000 (Switch(1 1
       0)):
     Lid Out
              Destination
442
         Port
                 Info
   0x0001 003 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100001: 'HCA(000)')
   0x0002 003 : (Switch portguid 0x000000000000000: 'Switch(2 0 0)')
   0x0003 003 : (Switch portguid 0x0000000000001: 'Switch(2 0 1)')
   0x0004 001 : (Switch portguid 0x0000000000200002: 'Switch(2 1 0)')
   0x0005 004 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100003: 'HCA(001)')
   0x0006 002 : (Switch portguid 0x0000000000003: 'Switch(2 1 1)')
   0x0007 003 : (Switch portguid 0x00000000000004: 'Switch(2 2 0)')
   0x0008 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100005: 'HCA(010)')
451
   0x0009 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100007: 'HCA(011)')
   0x000a 001 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100009: 'HCA(100)')
   0x000b 001 : (Channel Adapter portguid 0x0000000010000b: 'HCA(101)')
   0x000c 002 : (Channel Adapter portguid 0x0000000010000d: 'HCA(110)')
   0x000d 002 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010000f: 'HCA(111)')
   0x000e 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100011: 'HCA(200)')
   0x000f 003 : (Switch portguid 0x00000000000005: 'Switch(2 2 1)')
   0x0010 003 : (Switch portguid 0x0000000000200006: 'Switch(2 3 1)')
   0x0011 003 : (Switch portguid 0x00000000000007: 'Switch(2 3 2)')
   0x0012 003 : (Switch portguid 0x000000000200008: 'Switch(1 0 0)')
461
   0x0013 001 : (Switch portguid 0x000000000000009: 'Switch(1 0 1)')
   0x0014 000 : (Switch portguid 0x00000000020000a: 'Switch(1 1 0)')
   0x0015 001 : (Switch portguid 0x0000000000000b: 'Switch(1 1 1)')
   0x0016 003 : (Switch portguid 0x000000000000c: 'Switch(1 2 0)')
   0x0017 001 : (Switch portguid 0x0000000000000d: 'Switch(1 2 1)')
   0x0018 003 : (Switch portguid 0x00000000020000e: 'Switch(1 3 0)')
   0x0019 001 : (Switch portguid 0x000000000001000f: 'Switch(1 3 1)')
   0x001a 003 : (Switch portguid 0x000000000200010: 'Switch(0 0 0)')
   0x001b 004 : (Switch portguid 0x0000000000200011: 'Switch(0 0 1)')
   0x001c 001 : (Switch portguid 0x0000000000200012: 'Switch(0 1 0)')
471
   0x001d 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100013: 'HCA(201)')
472
   0x001e 001 : (Switch portguid 0x00000000000013: 'Switch(0 1 1)')
   Ox001f 003: (Channel Adapter portguid 0x000000000100015: 'HCA(210)')
   0x0020 004 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100017: 'HCA(211)')
   0x0021 003 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100019: 'HCA(300)')
   0x0022 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001b: 'HCA(301)')
   0x0023 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001d: 'HCA(310)')
   0x0024 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001f: 'HCA(311)')
   36 valid lids dumped
   Unicast lids [0x0-0x24] of switch DR path slid 0; dlid 0; 0,1,4,4 guid 0x000000000000013 (Switch(0 1 1)):
     Lid Out Destination
482
                 Info
483
   0x0001 001 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100001: 'HCA(000)')
   0x0003 001 : (Switch portguid 0x000000000001: 'Switch(2 0 1)')
   0x0004 002 : (Switch portguid 0x00000000000200002: 'Switch(2 1 0)')
   0x0005 001 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100003: 'HCA(001)')
   0x0006 002 : (Switch portguid 0x000000000200003: 'Switch(2 1 1)')
```

```
0x0007 003 : (Switch portguid 0x0000000000000004: 'Switch(2 2 0)')
   0x0008 001 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100005: 'HCA(010)')
   0x0009 001 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100007: 'HCA(011)')
