



20 أبريل 2009

SAC 037: عرض واستخدام بيانات التسجيل الدولية: تقديم الدعم للرموز من الأبجديات واللغات المحلية

تطورت خبرة مستخدم الإنترنت. مع استمرار تدويل تطبيقات الإنترنت ونظام اسم النطاق الخاص بالإنترنت. وقد يواجه المستخدمون في نهاية الأمر، ربما بشكل روتيني، نشر محتوى الإنترنت بلغات لا يستطيعون قراءتها وبث مسارات صوتية بلغات لا يفهمونها ومحادثات تمت بلغات لا يتحدثون بها. لذا فإن تقديم الدعم للرموز من اللغات المحلية بعرض وخضوع تسجيل اسم النطاق تعتبر من المشكلات التي تؤثر على العديد من أصحاب المصلحة التابعين لـ ICANN بما يشمل GNSO و CCNSO و ALAC و GAC. جدير بالذكر أن التعاون بين المجتمع الكبير والمتنوع هذا من الأمور الضرورية لتحديد حل مناسب وقابل للتطبيق.

تدعم عدة تطبيقات من تطبيقات الإنترنت اليوم رموز اللغات المحلية، الأبجديات أو الهجائيات. ويؤثر دعم رموز اللغات المحلية، الأبجديات أو الهجائيات على كيفية عرض هذه المعلومات لمستخدمي الإنترنت وكيفية تقديم المعلومات من طرف المستخدمين للتطبيقات عبر طرق إدخال البيانات بما يشمل نماذج الويب وأسطر الأوامر.

توازن أسماء النطاقات لتقديم الدعم بشكل كامل لعملية "التدويل" الناشئة والضرورية جدا. يقدم تدويل تشكيل أسماء النطاقات للمستخدم الفرصة لاستخدام الرموز من الأبجديات المحلية عندما يكون عناوين أحد أسماء النطاقات. فقط يكون من الطبيعي أن يريد المستخدمون استخدام الرموز من الأبجديات المحلية عند تقديم وعرض بيانات التسجيل¹ المرتبطة باسم النطاق.

توضح هذه الوثيقة كيفية تأثير استخدام الرموز من الأبجديات المحلية على خبرة مستخدم الإنترنت مع اعتبار تقديم وعرض واستخدام بيانات تسجيل اسم النطاق. يعرض التقرير أمثلة حول ما قد يواجهه المستخدمون اليوم عند دخولهم إلى بيانات التسجيل عبر WHOIS أو عبر الويب. كما توضح الوثيقة المشكلات المتعلقة بدعم الرموز من الأبجديات المحلية في سياق التطبيقات الحالية والمستقبلية التي توفرها أطراف متعددة (مثل المسجلون والسجلات والأطراف الأخرى) لتقديم واستخدام وعرض أسماء النطاقات وبيانات التسجيل.

خلفية

جدير بالذكر أن بمقدور مستخدمي الإنترنت تكوين أسماء المضيف من مجموعة محددة من الرموز اللاتينية تتكون من حروف وأرقام وشرطات من مجموعة رموز US-ASCII. ويشير مجتمع DNS إلى هذه المجموعة المحددة "LDH" منذ بدء مفهوم الاسم المضيف نفسه. والنتيجة الإيجابية والمحتملة والمعروفة على نطاق واسع أن إقرار الإنترنت الدولي هو تطور تطبيقات الإنترنت لخدمة المستخدمين ممن يستخدمون رموز من اللغات المحلية، الهجائيات والأبجديات. فقط من الطبيعي أن هؤلاء المستخدمون قد يرغبون في تكوين أسماء نطاق مؤهلة بالكامل باستخدام رموز من الأبجديات المحلية. ومن ثم طورت معايير أسماء النطاقات المدولة واستمر تطويرها لتلبية الحاجة والرغبة لخدمة استخدام الرموز من الأبجديات أو اللغات المحلية بأسماء النطاقات إلى جانب تطبيقات الإنترنت.

¹ في هذه الوثيقة، يتم استخدام مصطلح *بيانات التسجيل* للإشارة إلى عناصر سجلات تسجيل النطاق التي لم يتم وصف تنسيق قياسي لها. ويضمن هذا معلومات الاتصال وأسماء المضيف لخوادم اسم النطاق والمسجل الداعم وحالة اسم النطاق وما إلى ذلك مع استثناء اسم النطاق المسجل الذي تم تحديد تنسيقات قياسية له.

تكوين اسم النطاق الموجود حاليًا

يمكن تكوين عناوين IDN وتسجيلها بالمستوى الثاني والأدنى بالعديد من TLDs². بصورة دقيقة، لا يعتبر المستخدمون مقيدون باستخدام رموز LDH فقط عند تكوين عنوان مستوى أدنى أو المستوى الثاني لاسم النطاق بالعديد من TLDs لرمز البلد والعامية ولكن أيضا مع إمكانية استخدام رموز من الأبجديات أو اللغات المحلية لتكوين هذه العناوين. على سبيل المثال يمكن للمستخدمين اختيار ä و ö و ü من مجموعة الرموز الألمانية عند تكوين اسم نطاق بـ COM و NET و INFO و DE أو يمكنهم اختيار رموز Hiragana و Kanji و Katakana عند تكوين عناوين اسم النطاق بـ COM و NET و INFO و JP وما إلى ذلك. وسيكون بمقدور مستخدمي الإنترنت سريعا استخدام أسماء النطاقات المكونة بالكامل من رموز من الأبجديات المحلية الخاصة بهم. ومن ثم سيواجه المستخدمون أسماء نطاقات مثل 例え.テスト، проверка.пример أو مثال.اختبار.

