

# دليل شراء نظام أسماء النطاقات لمسؤولي المشتريات الحكوميين

مكتب المسؤول الفني الرئيس في ICANN

ديفيد هوبرمان  
OCTO-013  
24 يوليو 2020



## قائمة المحتويات

3	1	مقدمة
3	2	اختيار اسم نطاق
4	2.1	دعم الامتدادات الأمنية لنظام أسماء النطاقات
4	2.2	دعم بروتوكول IPv6
4	2.3	قفل السجل
5	2.4	السمعة
5	3	اختيار أمين سجل لاسم النطاق
5	3.1	الاعتماد
6	3.2	مزايا الأمان الأساسية
6	3.3	دعم الامتدادات الأمنية لنظام أسماء النطاقات
6	3.4	دعم بروتوكول IPv6
6	3.5	تصدير البيانات
6	3.6	السمعة
6	4	عمليات DNS: استضافة جهات أخرى لاسم نطاقك
7	4.1	إدارة اسم النطاق
7	4.2	أمان العمليات
7	4.3	خدمة الأسماء الرسمية
8	4.4	دعم بروتوكول IPv6
8	5	الخلاصة
9		الملحق: قائمة مرجعية بالمشتريات

هذه الوثيقة جزء من سلسلة مستندات مكتب المسئول الفني الأول. يُرجى الاطلاع على [صفحة منشورات مكتب المدير الفني المسؤول OCTO](#) للحصول على قائمة بالمستندات الموجودة في السلسلة. إذا كانت لديك أسئلة أو مقترحات حول أي من هذه المستندات، برجاء إرسالها إلى [octo@icann.org](mailto:octo@icann.org).

# 1 مقدمة

يتمثل الغرض من هذا الدليل في مساعدة مسؤولي المشتريات الحكوميين على اختيار اسم نطاق جيد واتخاذ خيارات شراء جيدة لنظام اسم النطاق (DNS) من أجل المساعدة في ضمان أمن واستقرار ومرونة تسمية الخدمات والمضيفين لشبكات حكومتك. ولا يتطلب استخدام هذا الدليل أن تكون لديك خبرة سابقة بنظام أسماء النطاقات DNS. فهو مكتوب بصياغة سهلة الفهم من أجل مساعدتك في العمل مع كل من إدارة تقنية المعلومات وأيضًا مع الموزعين.

وقد قامت على نشر هذه الوثيقة هيئة الإنترنت للأرقام والأسماء المخصصة (ICANN). وهيئة ICANN عبارة عن هيئة للنفع العام وغير هادفة للربح، تُشرف نيابةً عن مجتمع الإنترنت- على التنسيق الفني للمستوى الأعلى من نظام أسماء النطاقات (DNS) الخاص بالإنترنت، بما يساعد في ضمان الأمان والاستقرار والمرونة.

كما يطرح هذا الدليل تقنيات وممارسات تشغيلية جيدة. ولن يوفر جميع الموزعين كل خدمة أو تقنية ندرجها على القائمة. ولكن لمساعدتك على اتخاذ قرارات شراء مستنيرة تمامًا، يجب أن تعلم ما يدعمونه وما لا يدعمونه من تقنيات نوصي بها.

يركز هذا الدليل على ثلاث مراحل للحصول على أسماء النطاقات وتشغيلها:

- ⦿ اختيار اسم نطاق
- ⦿ تسجيل اسم نطاق
- ⦿ عمليات DNS: الاستضافة لاسم نطاقك

## 2 اختيار اسم نطاق

تنتهي أسماء المجال بلائحة. وتشمل بعض الأمثلة على هذه اللواحق .com، و.gov، و.uk، وأيضًا .asia. وهناك أكثر من 1,300 لاحقة من هذا النوع في نظام أسماء النطاقات، ويطلق عليها اسم نطاقات المستوى الأعلى أو نطاقات TLD. وعند اختيار اسم نطاق، يجب عليك بدايةً تحديد ما هو نطاق المستوى الأعلى الذي يجب استخدامه، سواء كان اسمًا عامًا (لواحق مثل ".com" أو ".asia" التي تحمل معنى عامًا) المعروفة اختصارًا باسم gTLD، أو نطاق من المستوى الأعلى يحمل رمز البلد ومكون من حرفين، ويطلق عليه اسم ccTLD، من منطقة معترف بها (واللواحق في ذلك مثل fr. اختصارًا لفرنسا أو za. اختصارًا لجنوب إفريقيا، حيث تتوافق كل لاحقة مع رموز المنطقة المدرجة في المعيار ISO-3166-2).<sup>1</sup>