   0x000a 002 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100009: 'HCA(100)')
   0x000b 002 : (Channel Adapter portguid 0x0000000010000b: 'HCA(101)')
   0x000c 002 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010000d: 'HCA(110)')
   0x000d 002 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010000f: 'HCA(111)')
   0x000e 003: (Channel Adapter portguid 0x000000000100011: 'HCA(200)')
   0x000f 003 : (Switch portguid 0x00000000000005: 'Switch(2 2 1)')
   0x0010 004 : (Switch portguid 0x00000000000006: 'Switch(2 3 1)')
   0x0011 004 : (Switch portguid 0x000000000200007: 'Switch(2 3 2)')
   0x0012 001 : (Switch portguid 0x00000000000008: 'Switch(1 0 0)')
   0x0013 001 : (Switch portguid 0x0000000000009: 'Switch(1 0 1)')
   0x0014 002 : (Switch portguid 0x0000000000000a: 'Switch(1 1 0)')
   0x0015 002 : (Switch portguid 0x0000000000000b: 'Switch(1 1 1)')
   0x0016 003 : (Switch portguid 0x0000000000000c: 'Switch(1 2 0)')
   0x0017 003 : (Switch portguid 0x00000000020000d: 'Switch(1 2 1)')
   0x0018 004 : (Switch portguid 0x00000000020000e: 'Switch(1 3 0)')
   0x0019 004 : (Switch portguid 0x0000000000001: 'Switch(1 3 1)')
   0x001a 001 : (Switch portguid 0x00000000000010: 'Switch(0 0 0)')
   0x001b 001 : (Switch portguid 0x00000000000011: 'Switch(0 0 1)')
   0x001c 001 : (Switch portguid 0x0000000000200012: 'Switch(0 1 0)')
   0x001d 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100013: 'HCA(201)')
   0x001e 000 : (Switch portguid 0x0000000000013: 'Switch(0 1 1)')
   0x001f 003 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100015: 'HCA(210)')
   0x0020 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100017: 'HCA(211)')
   0x0021 004 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100019: 'HCA(300)')
   0x0022 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001b: 'HCA(301)')
517
   0x0023 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001d: 'HCA(310)')
518
   0x0024 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001f: 'HCA(311)')
519
   36 valid lids dumped
   Unicast lids [0x0-0x24] of switch DR path slid 0; dlid 0; 0,1,4,3 guid 0x00000000000012 (Switch(0 1 0)):
521
     Lid Out Destination
         Port
                 Info
   0x0001 001 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100001: 'HCA(000)')
   0x0002 001 : (Switch portguid 0x0000000000200000: 'Switch(2 0 0)')
   0x0003 001 : (Switch portguid 0x000000000200001: 'Switch(2 0 1)')
   0x0004 002 : (Switch portguid 0x000000000200002: 'Switch(2 1 0)')
527
   0x0005 001 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100003: 'HCA(001)')
   0x0006 002 : (Switch portguid 0x000000000003: 'Switch(2 1 1)')
529
   0x0007 003 : (Switch portguid 0x00000000000004: 'Switch(2 2 0)')
   0x0008 001 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100005: 'HCA(010)')
531
   0x0009 001 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100007: 'HCA(011)')
532
   0x000a 002 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100009: 'HCA(100)')
   0x000b 002 : (Channel Adapter portguid 0x0000000010000b: 'HCA(101)')
   0x000c 002 : (Channel Adapter portguid 0x0000000010000d: 'HCA(110)')
   0x000d 002 : (Channel Adapter portguid 0x0000000010000f: 'HCA(111)')
   0x000e 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100011: 'HCA(200)')
   0x000f 003 : (Switch portguid 0x0000000000005: 'Switch(2 2 1)')
538
   0x0010 004 : (Switch portguid 0x000000000200006: 'Switch(2 3 1)')
539
   0x0011 004 : (Switch portguid 0x000000000000007: 'Switch(2 3 2)')
   0x0012 001 : (Switch portguid 0x000000000000008: 'Switch(1 0 0)')
   0x0013 001 : (Switch portguid 0x0000000000200009: 'Switch(1 0 1)')
