اهحالصإو DLSw IP لاصتا ءاطخأ فاشكتسأ

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
الاصطلاحات
اتصال IP
معلومات ذات صلة

المقدمة

يتيح لك هذا المستند أستكشاف أخطاء اتصال IP وإصلاحها بين نظائر تحويل إرتباط البيانات (DLSw).

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

يجب أن يكون لقراء هذا المستند معرفة بالمفاهيم الأساسية ل IP و TCP.

المكونات المستخدمة

لا يقتصر هذا المستند على إصدارات برامج أو أجهزة معينة، ولكن يلزم توفر برنامج Cisco IOS؟؟؟ برنامج مزود بمجموعة ميزات IBM لتشغيل DLSw في موجهات Cisco.

الاصطلاحات

للحصول على مزيد من المعلومات حول اصطلاحات المستندات، ارجع إلى اصطلاحات تلميحات Cisco التقنية.

اتصال IP

أحد الطرق لتحديد ما إذا كان لديك اتصال IP هو إصدار **إختبار اتصال موسع** (ارجع إلى أوامر IP، والتمرير إلى قسم إختبار الاتصال (المميز). مع **إختبار الاتصال الموسع**، تحدد عنوان IP الهدف كعنوان النظير DLSw البعيد وتحدد المصدر كعنوان IP للنظير المحلي. إذا فشل هذا، فربما تكون لديك مشكلة في توجيه IP؛ إما أن النظير المحلي لا يملك مسارا إلى النظير البعيد، أو أن النظير البعيد لا يملك مسارا إلى النظير المحلي. لاستكشاف أخطاء توجيه IP وإصلاحها، ارجع إلى قسم توجيه IP في صفحة دعم التقنية.

بعد التحقق من أن اتصال IP جيد وأن **إختبار الاتصال** الموسع يعمل، تتمثل خطوتك التالية في إصدار أمر **debug dlsW peer**.

تحذير: يمكن أن يتسبب أمر **النظير DLSw** لـ**debug dlsW** في انخفاض شديد في الأداء، وخاصة عند التنفيذ على موجه تم تكوينه بحيث يظهر العديد من الأقران في نفس الوقت. قبل محاولة إصدار الأمر **debug** هذا، ارجع إلى معلومات مهمة حول أوامر التصحيح.

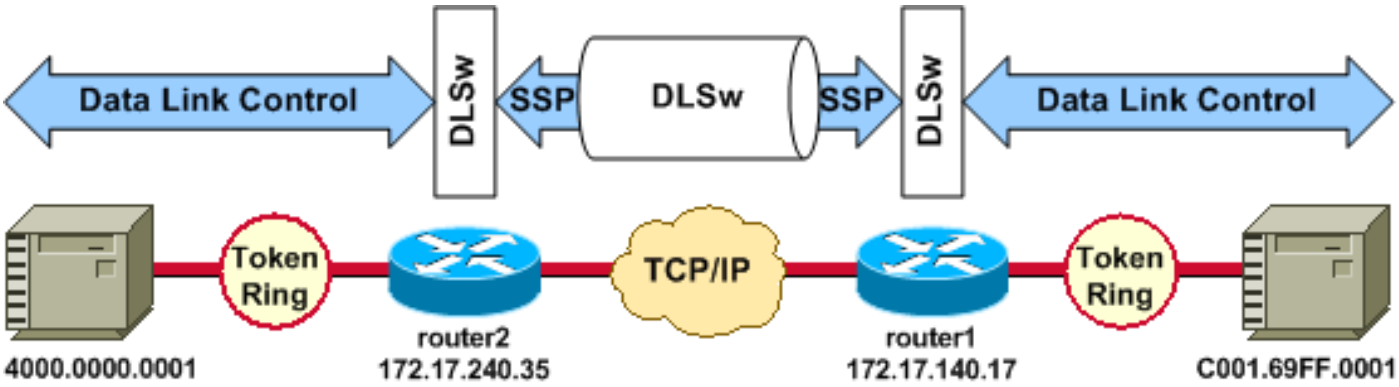
قم بإصدار أمر **النظير؟ dlsW debug** لتنشيط النظراء بين موجهات Cisco:

```
                                DLSw: passive open 5.5.5.1(11010) -> 2065
          (DLSw: action_b(): opening write pipe for peer 5.5.5.1(2065
DLSw: peer 5.5.5.1(2065), old state DISCONN, new state CAP_EXG
                        (DLSw: CapExId Msg sent to peer 5.5.5.1(2065
                    (DLSw: Recv CapExId Msg from peer 5.5.5.1(2065
                    (DLSw: Pos CapExResp sent to peer 5.5.5.1(2065
                         (DLSw: action_e(): for peer 5.5.5.1(2065
                (DLSw: Recv CapExPosRsp Msg from peer 5.5.5.1(2065
                         (DLSw: action_e(): for peer 5.5.5.1(2065
shSw: peer 5.5.5.1(2065), old state CAP_EXG, new state CONNECT
               (DLSw: peer_act_on_capabilities() for peer 5.5.5.1(2065
                         (DLSw: action_f(): for peer 5.5.5.1(2065
          (DLSw: closing read pipe tcp connection for peer 5.5.5.1(2065
```