وفي العديد من الحالات ولكي يتم اتباع قواعد وسياسات مقررّة، قد يتوجب على الجهات الحكومية استخدام اسم نطاق بموجب نطاق ccTLD الخاص بالدولة (مثل go.jp لجهة حكومية في اليابان). كما أن مختلف الحكومات تشغل نطاقات ccTLD الخاصة بها بطرق مختلفة. ونحن نوصي بأن تتحدث مع مشغل خدمات أسماء النطاقات في حكومتك، وأن تسألهم عن السياسات المعمول بها، وتتحقق من فاعليتها وعملها، والمزايا الأمنية، بالإضافة إلى خطط استمرارية الأعمال (وفقًا لما هو موصوف أدناه) بحيث يمكنك مقارنتها بأي خيارات أخرى لنطاق المستوى الأعلى قد تكون متاحة أمامك. يشار إلى أن معلومات جهات الاتصال الخاصة بمديري كل نطاق TLD، بما في ذلك كل نطاق ccTLD يتم نشرها في دليل على الرابط <https://www.iana.org/domains/root/db> (وللوصول إلى معلومات جهات الاتصال، يتعين عليك النقر فوق رابط نطاق TLD).

ولدى ICANN عقد مبرم مع كل نطاق gTLD ينص على العديد من القواعد. وعلى وجه الخصوص، يتعين على نطاقات gTLD الالتزام بالأحكام والشروط المنصوص عليها في اتفاقية سجل ICANN التي وقعت عليها تلك النطاقات.<sup>2</sup> وتفرض هذه الأحكام والشروط متطلبات محددة من الناحية الفنية وأخرى تخص السياسات على مديري نطاقات gTLD، تهدف إلى تحسين صحة وسلامة منظومة DNS وحماية أصحاب أسماء النطاقات. وفي المقابل، ليس لنطاقات ccTLD أي اتفاقيات موقعة مع ICANN. وأية تعويضات قانونية قد يحتاجها صاحب اسم النطاق قد تعتمد على الأرجح على الاختصاص القضائي القانوني الذي يعمل في حدوده سجل ccTLD.

<sup>1</sup>اطلع الرابط <https://www.iso.org/iso-3166-country-codes.html> للحصول على المزيد من المعلومات حول المعيار ISO-3166-2.

علمًا بأن ICANN لا تحدد أو تخصص أكواد ISO-3166؛ فهذا الدور منوط بوكالة الحفاظ على المعيار ISO-3166.

<sup>2</sup>وثمة إصدارات متعددة من اتفاقية سجل ICANN بالإضافة إلى نطاقات TLD مختلفة موقعة على إصدارات متباينة. ويُعرف

الإصدار الحالي باسم "اتفاقية السجل الأساسية لعام 2017"، وهو موجود على الرابط:

<https://newglds.icann.org/sites/default/files/agreements/agreement-approved-31jul17-en.html>

وسواء كنت تقوم بتسجيل اسم نطاق في فئة نطاقات المستوى الأعلى لرموز البلدان ccTLD أو في فئة نطاقات المستوى الأعلى TLD العامة، ثمة أربع مزايا قد يوفرها أي نطاق من المستوى الأعلى ذات أهمية في رأينا: دعم الامتدادات الأمنية لنظام أسماء النطاقات DNSSEC ودعم الإصدار السادس من بروتوكول الإنترنت IPv6 وتنفيذ شكل من أشكال قفل السجل بالإضافة إلى سمعة نطاق TLD.

