DNS دراوم تالجس

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
الاصطلاحات
بدء السلطة
حقول بيانات سجل SOA
خدمة الاسم
العنوان
معلومات المضيف
نص
تبادل البريد
اسم قانوني
مؤشر
معلومات ذات صلة

المقدمة

تحدد سجلات الموارد أنواع البيانات في نظام اسم المجال (DNS). يتم تخزين سجلات الموارد المحددة بواسطة RFC 1035 في تنسيق ثنائي داخليا للاستخدام بواسطة برنامج DNS. ولكن يتم إرسال سجلات الموارد عبر شبكة بتنسيق نصي أثناء إجراء عمليات نقل المناطق. يتناول هذا المستند بعض الأنواع الأكثر أهمية من سجلات الموارد.

ملاحظة: هناك عدد من أنواع السجلات الأخرى التي لم تعد مدعومة بشكل نشط. وتتضمن هذه المعلومات وجهة البريد (MD) وموجه البريد (MF) ومجموعة البريد (MG) ومعلومات قائمة صندوق البريد أو البريد (MINFO) وإعادة تسمية البريد (MR) و NULL. يمكنك الحصول على قائمة كاملة بأنواع سجلات DNS من معلمات DNS ل ANA .

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

لا توجد متطلبات خاصة لهذا المستند.

المكونات المستخدمة

لا يقتصر هذا المستند على إصدارات برامج ومكونات مادية معينة.

الاصطلاحات

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

بدء السلطة

في المستوى الأعلى من مجال، يجب أن تحتوي قاعدة بيانات الاسم على سجل بدء السلطة (SOA). يحدد سجل SOA هذا أفضل مصدر للمعلومات للبيانات ضمن المجال. يحتوي SOA على الإصدار الحالي من قاعدة بيانات DNS والمعلمات الأخرى المختلفة التي تحدد سلوك خادم DNS معين.

يجب أن يكون هناك سجل SOA واحد لكل مجال خوادم أسماء (كل مجال فرعي). ينطبق هذا على المجالات الفرعية من IN-ADDR.ARPA (المجالات العكسية). تعرف منطقة مساحة الاسم التي تحتوي على SOA منفصلة باسم منطقة.

يظهر تنسيق هذا السجل في هذا الإخراج. القيمة المدرجة للفترات الزمنية في إجراء العمل الموحد (SOA) هذه هي القيم الموصى بها من قبل RFC 1537 .

```
) .DOMAIN.NAME.    IN      SOA     Hostname.Domain.Name. Mailbox.Domain.Name
                  serial number    ;        1
 (refresh in seconds (24 hours     ;    86400
    (retry in seconds (2 hours     ;     7200
  (expire in seconds (30 days      ;  2592000
      (TTL in seconds (4 days      ;  (345600


:The SOA record for the fictional foo.edu might look something like this

                ) .FOO.EDU.         IN     SOA     FOO.EDU. Joe_Smith.Foo.EDU
                  serial number    ;   910612
              refresh in 8 hours   ;    28800
                retry in 2 hours   ;     7200
                expire in 7 days   ;   604800
                    TTL is 1 day   ;  ( 86400
```

حقول بيانات سجل SOA

تقدم هذه القائمة شرحا لحقول البيانات في السجلات الخيالية SOA.

- **domain.name.**—اسم المجال الذي يتعلق به سجل SOA. لاحظ النقطة التالية (.). هذا يعني أنه لا يجب إلحاق لاحق بالاسم.
- **داخل** — فئة سجل DNS. في إختصار ل "إنترنت".
- **SOA** — نوع سجل DNS، بداية المرجع في هذا المثال.
- **hostname.domain.name.**—يحتاج "الحقل الأصلي" إلى إحتواء اسم المضيف لخادم الاسم الأساسي لهذه المنطقة، المضيف الذي توجد به البيانات المخولة.
- **Mailbox.Domain.Name.**—علبة بريد الشخص المسؤول عن (خدمة الاسم ل) هذا المجال. لترجمة هذا الحقل إلى عنوان بريد إلكتروني قابل للاستخدام، استبدل النقطة الأولى (.) ب @ (عند الإشارة). في هذا المثال، إذا كانت هناك مشاكل في foo.edu، فعليك بإرسال بريد إلكتروني إلى Joe_Smith@foo.edu.
- **الرقم التسلسلي**— الرقم التسلسلي للإصدار الحالي من قاعدة بيانات DNS لهذا المجال. الرقم التسلسلي هو الوسيلة التي بها يدرك عمال الأسماء الآخرون أنه تم تحديث قاعدة البيانات الخاصة بك. يبدأ هذا الرقم التسلسلي في 1 ويجب أن يكون عددا صحيحا يتزايد بشكل متكرر. لا تضعوا نقطة عشرية في الرقم التسلسلي، لأن ذلك يمكن ان ينتج نتائج مربكة وغير سارة. يستخدم بعض مسؤولي DNS تاريخ آخر تعديل كرقم تسلسلي، بتنسيق YYMMDDHHMM، بينما يقوم آخرون بزيادة SERNO برقم صغير في كل مرة يتم فيها تحديث قاعدة البيانات. تتيح الأقواس النصفية التي تحدث قبل المحول وتتم إغلاقها بعد رقم الحد الأدنى لوقت البقاء (TTL) ل SOA إمكانية تجاوز الأسطر المتعددة.عندما يتصل مرسل أسماء ثانوي لمجال foo.edu بخادم الأسماء الأساسي