   0x0014 002 : (Switch portguid 0x00000000020000a: 'Switch(1 1 0)')
   0x0015 002 : (Switch portguid 0x0000000000000b: 'Switch(1 1 1)')
   0x0016 003 : (Switch portguid 0x00000000020000c: 'Switch(1 2 0)')
   0x0018 004 : (Switch portguid 0x00000000020000e: 'Switch(1 3 0)')
   0x0019 004 : (Switch portguid 0x00000000020000f: 'Switch(1 3 1)')
   0x001a 001 : (Switch portguid 0x00000000000010: 'Switch(0 0 0)')
   0x001b 001 : (Switch portguid 0x0000000000011: 'Switch(0 0 1)')
   0x001c 000 : (Switch portguid 0x0000000000200012: 'Switch(0 1 0)')
   0x001d 003: (Channel Adapter portguid 0x00000000100013: 'HCA(201)')
   0x001e 001 : (Switch portguid 0x00000000000013: 'Switch(0 1 1)')
   0x001f 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100015: 'HCA(210)')
   0x0020 003 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100017: 'HCA(211)')
   0x0021 004 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100019: 'HCA(300)')
   0x0022 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001b: 'HCA(301)')
   0x0023 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001d: 'HCA(310)')
```

```
0x0024 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001f: 'HCA(311)')
   36 valid lids dumped
   Unicast lids [0x0-0x24] of switch DR path slid 0; dlid 0; 0,1,3,4 guid 0x000000000000011 (Switch(0 0 1)):
     Lid Out Destination
         Port
                Tnfo
   0x0001 001 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100001: 'HCA(000)')
564
   565
   0x0003 001 : (Switch portguid 0x000000000001: 'Switch(2 0 1)')
   0x0004 002 : (Switch portguid 0x0000000000200002: 'Switch(2 1 0)')
   0x0005 001 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100003: 'HCA(001)')
   0x0006 002 : (Switch portguid 0x0000000000003: 'Switch(2 1 1)')
   0x0007 003 : (Switch portguid 0x00000000000004: 'Switch(2 2 0)')
   0x0008 001 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100005: 'HCA(010)')
   0x0009 001 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100007: 'HCA(011)')
   0x000a 002 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100009: 'HCA(100)')
   0x000b 002 : (Channel Adapter portguid 0x0000000010000b: 'HCA(101)')
   Ox000c 002 : (Channel Adapter portguid 0x0000000010000d: 'HCA(110)')
   0x000d 002 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010000f: 'HCA(111)')
   0x000e 003: (Channel Adapter portguid 0x00000000100011: 'HCA(200)')
   0x000f 003 : (Switch portguid 0x00000000000005: 'Switch(2 2 1)')
   0x0011 004 : (Switch portguid 0x000000000000007: 'Switch(2 3 2)')
   0x0012 001 : (Switch portguid 0x000000000000008: 'Switch(1 0 0)')
   0x0013 001 : (Switch portguid 0x00000000000009: 'Switch(1 0 1)')
   0x0014 002 : (Switch portguid 0x00000000020000a: 'Switch(1 1 0)')
   0x0015 002 : (Switch portguid 0x00000000000000b: 'Switch(1 1 1)')
   0x0016 003 : (Switch portguid 0x000000000000c: 'Switch(1 2 0)')
   0x0017 003 : (Switch portguid 0x0000000000000d: 'Switch(1 2 1)')
   0x0018 004 : (Switch portguid 0x00000000020000e: 'Switch(1 3 0)')
   0x0019 004 : (Switch portguid 0x0000000000001: 'Switch(1 3 1)')
   0x001a 001 : (Switch portguid 0x00000000000010: 'Switch(0 0 0)')
   0x001b 000 : (Switch portguid 0x00000000000011: 'Switch(0 0 1)')
   0x001c 001 : (Switch portguid 0x0000000000012: 'Switch(0 1 0)')
   0x001d 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100013: 'HCA(201)')
   0x001e 001 : (Switch portguid 0x00000000000013: 'Switch(0 1 1)')
   0x001f 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100015: 'HCA(210)')
   0x0020 003 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100017: 'HCA(211)')