## 2.1 دعم الامتدادات الأمنية لنظام أسماء النطاقات

يحظى المستخدمون بحماية أفضل في حالة توقيع أسماء النطاقات توقيعًا مشفرًا من خلال مالك اسم النطاق، أي من خلال مؤسستك. حيث يمكن لمؤسستك إجراء توقيع رقمي لأسماء النطاقات الخاصة بك من خلال تقنية يطلق عليها اسم الامتدادات الأمنية لنظام أسماء النطاقات (DNSSEC). ويوفر لك مستند ICANN باسم "امتدادات DNSSEC: تأمين نظام أسماء النطاقات DNS" المزيد من المعلومات حول السبب وراء أهمية الامتدادات الأمنية لنظام أسماء النطاقات.<sup>3</sup>

ولتوقيع نطاقك، فإن نطاق المستوى الأعلى الذي تختاره يجب أن يدعم توقيع DNSSEC. والخبر السار في ذلك أن غالبية نطاقات TLD (بما في ذلك نطاقات TLD العامة) تدعم الامتدادات الأمنية لنظام أسماء النطاقات. وإذا لم يتم عرض دعم الامتدادات الأمنية لنظام أسماء النطاقات باعتبارها خيارًا مع نطاق المستوى الأعلى الذي يقع عليه اختيارك، فرغم ذلك، يجب عليك حينها الاستعلام عن دعمها الحالي أو المقرر لهذا الخيار. ومن المسلم به أن معرفة مدى جودة دعم نطاق المستوى الأعلى للامتدادات الأمنية لنظام أسماء النطاقات لا تكون صادقة وصريحة دائمًا. حيث تنشر بعض نطاقات TLD هذه المعلومات على مواقعها الإلكترونية؛ في حين لا تلتزم نطاقات أخرى بذلك. قد تكون لك القدرة على القيام ببعض أبحاث الويب من أجل العثور على تلك المعلومات، أو ربما تحتاج إلى مراسلتهم بالبريد الإلكتروني أو الاتصال بهم من أجل الحديث حول ذلك.

## 2.2 دعم بروتوكول IPv6

تستخدم الأجهزة المتصلة بالإنترنت عناوين بروتوكول الإنترنت (IP) لتعريف نفسها بأجهزة أخرى. وهناك نوعان من عناوين بروتوكولات الإنترنت IP: IPv4 و IPv6. فعناوين IPv4 هي أكثر أنواع عناوين IP شيوعًا. أما عناوين IPv6 فهي نوع أحدث من عناوين IP المصممة لمساعدة الإنترنت على الاستمرار في النمو كلما أضيفت المزيد والمزيد من الأجهزة.

ونظرًا لأن بعض الحكومات لديها متطلبات بأن تدعم البنية التحتية للإنترنت كلاً من عناوين IPv4 وعناوين IPv6، فيجب عليك أن تراجع مشغل TLD للتأكد من ضمان أن كل من عناوين IPv4 و IPv6 مدعومة لخوادم DNS الخاصة بك. وعلى وجه التحديد، يتعين على مشغل TLD دعمك في الحصول على خوادم الاسم الرسمية التي تحتوي على عناوين IPv6. فإذا كان هذا هو الحال وكان مشغل TLD الذي تتعامل معه لا يدعم IPv6، فلن يتمكن أي أحد من الوصول إلى المواقع الكائنة في نطاقك.

## 2.3 قفل السجل

ثمة اعتبار آخر من الأهمية بمكان عند اختيار TLD ألا وهو سؤال مشغل TLD عما إذا كان يدعم ميزة تسمى قفل السجل.

فأي مشغل TLD يدبر "سجلاً" يحتوي على جميع نطاقات المستوى الثاني ضمن TLD، على سبيل المثال example.tld. ويتيح قفل السجل لأصحاب أسماء النطاقات -المعروفين باسم المسجلين- إخبار مشغل TLD "بقفل" اسم النطاق، تمامًا مثل قفل أبواب سيارتك. فعندما يتم قفل نطاقك، لن يكون بمقدور أي أحد إجراء تغييرات عليه أو حذفه أو تحويل ملكيته إلى مسجل آخر دون إجراء تفويضي من نوع ما قمت بتحديدته مع مشغل TLD. لاحظ مع ذلك أنه لا توجد معايير على مستوى الصناعة حول كيفية تنفيذ قفل السجل، لذا يجب عليك سؤال مشغل TLD عما إن كان يوفر قفلاً للسجل، فإن كان يوفره فيجب معرفة كيفية التي يعمل بها.