يقوم الموجه بتشغيل النظير، ويفتح جلسة عمل TCP مع الموجه الآخر، ويبدأ في تبادل الإمكانيات. وبعد تبادل إيجابي للقدرات، يتصل النظير. وعلى النقيض من ربط مسار المصدر البعيد (RSRB)، لا يقوم DLSw بنقل النظير إلى حالة الإغلاق إذا لم تكن هناك حركة مرور؛ ويظل الأقران دائما على اتصال. إذا ظل النظراء غير منفصلين، يمكنك إصدار أوامر **debug ip tcp** و**debug ip tcp** لتحديد سبب عدم فتح الاتصال.

إذا كان النظراء يتواصلون بشكل متقطع، حدد ما إذا كان هناك جدار حماية بين الأقران. إذا كان الأمر كذلك، ارجع إلى تكوين تحويل إرتباط البيانات وترجمة عنوان الشبكة. إذا كان لديك اتصال ترحيل إطارات، فتأكد من عدم تجاوز معدل المعلومات الملتزم به (CIR) وإسقاط حزم TCP نتيجة لذلك.

توضح أمثلة المخرجات هذه بعض الطرق التي تمت مناقشتها في هذه الوثيقة:



تكوينات الموجه

source-bridge ring-group 2 dlsw local-peer peer-id **172.17.240.35** dlsw remote-peer 0 tcp **172.17.140.17** ! interface Loopback0 ip address 172.17.240.35 255.255.255.0	source-bridge ring-group 2 dlsw local-peer peer-id **172.17.140.17** dlsw remote-peer 0 tcp **172.17.240.35** ! interface Loopback0 ip address 172.17.140.17 255.255.255.0

قبل أن يقوم نظراء DLSw بتبادل قدراتهم وإنشاء جلسة، يجب أن يقوم TCP/IP بإنشاء مسار بين عناوين نظير TCP/IP.

يمكن التحقق من مسار TCP/IP هذا إذا قمت بإصدار عنوان IP **show ip route** وإذا قمت بإجراء إختبار اتصال موسع بين عناوين النظير DLSw.

إذا كنت تشك في وجود مشكلة في مسار IP، فعليك بالسماح بتشغيل إختبار الاتصال الموسع لبضع دقائق والتحقق من أنه يظل ثابتا.

router2# **show ip route 172.17.140.17** Routing entry for 172.17.140.0/24 Known via "connected", distance 0, metric 0 (connected, via interface) Routing Descriptor Blocks directly connected, via * Ethernet1/0 Route metric is 0, traffic share count is 1	router1# **show ip route 172.17.240.35** Routing entry for 172.17.240.0/24 Known via "connected", distance 0, metric 0 (connected, via interface) Routing Descriptor Blocks directly connected, via * Ethernet1/0 Route metric is 0, traffic share count is 1
router2# **ping** Protocol [ip]: Target IP address: **172.17.140.17** Repeat count [5]: Datagram size [100]: Timeout in seconds [2]: Extended commands [n]: y Source address or interface: **172.17.240.35** Type of service [0]: Set DF bit in IP header? [no]: Validate reply data? [no]: Data pattern [0xABCD]: Loose, Strict, Record, Timestamp, Verbose [none]: Sweep range of sizes [n]: Type escape sequence to abort. Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.17.140.17, timeout is 2 seconds: !!!!! Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/3/4 ms	router1# **ping** Protocol [ip]: Target IP address: **172.17.240.35** Repeat count [5]: Datagram size [100]: Timeout in seconds [2]: Extended commands [n]: y Source address or interface: **172.17.140.17** Type of service [0]: Set DF bit in IP header? [no]: Validate reply data? [no]: Data pattern [0xABCD]: Loose, Strict, Record, Timestamp, Verbose [none]: Sweep range of sizes [n]: Type escape sequence to abort. Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.17.240.35, timeout is 2 seconds: !!!!! Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/3/4 ms

قم بإصدار الأمر **debug ip tcp transactions** للتحقق من معرفة TCP/IP للمسار بين عناوين النظير DLSw.

```
router2# debug ip tcp transactions

TCP special debugging is on
c1603r
Mar 9 12:02:03.472: TCB02132106 created
```

```
Mar 9 12:02:03.472: TCP0: state was LISTEN -> SYNRCVD
   [(11001)172.17.140.17 <- 1998]
,Mar 9 12:02:03.476: TCP0: Connection to 172.17.140.17:11011
    received MSS 1460, MSS is 516
Mar 9 12:02:03.476: TCP: sending SYN, seq 1358476218, ack 117857339
,Mar 9 12:02:03.480: TCP0: Connection to 172.17.140.17:11001
        advertising MSS 1460
Mar 9 12:02:09.436: TCP0: state was SYNRCVD -> CLOSED
   [(11001)172.17.140.17 <- 1998]
       Mar 9 12:02:09.440: TCB 0x2132106 destroyed
        Mar 9 12:02:15.471: TCB0214088C created
```