   0x0021 004 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100019: 'HCA(300)')
   0x0022 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001b: 'HCA(301)')
   0x0023 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001d: 'HCA(310)')
   0x0024 004 : (Channel Adapter portguid 0x0000000010001f: 'HCA(311)')
   36 valid lids dumped
   Unicast lids [0x0-0x24] of switch DR path slid 0; dlid 0; 0,1,3,3 guid 0x0000000000000000 (Switch(0 0 0)):
601
     Lid Out Destination
        Port
                Info
   0x0001 001 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100001: 'HCA(000)')
   0x0002 001 : (Switch portguid 0x00000000000000: 'Switch(2 0 0)')
   0x0003 001 : (Switch portguid 0x000000000001: 'Switch(2 0 1)')
   0x0004 002 : (Switch portguid 0x00000000000200002: 'Switch(2 1 0)')
   0x0005 001 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100003: 'HCA(001)')
608
   0x0006 002 : (Switch portguid 0x000000000003: 'Switch(2 1 1)')
609
   0x0007 003 : (Switch portguid 0x00000000000004: 'Switch(2 2 0)')
   0x0008 001 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100005: 'HCA(010)')
   0x0009 001 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100007: 'HCA(011)')
   0x000a 002 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100009: 'HCA(100)')
   Ox000b 002 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010000b: 'HCA(101)')
   0x000c 002 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010000d: 'HCA(110)')
   0x000d 002 : (Channel Adapter portguid 0x0000000010000f: 'HCA(111)')
   0x000e 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100011: 'HCA(200)')
   0x000f 003 : (Switch portguid 0x0000000000005: 'Switch(2 2 1)')
   0x0010 004 : (Switch portguid 0x00000000000006: 'Switch(2 3 1)')
   0x0011 004 : (Switch portguid 0x00000000000007: 'Switch(2 3 2)')
   0x0012 001 : (Switch portguid 0x000000000200008: 'Switch(1 0 0)')
   0x0013 001 : (Switch portguid 0x000000000200009: 'Switch(1 0 1)')
   0x0014 002 : (Switch portguid 0x0000000000000a: 'Switch(1 1 0)')
   0x0015 002 : (Switch portguid 0x000000000000b: 'Switch(1 1 1)')
   0x0018 004 : (Switch portguid 0x00000000020000e: 'Switch(1 3 0)')
```

```
0x0019 004 : (Switch portguid 0x00000000000001: 'Switch(1 3 1)')
   0x001a 000 : (Switch portguid 0x000000000200010: 'Switch(0 0 0)')
   0x001b 001 : (Switch portguid 0x0000000000011: 'Switch(0 0 1)')
   0x001c 001 : (Switch portguid 0x00000000000012: 'Switch(0 1 0)')
   0x001d 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100013: 'HCA(201)')
   0x001e 001 : (Switch portguid 0x00000000000013: 'Switch(0 1 1)')
   Ox001f 003 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100015: 'HCA(210)')
   0x0020 003 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100017: 'HCA(211)')
   0x0021 004 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100019: 'HCA(300)')
   0x0022 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001b: 'HCA(301)')
   0x0023 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001d: 'HCA(310)')
   0x0024 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001f: 'HCA(311)')
   36 valid lids dumped
   Unicast lids [0x0-0x24] of switch DR path slid 0; dlid 0; 0,1,3,2 guid 0x0000000000000001 (Switch(2 0 1)):
     Lid Out Destination
         Port
                 Info
643
   0x0001 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100001: 'HCA(000)')
   0x0002 003 : (Switch portguid 0x00000000000000: 'Switch(2 0 0)')
   0x0003 000 : (Switch portguid 0x000000000001: 'Switch(2 0 1)')
   0x0004 003 : (Switch portguid 0x0000000000200002: 'Switch(2 1 0)')
   0x0005 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100003: 'HCA(001)')