وفي العموم، نرى أن أفضل إجراء للترخيص بالتغييرات ينطوي على تفويض مستقبل و"خارج النطاق"، لا تعتمد جميع الأطراف فيه على اتصالات متمحورة حول الإنترنت، ولكن تعتمد عوضًا عن ذلك على المكالمات الهاتفية أو أي طريقة أخرى قد يواجه المهاجمون صعوبة في اختراقها. ويجب أن تكون التغييرات على الخصائص الأساسية لأي اسم نطاق غير شائعة جدًا، لذا فإن الاعتماد على عملية أبطأ مثل التفويض خارج النطاق أمر مقبول. ولكن في الوقت نفسه، ربما يكون من الجيد التأكد من أن مشغل TLD الخاص بك لديه إجراءات تصعيد مكتوبة بشكل واضح في الحالة الأقل شيوعًا من ذلك والتي تحتاج إلى تغيير بعض بيانات DNS في حالات الطوارئ فقط.

<sup>3</sup>طالع الرابط <https://www.icann.org/en/system/files/files/octo-006-en.pdf>

<sup>4</sup>ومما يبعث على الالتباس، أن مشغل TLD يمكن الإشارة إليه أيضًا بلفظ سجل

وإننا نوصي جميع المسجلين بشدة باستخدام نطاقات TLD التي تدعم قفل السجل لأنها تمنع الهجمات المعروفة التي يمكن أن تُعرض نطاقات كاملة للخطر.

## 2.4 السمعة

أخيرًا، قبل أن تختار نطاق TLD، ففكر في التحقق من سمعته. وفقًا لشركة مكافحة الإساءات Spamhaus<sup>5</sup>، يتمتع أي نطاق TLD بسمعة سيئة إذا كان عدد كبير جدًا من أسماء النطاقات المسجلة فيه مرتبطًا بأنشطة مثل توزيع البريد العشوائي والبرامج الضارة. وفي حين ستظل هناك دائمًا بعض أسماء النطاقات الخبيثة المسجلة في كل TLD، تقوم شركات مثل Spamhaus بقياس حافظات أسماء TLD بالكامل لتحديد "مدى سوء" أو "خيرية" نطاق TLD.

ما يهمنا هو اختيار نطاق TLD لا يحتوي على عدد كبير من التسجيلات الخبيثة. فعندما يكون لنطاق TLD سمعة سيئة في المجتمع التقني، فقد يقوم مزودي خدمة الإنترنت (ISP) ومشغلي شبكات المؤسسة بحظره. إذا كان نطاق TLD الذي تستخدمه ذا سمعة سيئة، فقد لا تتمكن على سبيل المثال من إرسال بريد إلكتروني باستخدام نطاقك حيث يتم تكوين العديد من خوادم البريد تلقائيًا لحظر البريد الإلكتروني القادم من النطاقات الكائنة في قوائم الحظر.

وثمة العديد من الشركات العاملة في مجال مكافحة إساءة الاستخدام وتنتشر تصنيفات لسمعة نطاقات TLD، وتشمل هذه الشركات شركة Spamhaus و SURBL<sup>6</sup>.

## 3 اختيار أمين سجل لاسم النطاق

بمجرد اختيارك نطاق TLD لوكالتك، فإنك تقوم بعد ذلك بتسجيل اسم نطاق تحته. ويمكنك تسجيل أسماء النطاقات في بعض نطاقات ccTLD مباشرة من خلال مشغل TLD. أما بالنسبة للعديد من نطاقات ccTLD وغالبية نطاقات gTLD، فإنك تسجل أسماء النطاقات عبر "أمين سجل" لأسماء النطاقات<sup>7</sup>. ونذكر لك في هذا القسم بعض المعايير التي نقترح عليك التحري عنها عند اختيار أمين سجل محتمل لأسماء النطاقات.