للتحقق مما إذا كان قد حدث تغيير في قاعدة بيانات DNS الأساسية، وإذا كان يجب على المرسل الثانوي إجراء عملية نقل للمنطقة، فإنه يقارن رقمه التسلسلي الخاص به برقم مرسل الاسم الأساسي.إذا كان الرقم التسلسلي لخادم الأسماء الثانوي أعلى من الرقم الأساسي، لا يحدث نقل المنطقة. إذا كان الرقم التسلسلي لخادم الأسماء الأساسي هو رقم أعلى، يقوم خادم الأسماء الثانوي بإجراء نقل المنطقة وتحديث قاعدة بيانات DNS الخاصة به.تعرف الحقول الرقمية الأخرى باسم حقول TTL. وتتحكم هذه العناصر في التردد الذي تقوم به خوادم الأسماء باستطلاع بعضها البعض للحصول على تحديثات المعلومات (على سبيل المثال، مدة تخزين البيانات مؤقتا، وما إلى ذلك).

- **Refresh**—يخبر مرسل الاسم الثانوي كم مرة يتم فيها إستقصاء مرسل الاسم الرئيسي وعدد المرات التي يتم فيها التحقق من تغيير الرقم التسلسلي. يؤثر هذا الفاصل الزمني على المدة التي تستغرقها تغييرات DNS التي تم إجراؤها على خادم الأسماء الأساسي الذي سيتم نشره.
- **إعادة المحاولة**—الفاصل الزمني الذي يحاول فيه خادم الأسماء الثانوي إعادة الاتصال بخادم الأسماء الرئيسي في حالة فشل الاتصال في الفاصل الزمني للتحديث.
- **انتهاء الصلاحية**—عدد الثواني التي تحتاج بعدها أي مرسل اسم ثانوي إلى "انتهاء صلاحية" بيانات مرسل الاسم الأساسي، في حالة فشله في إعادة الاتصال بخادم الأسماء الأساسي.
- **TTL**—القيمة الافتراضية التي تنطبق على جميع السجلات في قاعدة بيانات DNS على خادم الأسماء. يمكن أن يحتوي كل سجل مورد DNS على قيمة TTL مكونة. يتم إستخدام مدة البقاء (TTL) الافتراضية لسجل SOA فقط إذا لم يكن لسجل مورد معين قيمة صريحة تم تكوينها. يتم توفير هذه القيمة بواسطة خوادم الأسماء المخولة (خوادم الأسماء الأساسية والثانوية لمنطقة معينة) عند إستجابتها لاستعلامات DNS.

خدمة الاسم

يجب أن يكون لكل مجال فرعي تم حفره بالاسم بشكل منفصل سجل واحد على الأقل من سجلات خدمة الأسماء (NS) المطابقة. تستخدم خوادم الأسماء سجلات NS للعثور على بعضها البعض.

سجل NS يأخذ هذا التنسيق:

```
.DOMAIN.NAME.    IN    NS    Hostname.Domain.Name
```

قيمة سجل NS لمجال هي اسم خادم الأسماء لهذا المجال. يجب إدراج سجل NS لكل خادم أسماء أساسي أو ثانوي لمجال.

العنوان

ينتج عن سجل العنوان (السجل A) عنوان IPv4 المطابق لاسم المضيف. يمكن أن تكون هناك عناوين IP متعددة متوافقة مع اسم مضيف واحد، كما يمكن أن يكون هناك أسماء بيوت متعددة يقوم كل منها بالخرائط إلى نفس عنوان IP.

يأخذ سجل 'A' هذا التنسيق:

```
(Host.domain.name.    IN    A    xx.xx.xx.xx(IPv4 address
```

يجب أن يكون هناك سجل 'A' صالح في DNS ل Host.domain.name للأمر، مثل الأمر **telnet** ***host.domain.name***، للعمل (أو يجب أن يكون هناك CNAME يشير إلى اسم المضيف مع سجل 'A' صالح).

ملاحظة: يتم التعامل مع ملحقات DNS لدعم عناوين IPv6 بواسطة RFC 1886 .

معلومات المضيف

يمكن إعداد سجل معلومات المضيف (HINFO) لتقديم معلومات حول نوع الجهاز ونظام التشغيل (OS) حول كل مضيف. وجوده إختياري، ولكن قد يكون من المفيد توفر المعلومات.

يمكن أن يكون هناك سجل 'HINFO' واحد فقط لكل اسم مضيف.