   0x0006 003 : (Switch portguid 0x000000000003: 'Switch(2 1 1)')
   0x0007 003 : (Switch portguid 0x00000000000004: 'Switch(2 2 0)')
   0x0008 001 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100005: 'HCA(010)')
   0x0009 002 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100007: 'HCA(011)')
   0x000a 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100009: 'HCA(100)')
   0x000b 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010000b: 'HCA(101)')
   0x000c 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010000d: 'HCA(110)')
   0x000d 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010000f: 'HCA(111)')
   0x000e 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100011: 'HCA(200)')
657
   0x000f 003 : (Switch portguid 0x00000000000005: 'Switch(2 2 1)')
   0x0010 003 : (Switch portguid 0x000000000000006: 'Switch(2 3 1)')
   0x0011 003 : (Switch portguid 0x00000000000007: 'Switch(2 3 2)')
   0x0012 003 : (Switch portguid 0x000000000000008: 'Switch(1 0 0)')
   0x0013 004 : (Switch portguid 0x00000000000009: 'Switch(1 0 1)')
   0x0014 003 : (Switch portguid 0x0000000000000a: 'Switch(1 1 0)')
   0x0015 004 : (Switch portguid 0x00000000020000b: 'Switch(1 1 1)')
   0x0016 003 : (Switch portguid 0x00000000020000c: 'Switch(1 2 0)')
   0x0017 004 : (Switch portguid 0x0000000000000d: 'Switch(1 2 1)')
   0x0018 003 : (Switch portguid 0x00000000020000e: 'Switch(1 3 0)')
   0x0019 004 : (Switch portguid 0x000000000001000f: 'Switch(1 3 1)')
   0x001a 003 : (Switch portguid 0x000000000200010: 'Switch(0 0 0)')
   0x001b 003 : (Switch portguid 0x0000000000011: 'Switch(0 0 1)')
   0x001c 004 : (Switch portguid 0x0000000000012: 'Switch(0 1 0)')
   0x001d 004 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100013: 'HCA(201)')
   0x001e 004 : (Switch portguid 0x00000000000013: 'Switch(0 1 1)')
   0x001f 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100015: 'HCA(210)')
   0x0020 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100017: 'HCA(211)')
   0x0021 003 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100019: 'HCA(300)')
   0x0022 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001b: 'HCA(301)')
   0x0023 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001d: 'HCA(310)')
   0x0024 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001f: 'HCA(311)')
   36 valid lids dumped
   Unicast lids [0x0-0x24] of switch DR path slid 0; dlid 0; 0,1,4 guid 0x000000000000000 (Switch(1 0 1)):
     Lid Out Destination
                 Info
         Port
   0x0001 001 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100001: 'HCA(000)')
   0x0002 001 : (Switch portguid 0x0000000000000000000000000000000)
'Switch(2 0 0)')
   0x0003 002 : (Switch portguid 0x0000000000001: 'Switch(2 0 1)')
   0x0004 003 : (Switch portguid 0x000000000200002: 'Switch(2 1 0)')
   0x0005 001 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100003: 'HCA(001)')
   0x0006 003 : (Switch portguid 0x00000000000003: 'Switch(2 1 1)')
   0x0007 003 : (Switch portguid 0x00000000000004: 'Switch(2 2 0)')
   0x0008 002 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100005: 'HCA(010)')
   0x0009 002 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100007: 'HCA(011)')
   0x000a 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100009: 'HCA(100)')
   0x000b 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010000b: 'HCA(101)')
   0x000c 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010000d: 'HCA(110)')
   0x000d 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010000f: 'HCA(111)')
```

```