إذا كان هناك مسار صالح ونجحت إختبارات الاتصال الموسعة، ولكن يفشل نظير DLSw في الوصول إلى حالة الاتصال، فتحقق من أن جدار الحماية (مثل قائمة الوصول على منفذ DLSw رقم 2065) ليس سبب المشكلة.

```
router2# show access-lists

Extended IP access list 101
deny ip any any log-input
deny tcp host 172.17.240.35 172.17.140.0 0.0.0.255 eq 2065 established
permit ip any any
```

تحقق من أن ترجمة عنوان الشبكة (NAT) لا تمنع اتصال نظير DLSw.

```
router2# show ip nat tran

Pro  Inside global   Inside local   Outside local   Outside global
---             ---            ---       10.1.1.1  172.17.240.200  ---
---             ---            ---     10.2.1.201  172.17.240.201  ---
---             ---            ---     10.2.1.202  172.17.240.202  ---
```

بعد أن يقوم TCP/IP بإنشاء مسار بين عناوين نظير DLSw، سيتم تبادل القدرات (من خلال حزم تبادل القدرات)، وسينشئون اتصال نظير (يذهبون إلى حالة الاتصال).

```
router1# show dls capabilities

(DLSw: Capabilities for peer 172.17.140.17(2065
        (vendor id (OUI)         :'00C' (cisco
                   version number          : 1
                   release number          : 0
                 init pacing window      : 20
               unsupported saps        : none
                  num of tcp sessions     : 1
                 loop prevent support    : no
                 icanreach mac-exclusive : no
                 icanreach netbios-excl  : no
               reachable mac addresses : none
               reachable netbios names : none
                  cisco version number    : 1
                  peer group number       : 0
                 border peer capable     : no
                  peer cost               : 3
                 biu-segment configured  : no
                local-ack configured    : yes
                 priority configured     : no
                    :          version string
      Cisco Internetwork Operating System Software
,(IOS (tm) RSP Software (RSP-JSV-M), Version 12.1(1
                        (RELEASE SOFTWARE (fc1
    .Copyright (c) 1986-2000 by cisco Systems, Inc
            Compiled Tue 14-Mar-00 23:16 by cmong
```

قم بإصدار أمر **show dlsW peer** للتحقق من عدد حالات السقوط على نظير DLSw. إذا رأيت تعدادا إما يتزايد مبدئيا أو بسرعة، فقد يشير ذلك إلى وجود إزدحام على عمق قائمة انتظار TCP الخاصة بنظير DLSw.

بالنسبة لدوائر DLSw، هناك خوارزمية داخلية للتحكم في التدفق التي ستبدأ في إغلاق الإطارات على حركة مرور أولوية مختلفة، استنادا إلى مدى الازدحام الذي يصبح عليه عمق قائمة انتظار TCP. إذا بدأت تجربة مشاكل الازدحام، فعليك إصدار أمر **show dlsW peer** للتحقق من عمق قائمة الانتظار.

ملاحظة: تذكر أن قيمة عمق قائمة الانتظار الافتراضية هي 200. ستبدأ أي قيمة في هذا الحقل تزيد عن 50 (25 في المائة) في تقليل أحجام إطارات التحكم في التدفق.

```
router2# show dlsw peers

    Peers:             state     pkts rx  pkts tx  type  drops  ckts  TCP  uptime
TCP 172.17.140.17  CONNECT  11        11              0      0     51    0:00:04:42
```

حالة هي ما تريد رؤيته. يشير النظير DLSw في حالة الاتصال إلى أن النظير قد تم تنشيطه بنجاح.

معلومات ذات صلة

- أستكشاف أخطاء DLSw وإصلاحها
- دعم DLSw و DLSw+
- دعم التقنية
- دعم المنتجات
- الدعم التقني والمستندات - Cisco Systems

حول هذه الترجمة
ترجمت Cisco هذا المستند باستخدام مجموعة من التقنيات الآلية والبشرية لتقديم محتوى دعم للمستخدمين في جميع أنحاء العالم بلغتهم الخاصة. يُرجى ملاحظة أن أفضل ترجمة آلية لن تكون دقيقة كما هو الحال مع الترجمة الاحترافية التي يقدمها مترجم محترف. تخلي Cisco Systems مسئوليتها عن دقة هذه الترجمات وتُوصي بالرجوع دائمًا إلى المستند الإنجليزي الأصلي (الرابط متوفر).