تكوين اسم النطاق في عهد IDN

في عهد IDN، قد يقوم المستخدمون بتكوين عناوين نطاق كاملة تحتوي على رموز من اللغات المحلية أو الأبجديات أو الهجائيات. وعلى نحو نموذجي يجب أن يكون المستخدم دائما قادرا على تقديم وعرض الرموز نفسها عند استخدام أسماء النطاق بتطبيقات مختلفة. ولا يتم استخدام الرموز المحلية هذه من خلال بروتوكول نظام أسماء النطاق DNS؛ بدلا من تخزين واستخدام سلسلة متطابقة تتكون من رموز ASCII فقط في DNS. ويمكن تمييز السلاسل المتحولة تلك المسماة A-labels³، عن عناوين LDH فقط عبر تعريض السلسلة "xn--" للسلسلة المتحولة. واليوم على سبيل المثال، يمكن للشخص مواجهة عناوين IDN مثل 日本レジストリサービス مثل xn--vckfdb7e3c7hma3m9657c16c.jp. (السلسلة "JPRS" باليابانية). وتم تحويل اسم النطاق هذا للاستخدام عبر بروتوكول DNS مثل

² كما في نوفمبر 2008، فإن حوالي 703.000 من بين 78 مليون أسماء نطاقات مسجلة بمنطقة COM متضمنة عناوين المستوى الثاني IDN. وحوالي 44.000 من بين 850.000 نطاقات مسجلة بمنطقة SE متضمنة عناوين المستوى الثاني IDN.
³ يتم استخدام مصطلحات تقنية بهذه الوثيقة من المستندات التي تدرسها مجموعة عمل IETF IDNabis، انظر <http://www.ietf.org/html.charters/idnabis-charter.html>

والمعنى المطلق لجهد IDN هو السماح للمستخدمين بتقديم وعرض أسماء النطاق باستخدام رموز من الأبجديات أو اللغات المحلية بكافة تطبيقات الإنترنت ومع ذلك يستخدم العديد من التطبيقات اليوم A-labels أو ترميزات يونيكود للرموز المحلية (U-label) وذلك كوسائل تقديم أسماء النطاقات بتطبيقات الإنترنت.

على سبيل المثال، لزيارة موقع ويب JPRS، قد يقوم أحد مستخدمي الإنترنت بكتابة عنوان URL باستخدام A-label

<http://xn--vckfdb7e3c7hma3m9657c16c.jp/>

أو قد يقوم المستخدم بكتابة U-label في إصدارات تتعرف على IDN لبرامج استعراض الويب مثل

<http://日本レジストリサービス.jp/>

أثناء عملية التسجيل، يكون من المهم للسجلات وأمناء السجلات أن يوضحوا للمسجلين ماهية ما يسجلونه: A-label أو U-label أو اسم باللغة المحلية.

التطبيقات التي تستخدم بيانات تسجيل النطاق

ناقش القسم السابق الترميزات المرتبطة بعناوين اسم النطاق. وكيفية تقديم واستخدام وعرض معلومات الاتصال ومعلومات تسجيل اسم النطاق عبر تطبيقات إنترنت غير مغطاة بمعايير IDN. على سبيل المثال RFC 4690 والخطوات التالية لـ IDN وذكر WHOIS بالقسم 5.4 وقواعد بيانات الأسماء المسجلة:

"بالإضافة إلى وجودهم بـ DNS، تقدم IDNs مشكلات بسياقات مختلفة يتم فيها استخدام أسماء النطاق. بشكل خاص، سيتطلب تصميم ومحتوى قواعد البيانات التي تقيد الأسماء المسجلة بمعلومات حول المسجل (توصف عموماً بقواعد بيانات "WHOIS") عملية مرجعة وتحديث. على سبيل المثال، لا يتمتع بروتوكول WHOIS نفسه (RFC3912) بقدرة قياسية للتعامل مع نص غير ASCII. لا يمكن البحث باتساق عن أو الإخبار عن اسم DNS أو معلومات الاتصال غير الموجودة برموز ASCII. وقد يقدم ذلك بعض الزخم الإضافي للتحويل إلى [RFC3981] IRIS [RFC3982] وأيضاً يزيد عدد الأسئلة الأخرى حول ماهية المعلومات وبأي اللغات والأبجديات التي يجب تضمينها أو السماح بها في قواعد البيانات تلك."

تم تلخيص الموقف فيما يتعلق بتطبيقات WHOIS اليوم كما يلي. محاولة مستخدمي الإنترنت لتقديم A-labels أو U-labels للاستفسار عن خدمات WHOIS عبر المنفذ 43 باستخدام برامج سطر الأوامر بنظام التشغيل وتطبيقات العميل الخاصة بـ WHOIS. وقد يحاولون تقديم A-labels أو U-labels كإدخال بنماذج استفسار WHOIS المستندة إلى الويب ونماذج تقديم تسجيل اسم النطاق. قد يقوم مشغلو WHOIS بإعادة عناوين النطاق أو عرضها بترميز A-label بإجاباتهم أو قد يقومون بإعادة أو عرض عناوين النطاق باستخدام رموز من الأبجديات المحلية المستخدمة من المسجل.