0x000e 003: (Channel Adapter portguid 0x00000000100011: 'HCA(200)')
   0x000f 003 : (Switch portguid 0x0000000000005: 'Switch(2 2 1)')
   0x0010 003 : (Switch portguid 0x00000000000006: 'Switch(2 3 1)')
   0x0011 003 : (Switch portguid 0x000000000000007: 'Switch(2 3 2)')
   0x0012 001 : (Switch portguid 0x000000000000008: 'Switch(1 0 0)')
   0x0013 000 : (Switch portguid 0x00000000000009: 'Switch(1 0 1)')
   0x0014 001 : (Switch portguid 0x00000000020000a: 'Switch(1 1 0)')
703
   0x0015 003 : (Switch portguid 0x0000000000000b: 'Switch(1 1 1)')
704
   0x0016 001 : (Switch portguid 0x000000000000000: 'Switch(1 2 0)')
705
   0x0018 001 : (Switch portguid 0x000000000020000e: 'Switch(1 3 0)')
   0x0019 003 : (Switch portguid 0x000000000000f: 'Switch(1 3 1)')
   0x001a 001 : (Switch portguid 0x000000000200010: 'Switch(0 0 0)')
   0x001b 001 : (Switch portguid 0x0000000000011: 'Switch(0 0 1)')
   0x001c 003 : (Switch portguid 0x000000000200012: 'Switch(0 1 0)')
   Ox001d 004 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100013: 'HCA(201)')
   0x001e 004 : (Switch portguid 0x0000000000200013: 'Switch(0 1 1)')
   0x001f 003 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100015: 'HCA(210)')
   0x0020 004 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100017: 'HCA(211)')
   0x0021 003 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100019: 'HCA(300)')
   0x0022 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001b: 'HCA(301)')
   0x0023 003 : (Channel Adapter portguid 0x0000000010001d: 'HCA(310)')
   0x0024 004 : (Channel Adapter portguid 0x0000000010001f: 'HCA(311)')
   36 valid lids dumped
   Unicast lids [0x0-0x24] of switch DR path slid 0; dlid 0; 0,1,3 guid 0x000000000000000 (Switch(1 0 0)):
     Lid Out Destination
         Port
                 Info
   0x0001 001 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100001: 'HCA(000)')
724
   0x0003 002 : (Switch portguid 0x000000000001: 'Switch(2 0 1)')
726
   0x0004 003 : (Switch portguid 0x0000000000200002: 'Switch(2 1 0)')
   0x0005 001 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100003: 'HCA(001)')
728
   0x0006 003 : (Switch portguid 0x000000000003: 'Switch(2 1 1)')
   0x0007 003 : (Switch portguid 0x00000000000004: 'Switch(2 2 0)')
   0x0008 002 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100005: 'HCA(010)')
   0x0009 002 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100007: 'HCA(011)')
   0x000a 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100009: 'HCA(100)')
   Ox000b 004 : (Channel Adapter portguid Ox00000000010000b: 'HCA(101)')
   Ox000c 003: (Channel Adapter portguid 0x00000000010000d: 'HCA(110)')
   0x000d 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010000f: 'HCA(111)')
   0x000e 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100011: 'HCA(200)')
737
   0x000f 003 : (Switch portguid 0x00000000000005: 'Switch(2 2 1)')
738
   0x0010 003 : (Switch portguid 0x00000000000006: 'Switch(2 3 1)')
739
   0x0011 003 : (Switch portguid 0x00000000000007: 'Switch(2 3 2)')
   0x0012 000 : (Switch portguid 0x00000000000008: 'Switch(1 0 0)')
   0x0013 001 : (Switch portguid 0x00000000000009: 'Switch(1 0 1)')
   0x0014 003 : (Switch portguid 0x00000000020000a: 'Switch(1 1 0)')
   0x0015 001 : (Switch portguid 0x0000000000000b: 'Switch(1 1 1)')
   0x0016 003 : (Switch portguid 0x000000000000c: 'Switch(1 2 0)')
745
   0x0017 001 : (Switch portguid 0x00000000020000d: 'Switch(1 2 1)')
   0x0018 003 : (Switch portguid 0x00000000020000e: 'Switch(1 3 0)')
747
   0x0019 001 : (Switch portguid 0x000000000001000f: 'Switch(1 3 1)')
   0x001a 003 : (Switch portguid 0x00000000000010: 'Switch(0 0 0)')