يأخذ سجل 'HINFO' هذا التنسيق:

```
"Host.DOMAIN.NAME.       IN      HINFO   "CPU type" "Operating System
```

ملاحظة: كل من نوع وحدة المعالجة المركزية وحقل نظام التشغيل إلزاميان. إذا كنت تريد ترك أحد هذه الحقول فارغا، فحدده على أنه " (مساحة فارغة محاطة بعلامات اقتباس مزدوجة). لا يمكنك إستخدام مجرد علامتي اقتباس [""].

ملاحظة: توجد أسماء الأجهزة الرسمية التي تحتاجها لمعلومات HINFO في RFC 1700 . يسرد المعيار RFC 1700 معلومات مفيدة مثل قيم /etc/services وعناوين الأجهزة التي تنتجها شركة إيثرنت وافتراضية HINFO.

نص

يسمح لك سجل النص (TXT) بإقران أي نص عشوائي باسم المضيف. لا تدعم بعض عمليات التنفيذ **القياسية الفرعية** لأمر **bind** سجل 'TXT'. ومع ذلك، تدعم بعض عمليات التنفيذ غير القياسية لأمر **bind** نوع سجل وهمي يسمى "UINFO" يقوم بنفس الشيء. توصي Cisco باستخدام نوع السجل 'TXT' فقط.

يمكنك الحصول على سجلات 'TXT' متعددة لاسم مضيف واحد.

يأخذ سجل 'TXT' هذا التنسيق:

```
"Host.DOMAIN.NAME.  IN  TXT  "system manager: melvin@host.domain.name
                          "IN  TXT  "melasu
```

تبادل البريد

يمكن أن تحتوي المنطقة على سجل واحد أو أكثر من سجلات MX (Mail Exchange). تشير هذه السجلات إلى البيئات المضيفة التي تقبل رسائل البريد نيابة عن المضيف. يمكن أن يكون المضيف 'MX' لنفسه. لا يلزم أن تشير سجلات MX إلى مضيف في نفس المنطقة.

سجل 'MX' يأخذ هذا التنسيق:

```
.Host.domain.name.       IN      MX      nn      Otherhost.domain.name
.IN      MX      nn      Otherhost2.domain.name
```

تدل أرقام تفضيلات "MX" **NN** (القيمة 0 إلى 65535) على الترتيب الذي يحدد فيه مراسلو البريد سجلات "MX" عند محاولتهم تسليم البريد إلى المضيف. كلما انخفض رقم "MX"، كلما إرتفعت الأولوية للمضيف.

اسم قانوني

يتم إستخدام سجل الاسم القانوني (CNAME) لتعريف اسم مضيف مستعار.

يأخذ سجل CNAME هذا التنسيق:

```
.alias.domain.name.      IN      CNAME   otherhost.domain.name
```

يعرف هذا الاسم المستعار.domain.name كاسم مستعار للمضيف الذي يكون اسمه القانوني (القياسي) هو .otherHost.domain.name

ملاحظة: لا يمكن تطبيق أي سجلات DNS أخرى على اسم المضيف الموجود ك CNAME. على سبيل المثال، إذا كان مجالك يسمى philosophy.arizona.edu، وتم حذف اسمه بشكل منفصل (بحيث يحتوي على سجلي SOA وNS الخاصين به)، فلا يمكنك إعطاء philosophy.arizona.edu سجل CNAME. لإرسال بريد إلكتروني إلى anyuser@philosophy.arizona.edu، يجب إستخدام السجلات MX و/أو A.

مؤشر

سجلات المؤشر هي عكس سجلات A ويتم إستخدامها في ملفات منطقة الخريطة العكسية لتعيين عنوان IP إلى اسم المضيف. بخلاف سجلات SOA الأخرى، يتم إستخدام سجلات المؤشر (PTR) فقط في مجالات (in-addr.arpa) العكسية. يجب أن يكون هناك سجل PTR واحد لكل عنوان إنترنت. على سبيل المثال، إذا كان المضيف gadzooks.poetry.arizona.edu يحتوي على عنوان IP بقيمة 128.196.47.55، فيجب أن يكون هناك سجل PTR له بهذا التنسيق:

```
.IN-ADDR.ARPA.      IN      PTR     gadzooks.poetry.arizona.edu.55.47.196.128
```

تحتوي المجالات العكسية بشكل رئيسي على سجلات PTR (بالإضافة إلى سجلات SOA وNS في الأعلى).

تستخدم أدوات Berkeley r-utilities قيمة سجل PTR لمصادقة اسم المضيف. وعلى الرغم من أن DNS يحدد أن الحالة ليست مهمة في أسماء المضيف، كن على علم بأن بعض أنظمة التشغيل حساسة لحالة اسم المضيف.

معلومات ذات صلة

- فهم نظام اسم المجال
- مسجل شبكة Cisco
- الدعم التقني لتوجيه IP من Cisco

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).