قد يختار المسجلون ترميزات تقدم بصورة أفضل الأبجديات واللغات لبيانات الاتصال الخاصة بتسجيل النطاق: على سبيل المثال يمكن للمسجل الذي يرغب في خدمة مستخدمي الإنترنت ممن يتحدثون اللغة الدانمركية أن يقدم تسهيلات تسجيل باستخدام مجموعة حروف شائعة للدانمركيين بما يتضمن æ و å و ä و å و é و ö و ø و ù بالصفحات ونماذج التقديم المرتبطة بتسجيل أسماء النطاقات. يتم ترميز مجموعة الحروف التي تحتوي على الحروف والرموز الخاصة باللغة الدانمركية واللغات الأخرى باستخدام معايير ترميز يونيكود (UTF-8 و UTF-16) أو ISO-8859-1 (يتوافق ارتجاعياً أيضاً مع UTF-8). يتوافق كل من UTF-8 و ASCII: عند تكوين السلاسل كاملة باستخدام رموز 7 - بت ويكون الترميز متشابه لـ ASCII و UTF-8. أيضاً يوجد معيار ثالث ذي صلة بالرموز يرتبط بهذه المناقشة. لعرض الحروف والرموز الخاصة بلغة ما كرموز على صفحة الويب، يتم استخدام تسلسلات مرجعية رموز التهرب من HTML؛ على سبيل المثال مرجعية رموز التهرب من HTML للحروف اللاتينية الصغيرة ذات العلامة الفوقية (ä) (#228)؛ أو ¨.

يعتمد العرض ممكن التقدير لبيانات التسجيل على التطبيق. قد تعرض تطبيقات معالجة النص و WHOIS غير القادرة على معالجة الرموز المرزمة بـ UTF-8 معلومات الاتصال بشكل غير صحيح. على سبيل المثال، قد لا يكون أحد التطبيقات قادرا على عرض رمز Kanji 例 (يعني re-i على سبيل المثال) وقد يرى المستخدم فقط مجموعة رموز ASCII غير القابلة للطبع (غالبا، يتم عرض نظام ASCII السداسي العشري 7F أو □ في هذه الحالات).

في بعض الحالات، تضمن بروتوكولات مثل EPP أو اتفاقيات بين مشغلي TLD والمسجلين أن تتلقى السجلات معلومات التسجيل بترميز محدد. قد يخزن المسجلون معلومات التسجيل محليا بجانب معلومات الدفع بأي تنسيق يختاروه. تقدم استعلامات التسجيل و WHOIS الخاصة بالنوع الرئيسي السيناريوهات الجيدة الأخرى.

تبدوا مجموعات التقديم والعرض والتخزين ممكنة استنادا إلى طريقة خدمة WHOIS للمسجل أو السجل أو الطرف الثالث لاستعلامات مستخدمى الإنترنت والتطبيق الذي يستفيد منه المستخدم:

استفسار معلومات التسجيل - واجهة مستخدم الويب		
يمكن للمستخدم تكوين استفسار	قد يتم تخزين الاسم	قد تعيد الخدمة معلومات خلاف اسم
US-ASCII (LDH)	US-ASCII (LDH)	US-ASCII ، يونيكود، † ISO 8859-1، يونيكود †† HTML
UTF-8	U-label, A-label أي نوع آخر (ملانم)	US-ASCII، يونيكود، † ISO 8859-1، يونيكود †† HTML أو ترجعه إلى خطأ في نوع الإدخال
A-label (اسم نطاق فقط)	A-label, U-label أي نوع آخر (ملانم)	US-ASCII، يونيكود، † ISO 8859-1، يونيكود †† HTML أو ترجعه إلى خطأ في نوع الإدخال
مرجعية رموز التهرب من HTML*	A-label, U-label أي نوع آخر (ملانم)	US-ASCII، يونيكود، † ISO 8859-1، يونيكود †† HTML أو ترجعه إلى خطأ في نوع الإدخال

استفسار معلومات التسجيل - منفذ 43WHOIS		
المستخدم الذي يقدم استفساراته ويرفع	الاسم المخزن باستخدام	تعيد الخدمة معلومات خلاف اسم النطاق
US-ASCII (LDH)	US-ASCII (LDH)	US-ASCII ، يونيكود، † ISO 8859-1، يونيكود †† HTML
UTF-8	U-label, A-label أي نوع آخر (ملانم)	US-ASCII، يونيكود، † ISO 8859-1، يونيكود †† HTML أو ترجعه إلى خطأ في نوع الإدخال
A-label	A-label, U-label أي نوع آخر (ملانم)	US-ASCII، يونيكود، † ISO 8859-1، يونيكود †† HTML أو ترجعه إلى خطأ في نوع الإدخال
مرجعية رموز التهرب من HTML*	A-label, U-label أي نوع آخر (ملانم)	US-ASCII، يونيكود، † ISO 8859-1، يونيكود †† HTML أو ترجعه إلى خطأ في نوع الإدخال

† يعيد سجل DE ISO 8859-1 في حالة تحديده في استفسار لاسم النطاق، انظر المثال 5.

†† يعيد سجل HTML Unicode INFO لاسم النطاق، انظر المثال 6.

* تستخدم مرجعيات رموز التهرب لإخراج رموز متعددة اللغات. ومن المعقول أن نفترض وجود علامات HTML في سجلات التسجيل. وهذا يتوقف على مدى قبول علامات HTML (أو ببساطة لم ترفض كمدخل غير صالح) في نموذج تقديم المسجل وإذا ما لم ترفض العلامة خلال أي مسجل لاحق أو معالجة السجل.