   0x001b 004 : (Switch portguid 0x0000000000011: 'Switch(0 0 1)')
   0x001c 001 : (Switch portguid 0x0000000000012: 'Switch(0 1 0)')
   0x001d 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100013: 'HCA(201)')
   0x001e 001 : (Switch portguid 0x00000000000013: 'Switch(0 1 1)')
   Ox001f 003 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100015: 'HCA(210)')
   0x0020 004 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100017: 'HCA(211)')
   0x0021 003 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100019: 'HCA(300)')
   0x0022 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001b: 'HCA(301)')
   0x0023 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001d: 'HCA(310)')
   0x0024 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001f: 'HCA(311)')
   36 valid lids dumped
   Unicast lids [0x0-0x24] of switch DR path slid 0; dlid 0; 0,1 guid 0x000000000000000 (Switch(2 0 0)):
     Lid Out Destination
         Port
                 Info
   0x0001 001 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100001: 'HCA(000)')
   0x0002 000 : (Switch portguid 0x00000000000000: 'Switch(2 0 0)')
```

```
0x0003 003 : (Switch portguid 0x0000000000001: 'Switch(2 0 1)')
   0x0004 003 : (Switch portguid 0x0000000000200002: 'Switch(2 1 0)')
   0x0005 002 : (Channel Adapter portguid 0x00000000100003: 'HCA(001)')
   0x0006 003 : (Switch portguid 0x000000000200003: 'Switch(2 1 1)')
   0x0007 003 : (Switch portguid 0x00000000000004: 'Switch(2 2 0)')
   0x0008 003 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100005: 'HCA(010)')
   0x0009 004 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100007: 'HCA(011)')
   0x000a 003 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100009: 'HCA(100)')
   0x000b 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010000b: 'HCA(101)')
774
   0x000c 003 : (Channel Adapter portguid 0x0000000010000d: 'HCA(110)')
   0x000d 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010000f: 'HCA(111)')
   0x000e 003 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100011: 'HCA(200)')
   0x000f 003 : (Switch portguid 0x00000000000005: 'Switch(2 2 1)')
   0x0010 003 : (Switch portguid 0x00000000000006: 'Switch(2 3 1)')
   0x0011 003 : (Switch portguid 0x00000000000007: 'Switch(2 3 2)')
   0x0012 003 : (Switch portguid 0x000000000200008: 'Switch(1 0 0)')
   0x0013 004 : (Switch portguid 0x000000000200009: 'Switch(1 0 1)')
   0x0014 003 : (Switch portguid 0x00000000020000a: 'Switch(1 1 0)')
   0x0015 004 : (Switch portguid 0x00000000020000b: 'Switch(1 1 1)')
   0x0018 003 : (Switch portguid 0x00000000020000e: 'Switch(1 3 0)')
   0x0019 004 : (Switch portguid 0x000000000001000f: 'Switch(1 3 1)')
   0x001a 003 : (Switch portguid 0x0000000000010: 'Switch(0 0 0)')
   0x001b 003 : (Switch portguid 0x00000000000011: 'Switch(0 0 1)')
   0x001c 004 : (Switch portguid 0x0000000000012: 'Switch(0 1 0)')
   0x001d 004 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100013: 'HCA(201)')
   0x001e 004 : (Switch portguid 0x00000000000013: 'Switch(0 1 1)')
   0x001f 003 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100015: 'HCA(210)')
   0x0020 004 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100017: 'HCA(211)')
795
   0x0021 003 : (Channel Adapter portguid 0x000000000100019: 'HCA(300)')
   0x0022 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001b: 'HCA(301)')
   0x0023 003 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001d: 'HCA(310)')
   0x0024 004 : (Channel Adapter portguid 0x00000000010001f: 'HCA(311)')
   36 valid lids dumped
801
   *** WARNING ***: this command has been replaced by dump_fts
```