أسئلة للنظر بها

يعد WHOIS الحالي في الغالب عناوين US-ASCII ومعظمهم سجلات تسجيل US-ASCII. ورغم أن ذلك يسهم في تغيير مواقع لا تسيطر عليها US-ASCII، فإنه من المحتمل أن تتسارع التغيير إلى سجلات تسجيل ذو طابع دولي عند توضيح علامة النطاق أو FQDN بلغة محلية. وقد يدهش ذلك مستخدم ASCII-US الحالي قنط خدمات WHOIS عندما تواجه بيانات تسجيل لا تمت بصلة إلى ASCII، وبصرف النظر عما إذا كان اسم النطاق هو اسم IDN أو اسم ASCII-US. ويعد اعتماد اللغات المتعددة والأبجديات والنصوص من قبل مستخدمي الإنترنت أمراً حتمياً ومرغوب فيه. وتتهنى SSAC أن مسألة تدويل بيانات اتصال التسجيل، في حين تصديقها في RFC 4690، قد تركت لمزيد من الدراسة في المستقبل ولفترة طويلة. ونطالب موظفي ICANN ومجتمع الإنترنت الذي يتضمن IDN وWHOIS ودراسات حول من يأتي خلفا لـ WHOIS للنظر في المسائل التالية:

قضايا خبرة المستخدم/طلبات

1. ما هي السمات المميزة التي يجدها مستخدمو الإنترنت أكثر إفادة في الطلبات التي تربط أسماء النطاقات المسجلة لبيانات التسجيل عندما تصبح خبرة مستخدم الإنترنت أكثر تنوعاً فيما يخص اللغات والنصوص؟ وعلى وجه الخصوص، ما هي الميزات التي يدرجها مقدمي الطلبات في واجهات المستخدم لتحسين إمكانية الوصول لمستخدمي الإنترنت الذين دأبوا على استخدام بيانات التسجيل؟
2. إذا كانت التطبيقات التي تربط أسماء النطاقات المسجلة ببيانات التسجيل⁵ تعود (تعرض) بعض أو كل المعلومات باستخدام رموز غير رموز US-ASCII، فهل يتم تقليل فائدة استفسارات بيانات التسجيل أو تحسينها؟ فما هي الخطوات، إن وجدت، التي يجب اتخاذها للتخفيف من هذا التقليل في الوظيفة؟
3. ما هي تجربة المستخدم التي ينبغي على مطور التطبيق مراعاتها وقبولها عند تصميم الطرق للمستخدمين لتقديم وعرض سجلات تسجيل النطاق التي تحتوي على رموز لا تمت بصلة إلى US-ASCII؟
4. هل هناك أي مبادئ عامة يمكن للمسجلين ومشغلي السجلات اختيار تقليل "تأثير Babel" على خدمات استفسار بيانات التسجيل ولضمان توحيد عرض المعلومات؟

موثوقية البيانات ودقتها والقضايا التنفيذية

1. هل هناك قضايا تنفيذية تتعلق بتقديم وعرض بيانات التسجيل في Unicode في وسائل غير الإنترنت، أو هل كان ذلك مسألة تطور للتطبيق؟
2. ما أثر استخدام رموز غير رموز US-ASCII في بيانات التسجيل التي لديها بالفعل على برامج دقة بيانات تسجيل النطاق؟ ما هي الخبرات التي يمكن تبادلها وما هي العلاجات أو التوصيات التي يجري اختبارها أو تطبيقها؟

⁴ انظر SAC027، تعليق SSAC على GNSO بشأن دراسات WHOIS، <http://www.icann.org/committees/security/sac027.pdf> and SAC033، سجلات تسجيل اسم النطاق والخدمات الاستشارية، <http://www.icann.org/committees/security/sac033.pdf>

⁵ أمثلة من هذه التطبيقات هي عملاء خوادم WHOIS، وقد تكون في المستقبل خوادم وعملاء (على سبيل المثال، IRIS) استشاري الإنترنت. وهناك أمثلة أخرى والتي تشمل تطبيقات الإنترنت التي تخدم بيانات التسجيل المطورة لأنظمة التشغيل العامة منذ 43.

3. كيف أن وكالات إنفاذ القانون ومحامو الملكية الفكرية والمتدخلين وأطراف أخرى متضررة بالظروف التي يعيد فيها استفسار بيانات التسجيل بعض أو كل من رموز غير رموز US-ASCII في إنتاجها؟

قضايا الأمن وتوحيد المقاييس

1. ما هي المعلومات وبأي لغة والنصوص التي ينبغي أن تدرج أو تسمح عند جمع وعرض بيانات عن التسجيل والاتصالات المرتبطة وأسماء الاستضافات لاسم نطاق معين أو مجموعة من أسماء النطاقات (بيانات تسجيل مجتمعة)؟ وقد أثير هذا السؤال في RFC 4690 ولم يرد عليه حتى الآن.

2. هل يوجد ما يكفي من تقديرات وممارسات العرض للتطبيقات التي تربط أسماء نطاق التسجيل بمعلومات حول بيانات التسجيل؟

3. هل ينبغي طلب حفظ وعرض بعض معلومات الاتصال في US-ASCII، مل المسجل الراعي بغض النظر عن رموز النصوص التي يستخدمها التسجيل لتقديم معلومات الاتصال، وضمان قاسم مشترك موحد لعرض معلومات أساسية؟

علاقات بتوصيات SAC027 و SAC033

أوصينا في مستندين سابقين بالانتقال من الخدمات القائمة على بروتوكول WHOIS الحالي نحو نظام دليل إنترنت أكثر شمولاً وقياسي.

وفي SAC 027، أوصت SSAC بـ GNSO:

1. دراسة تطبيق بروتوكول خدمات معلومات سجل الإنترنت [RFCs 3981-3983] باعتباره تابعاً لنموذج WHOIS القديم.

2. ICANN للعمل مع مشغل السجل لتطوير الانتقال من خدمات WHOIS الحالية إلى خدمة دليل أخرى تابعة.

في SAC033، أضافت SSAC أن العديد من السمات المشتركة للعديد لخدمات الدليل ينبغي النظر فيها لخدمة تابعة لـ WHOIS. وعلاوة على ذلك، أوضحت SSAC أن مزايا خدمات الدليل والخدمات التي تعود بالنفع على المجتمع ليست مقصورة على IRIS، على الرغم من أنها كاملة ومتوفرة للمراجعة.

تركز SAC037 (هذه الوثيقة) على مسألة كيفية تقديم وعرض بيانات التسجيل باستخدام الرموز من اللغات المحلية والنصوص. ولا تحل التوصيات الواردة في هذه الوثيقة محل المشورة في SAC027 و SAC033 أو تضعفها. وتحافظ SSAC على أن WHOIS يجب أن تستبدل بروتوكول أكثر حداثة. ونحن ندرك أن قاعدة خدمات WHOIS كبيرة وأن نشر التابع لـ WHOIS هو استثمار وجهد كبير. في حين أننا نشجع وبقوة متطلبات التحديد والتخطيط للتابع لـ WHOIS، فإننا ندرك أن النظر في تدويل بيانات التسجيل قد يكون غير عملي حتى يجري تحديد هذا التابع واعتماده ونشره.

التوصيات

تطورت خبرة مستخدم الإنترنت. مع استمرار دعم مجموعات الرموز من اللغات المحلية والنصوص لينمو وسط تطبيقات الإنترنت على أن يتبع نظام أسماء نطاقات الإنترنت. وقد يواجه المستخدمون في نهاية الأمر، ربما بشكل روتيني، نشر محتوى الإنترنت بلغات لا يستطيعون قراءتها وبث مسارات صوتية بلغات لا يفهمونها ومحادثات تمت بلغات لا يتحدثون بها. لذا فإن تقديم الدعم للرموز من اللغات المحلية في تقديم وعرض سجل التسجيل تعتبر من المشكلات التي تؤثر على العديد من أصحاب المصلحة التابعين لـ ICANN بما يشمل GNSO و CCNSO و ALAC و GAC. بل وقد تؤثر هذه الأمور على أصحاب المصالح بخلاف المعنيين بعمليات ICANN وخاصة بعض مشغلي TLD ومسجلي أسماء النطاقات. ويعد التعاون بين هذا المجتمع الكبير والمتنوع أمراً حيويًا لتحديد حل مناسب وقابل للتطبيق.

توصي SSAC بأن:

1) يعهد مجلس إدارة ICANN إلى GNSO و SSAC و CCNSO و ALAC و GAC بمهمة تشكيل مجموعة عمل بيانات تسجيل دولية لدراسة جدوى وملاءمة تقديم مواصفات ومعايير عرض للتعامل مع تدويل بيانات التسجيل. وينبغي أن يكون التمثيل من مشغلي ccTLD والتشاور مع CCNSO جزءاً من ميثاق مجموعة العمل.

(2) تستضيف ICANN ورشة عمل لتدويل بيانات التسجيل خلال اجتماع ICANN المقبل (يونيو 2009، سيدني).

(أ) نلاحظ أن منطقة آسيا والمحيط الهادئ تتيح فرصة لإشراك العديد من المشاركين من البلدان المختلفة التي يمكن أن تستفيد بشكل كبير من دعم الرموز من لغات محلية في بيانات التسجيل.

(ب) يجب أن تشتمل مواضيع جدول الأعمال الممكن على خبرة نشر حالية وطرق مقترحة وحالية لدعم الرموز من لغات محلية و برامج التطبيقات والأعمال التجارية والأمن والتسجيل والمسجل والاعتبارات التقنية والمستخدمين المتعلقة بهذه المسألة. وينبغي أن يبدأ التخطيط لهذه الورشة بما في ذلك الدعوة إلى الأبحاث في أسرع وقت ممكن.

(ج) نقترح النظر في باب "أسئلة للنظر بها" أعلاه في حين صياغة شروط الاختصاصات لمجموعة العمل المقترحة.

(3) ينبغي أن تنتظر ICANN في جدوى وجود طلبات الاستعلام عن بيانات التسجيل التي تتضمن مهمة التدويل "الموحدة". على سبيل المثال، يلزم طلب تسجيل أسماء النطاقات لبيانات التسجيل لـ

(أ) قبول A-label وأسماء نطاقات U-label كمدخلات،

(ب) عودة A-label وأسماء نطاقات U-label كمخرجات،

(ج) تخزين معلومات الاتصال في XML،

(د) الاحتفاظ بتشفير Unicode للرموز المحلية في معلومات اتصال مخزنة،

(هـ) قبول استعلامات بيانات التسجيل وبيانات النوع الرئيسي في Unicode، و

(و) إعادة الرد على التسجيل واستعلامات بيانات النوع الرئيسي في Unicode،

(ز) إعادة الرد التي تشمل الرموز أو متغيرات الكلمة المجتمعة مع كل استعلام بيانات تسجيل

يرجى ملاحظة أن هذه الاقتراحات مقدمة وحدها كأتملة ولا تهدف إلى أن تكون قائمة نهائية.

أمثلة لاستعلامات وردود WHOIS منفذ 43 (احترام JPRS)

مثال 1: مدخلات IDN، مخرجات يابانية

```
% WHOIS -h WHOIS.jprs.jp 日本レジストリサービス.jp
[Querying WHOIS.jprs.jp]
[WHOIS.jprs.jp]
[JPRS database provides information on network administration.]
[Its use is restricted to network administration purposes.  ]
[For further information, use 'WHOIS -h WHOIS.jprs.jp help'. ]
[To suppress Japanese output, add '/e' at the end of command, ]
[e.g. 'WHOIS -h WHOIS.jprs.jp xxx/e'. ]

Domain Information: [ドメイン情報]
[ドメイン名]                日本レジストリサービス.JP
[Domain Name]                XN--VCKFDB7E3C7HMA3M9657C16C.JP

[登録者名]                  株式会社日本レジストリサービス
[Registrant]                 Japan Registry Services Co.,Ltd.

[Name Server]                ns01.jprs.co.jp
[Name Server]                ns02.jprs.co.jp

[登録年月日]                2001/08/09
[有効期限]                  2008/08/31
[状態]                       Active
[最終更新]                  2007/09/01 01:05:05 (JST)

Contact Information: [公開連絡窓口]
[名前]                       株式会社日本レジストリサービス
[Name]                       Japan Registry Services Co.,Ltd.
[Email]                       dom-admin@jprs.co.jp
[Web Page]
[郵便番号]                  101-0065
[住所]                       東京都千代田区西神田三丁目 8 番 1 号
                               千代田ファーストビル東館 13F
[Postal Address]              Chiyoda First Bldg. East 13F,
                               3-8-1 Nishi-Kanda Chiyoda-ku,
                               Tokyo 101-0065, JAPAN

[電話番号]                  03-5215-8451
[FAX 番号]                  03-5215-8452
```

مثال 2: مدخلات IDN، مخرجات إنجليزية

```
% WHOIS -h WHOIS.jpns.jp 日本レジストリサービス.jp/e
[Querying WHOIS.jpns.jp]
[WHOIS.jpns.jp]
[JPRS database provides information on network administration.]
[Its use is restricted to network administration purposes. ]
[For further information, use 'WHOIS -h WHOIS.jpns.jp help'. ]
[To suppress Japanese output, add '/e' at the end of command, ]
[e.g. 'WHOIS -h WHOIS.jpns.jp xxx/e'. ]

Domain Information:
[Domain Name]                XN--VCKFDB7E3C7HMA3M9657C16C.JP

[Registrant]                 Japan Registry Services Co.,Ltd.

[Name Server]                ns01.jpns.co.jp
[Name Server]                ns02.jpns.co.jp

[Created on]                 2001/08/09
[Expires on]                 2008/08/31
[Status]                     Active
[Last Updated]              2007/09/01 01:05:05 (JST)

Contact Information:
[Name]                       Japan Registry Services Co.,Ltd.
[Email]                       dom-admin@jpns.co.jp
[Web Page]
[Postal code]                 101-0065
[Postal Address]              Chiyoda First Bldg. East 13F,
                               3-8-1 Nishi-Kanda Chiyoda-ku,
                               Tokyo 101-0065, JAPAN
[Phone]                       03-5215-8451
[Fax]                         03-5215-8452
```

مثال 3: مدخلات A-label، مخرجات يابانية

```
% WHOIS -h WHOIS.jp rs.jp XN--VCKFDB7E3C7HMA3M9657C16C.JP
[Querying WHOIS.jp rs.jp]
[WHOIS.jp rs.jp]
[JPRS database provides information on network administration.]
[Its use is restricted to network administration purposes. ]
[For further information, use 'WHOIS -h WHOIS.jp rs.jp help'. ]
[To suppress Japanese output, add '/e' at the end of command, ]
[e.g. 'WHOIS -h WHOIS.jp rs.jp xxx/e'. ]
```

Domain Information: [ドメイン情報]

```
[ドメイン名]                日本レジストリサービス.JP
[Domain Name]                XN--VCKFDB7E3C7HMA3M9657C16C.JP

[登録者名]                  株式会社日本レジストリサービス
[Registrant]                 Japan Registry Services Co.,Ltd.

[Name Server]              ns01.jp rs.co.jp
[Name Server]              ns02.jp rs.co.jp

[登録年月日]                2001/08/09
[有効期限]                  2008/08/31
[状態]                       Active
[最終更新]                  2007/09/01 01:05:05 (JST)
```

Contact Information: [公開連絡窓口]

```
[名前]                      株式会社日本レジストリサービス
[Name]                       Japan Registry Services Co.,Ltd.
[Email]                       dom-admin@jp rs.co.jp
[Web Page]

[郵便番号]                  101-0065
[住所]                       東京都千代田区西神田三丁目 8 番 1 号
                               千代田ファーストビル東館 13F
[Postal Address]              Chiyoda First Bldg. East 13F,
                               3-8-1 Nishi-Kanda Chiyoda-ku,
                               Tokyo 101-0065, JAPAN

[電話番号]                  03-5215-8451
[FAX 番号]                   03-5215-8452
```

مثال 4: مدخلات A-label، مخرجات إنجليزية

```
% WHOIS -h WHOIS.jpns.jp XN--VCKFDB7E3C7HMA3M9657C16C.JP/e
[Querying WHOIS.jpns.jp]
[WHOIS.jpns.jp]
[JPRS database provides information on network administration.]
[Its use is restricted to network administration purposes.  ]
[For further information, use 'WHOIS -h WHOIS.jpns.jp help'. ]
[To suppress Japanese output, add '/e' at the end of command, ]
[e.g. 'WHOIS -h WHOIS.jpns.jp xxx/e'. ]
```

Domain Information:

```
[Domain Name]                XN--VCKFDB7E3C7HMA3M9657C16C.JP

[Registrant]                 Japan Registry Services Co.,Ltd.

[Name Server]               ns01.jpns.co.jp
[Name Server]               ns02.jpns.co.jp

[Created on]                 2001/08/09
[Expires on]                 2008/08/31
[Status]                     Active
[Last Updated]              2007/09/01 01:05:05 (JST)
```

Contact Information:

```
[Name]                       Japan Registry Services Co.,Ltd.
[Email]                       dom-admin@jpns.co.jp
[Web Page]
[Postal code]                 101-0065
[Postal Address]              Chiyoda First Bldg. East 13F,
                               3-8-1 Nishi-Kanda Chiyoda-ku,
                               Tokyo 101-0065, JAPAN

[Phone]                       03-5215-8451
```

مثال 5: مدخلات A-label ومخرجات UTF-8 (جزئي، قبول خادم WHOIS DENIC)

WHOIS -h WHOIS.denic.de -T ace,dn xn--dnic-loa.de

Domain: •ä•î•-•å•••ó••.de
Domain-Ace: xn---m-tiabg6cwb7nmbo91bygqa21a4c2c.de
Descr: DENIC eG
Descr: Kaiserstraße 75-77
Descr: 60329 Frankfurt
Descr: Germany
Nserver: dns3.denic.de 81.91.161.2
Nserver: dns10.denic.de 193.171.255.36
Nserver: dns13.denic.de 66.35.208.43
Nserver: dns14.denic.net
Nserver: dns15.denic.net
Status: connect
Changed: 2005-11-18T07:53:29+01:00

[Admin-C]
Type: PERSON
Name: Sabine Dolderer
Address: DENIC eG
Address: Kaiserstraße 75-77
Pcode: 60329
City: Frankfurt
Country: DE
Phone: +49 69 27235-0
Fax: +49 69 27235-235
Email: dolderer@denic.de
Disclose: Name,Address, City, Pcode, Country, Type, Remarks
Changed: 2001-09-12T22:49:58+02:00

[Tech-C]
Type: ROLE
Name: DENICoperations
Organisation: DENIC eG
Address: Kaiserstraße 75-77
Pcode: 60329
City: Frankfurt
Country: DE
Phone: +49 69 27235-272
Fax: +49 69 27235-234
Email: ops@denic.de
Sip: sip:272@denic.de
Disclose: Name,Address, City, Pcode, Country, Phone, Fax, Email, Type, Remarks
Remarks: Information: <http://www.denic.de>
Remarks: Questions: <mailto:ops@denic.de>
Remarks: DENICoperations at the
Remarks: German Network Information Center (DENIC)
Remarks: Top Level Domain for Germany (.de)
Changed: 2005-06-13T08:03:07+02:00

مثال 6: مدخلات A-label، مخرجات متعددة (جزئي بواسطة WHOIS/INFO)

WHOIS XN--SVENSKAKOMMUNFRBUNDET-UEC.INFO
Domain ID:D13949844-LRMS
Domain Name: XN--SVENSKAKOMMUNFRBUNDET-UEC.INFO
Created On: 30-Jun-2006 09:13:03 UTC
Last Updated On: 08-Feb-2008 11:08:41 UTC

Expiration Date:30-Jun-2010 09:13:03 UTC
Sponsoring Registrar:Domaininfo AB aka domaininfo.com (R105-LRMS)
Status:CLIENT DELETE PROHIBITED
Status:CLIENT RENEW PROHIBITED
Status:CLIENT TRANSFER PROHIBITED
Status:CLIENT UPDATE PROHIBITED
Registrant ID:C8510690-LRMS
Registrant Name:Domain Name Department
Registrant Organization:Sveriges Kommuner och Landsting
Registrant Street1:Sveriges Kommuner och Landsting
Registrant City:STOCKHOLM
Registrant State/Province:
Registrant Postal Code:118 82
Registrant Country:SE
Admin ID:C14365-LRMS
Admin Name:Domain Name Department
Admin Organization:Dipcon AB
Admin Street1:William Gibsons vag 1
Admin City:Jonsered
Admin Postal Code:43376
Admin Country:SE
Billing ID:C14365-LRMS
Billing Name:Domain Name Department
Billing Organization:Dipcon AB
Billing Street1:William Gibsons vag 1
Billing City:Jonsered
Billing State/Province:
Billing Postal Code:43376
Tech ID:C14365-LRMS
Tech Name:Domain Name Department
Tech Organization:Dipcon AB
Tech Street1:William Gibsons vag 1
Tech City:Jonsered
Tech Postal Code:43376
Tech Country:SE

Name Server:A.DNS.SONGNETWORKS.SE
Name Server:B.DNS.SONGNETWORKS.SE
Name Server:C.DNS.SONGNETWORKS.SE
Name Server:NS.SKL.SE

IDN Script:de

**Unicode Hex:U+0073 U+0076 U+0065 U+006E U+0073 U+006B U+0061 U+006B
U+006F U+006D U+006D U+0075 U+006E U+0066 U+00F6 U+0072 U+0062 U+0075
U+006E U+0064 U+0065 U+0074
Unicode HTML:svenskakommunförbundet**

مثال لاستعلامات UI WHOIS بالويب

مثال 1: مدخلات IDN ومخرجات IDN و A-label

WHOIS Service

In order to obtain information enter a domain name or IP-address:

→

Domain information пример.ru (XN--E1AFMKFD.RU)

This name is available.

Currently RU-CENTER does not register domain names containing Cyrillic characters in RU domains. Beginning of registration will be announced later.

Domain names

- Search domains
- Domain auction
- Expired domain names

Domain Name Aftermarket

K7E.RU
IS FOR SALE!

[view all ...](#)

Expiring Domain Names

ppa.ru	szr.ru
kuc.ru	mtri.ru
fxd.ru	gulp.ru
baj.ru	pidi.ru
bwp.ru	ovni.ru

[view all ...](#)

Contacts • Terms of Use • Prices and Payments

© Regional Network Information Center (RU-CENTER), 2001-2008

مثال 2: مدخلات IDN غير معروفة

ES Domain Name Registration - Spain Domain Names | Europe Registry - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://www.europeregistry.com/domains/doma... es domain name

Quick Search: Type your search here... Search Web Look for Maps Services (8) Customize

Domain Name Registration, Domain Tran... ES Domain Name Registration - Sp...

Europe REGISTRY instra CORPORATION

Whois | Login | News | About | Contact

Home Domain Names Premium Names Hosting Affiliate/Reseller

Spanish Domain Names

.ES Domain Registration -

To register your spanish .es or .com.es domain name, simply enter your name below and click the check domain button to checks its availability.

1. Enter Name	2. Select Domain	3. Check Domain
<input type="text" value="pequeño"/>	<input checked="" type="checkbox"/> .es <input checked="" type="checkbox"/> .com.es	<input type="button" value="Check"/>
e.g. yourbrand		

[More domains available!](#)

Call Us! [click Here]

Domains

- Price List
- Bulk Domain Registration
- Register a New Domain
- Renew a Domain Name
- Transfer a Domain Name
- Manage Your Domains

red.es
dominios
.es - Dominios
Agentes Registradores

Global Domain Search | Europe Registry - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://domain-check.europeregistry.com/check... es domain name

Quick Search: Type your search here... Search Web Look for Maps Services (8) Customize

Domain Name Registration, Domain Tran... Global Domain Search | Europe Re...

Europe REGISTRY instra CORPORATION

Whois | Login | News | About | Contact

Home Domain Names Premium Names Web Hosting Email Hosting

.eu €18.00 /yr
Accepting applications now! Register your .EU domain names here! [click here]

Bulk Domain Search

The table below shows if the domain names you searched for are available. Please check those you wish to register:

pequeño.es	Spain	Invalid Domain.
pequeño.com.es	Spain	Invalid Domain.

Copyright © 1997-2006 Instra Corporation Pty Ltd. All rights reserved | Privacy Policy | Terms of Service

instra CORPORATION

مثال 3: استعلامات WHOIS بالويب، A-label و IDN



تقديم علامة IDN (الصورة أعلاه ناحية اليسار) وإعادة الخطأ (الصورة أعلاه ناحية اليمين)

تقديم A-label يعيد معلومات التسجيل، الموضحة أدناه:

Home Registrar Relations

Get .INFO Who's got .INFO? News Who's behind .INFO? Information WHOIS

WHOIS

Whois Search

Domain: *
Svenskakommunforbundet.info

Search for information about .INFO domain names

Search

Search result for domain XN--SVENSKAKOMMUNFRBUNDET-UEC.INFO:

NOTICE: Access to INFO WHOIS information is provided to assist persons in determining the contents of a domain name registration record in the Afiliis registry database. The data in this record is provided by Afiliis Limited for informational purposes only, and Afiliis does not guarantee its accuracy. This service is intended only for query-based access. You agree that you will use this data only for lawful purposes and that, under no circumstances will you use this data to: (a) allow, enable, or otherwise support the transmission by e-mail, telephone, or facsimile of mass unsolicited, commercial advertising or solicitations to entities other than the data recipient's own existing customers; or (b) enable high volume, automated, electronic processes that send queries or data to the systems of Registry Operator, a Registrar, or Afiliis except as reasonably necessary to register domain names or modify existing registrations. All rights reserved. Afiliis reserves the right to modify these terms at any time. By submitting this query, you agree to abide by this policy.

Domain ID	D13949844-LRMS
Domain Name	XN--SVENSKAKOMMUNFRBUNDET-UEC.INFO
Created On	30-Jun-2006 09:13:03 UTC
Last Updated On	08-Feb-2008 11:08:41 UTC
Expiration Date	30-Jun-2010 09:13:03 UTC
Sponsoring Registrar	Domaininfo AB aka domaininfo.com (R105-LRMS)
Status	CLIENT DELETE PROHIBITED
Status	CLIENT RENEW PROHIBITED
Status	CLIENT TRANSFER PROHIBITED

Menu

- Get .INFO
- Who's got .INFO?
- News
- Who's behind .INFO?
- Information
- WHOIS

ShareThis

.INFO in the News

- Afiliis Launches New .INFO Product Site
- The Top 10 sites open the next round of the .INFO-Award
- Afiliis Opens .INFO Awards for German-speaking .INFO-Website

Search

Search