### 3.1 الاعتماد

توفر ICANN اعتمادًا رسميًا لأمناء السجلات. ويعد النجاح في الحصول على الاعتماد والاحتفاظ به مؤشرًا على أن أمين السجل قد أوضح أنه قد استوفى جميع المعايير الفنية والتشغيلية والمالية اللازمة للتأهل للعمل بصفة أمين سجل<sup>8</sup>. والأهم من ذلك أن أمين السجل ملتزم بالأحكام والشروط المنصوص عليها في اتفاقية اعتماد أمناء السجلات<sup>9</sup>، والتي تحتوي على العديد من سبل الحماية لمسجلي أسماء النطاقات.

وإذا كنت بصدد تسجيل اسم نطاق في نطاق gTLD، فتأكد من أنك تختار أمين سجل معتمد من ICANN. ويمكن العثور على قائمة بأمناء السجلات المعتمدين على موقع ICANN على الويب<sup>10</sup>. كما أن الاتفاقية التي يوقعها أمناء السجلات مع ICANN تتيح لهم أيضًا العمل مع "موزعين"، وهم عبارة عن شركات أخرى تعرض خدمات تسجيل أسماء النطاقات بالنيابة عن أمين سجل. ومع ذلك، بالنسبة للنطاقات عالية القيمة، فإننا نوصي بالعمل مباشرة مع المسجلين المعتمدين متى ما كان ذلك ممكنًا لأنه يقلل من عدد الأطراف المشاركة إذا كانت هناك حاجة لمعالجة مشكلة عاجلة.

وإذا كنت بصدد تسجيل اسم نطاق في نطاق ccTLD، فتأكد من أنك تستعين بأمين سجل أو موزع معتمد من سجل ccTLD.

<sup>5</sup>طالع الرابط <https://www.spamhaus.org/>

<sup>6</sup>طالع الرابط <http://www.surbl.org/>

<sup>7</sup>ويمكنك النظر إلى الفارق بين السجل/أمين السجل كما الفارق بين بيع الجملة/التجزئة، أي مثل من يبيعون الأشياء بالتجزئة ويحصلون على مواردهم من تجار الجملة، أما المسجلون فيبيعون أسماء النطاقات من أمناء السجلات الذين يحصلون على ما لديهم من مبيعات من خلال السجلات.

<sup>8</sup>ويمكن العثور على وصف لمؤهلات الاعتماد على الرابط <https://www.icann.org/resources/pages/policy-statement-2012-02-25-ar#IIA>

<sup>9</sup>وعلمًا بأن اتفاقية اعتماد أمناء السجلات الحالية منشورة على الرابط: <https://www.icann.org/resources/pages/registrars/registrars-en>

<sup>10</sup>طالع الرابط <https://www.icann.org/registrar-reports/accreditation-qualified-list.html>

## 3.2 مزايا الأمان الأساسية

يجب أن يدعم أي أمين سجل لأسماء النطاقات يقع عليه اختيارك كلمات مرور قوية (عادةً ما تكون سلاسل طويلة ذات مزيج من حرف واحد كبير وحرف واحد صغير ورمز واحد على الأقل) وأن يقدم مصادقة متعددة العوامل (كلمة مرور بالإضافة إلى نوع من أنواع رموز الأمان المميزة، وهو غالبًا رمز SMS يتم إرساله إلى الهاتف المحمول) للمستخدمين الذين يسجلون الدخول إلى بوابات حساباتهم.

يجب عليك أيضًا التحقق مع أمين السجل أو الموزع الذي تستعين به بأن بوابات حسابات العملاء تعمل على موقع ويب يتم تشفير الاتصال الخاص به باستخدام بروتوكول HTTPS. حيث يساعد ذلك على ضمان سرية الاتصالات الإلكترونية بين موظفي تكنولوجيا المعلومات لديك وأمين السجل/الموزع.

## 3.3 دعم الامتدادات الأمنية لنظام أسماء النطاقات

إذا كنت قد سعت للتأكد من أن السجل الخاص بك يدعم DNSSEC، فمن المهم أن تختار أمين سجل يسمح لك بتوفير المعلومات الضرورية المتعلقة بامتدادات DNSSEC، ويسمح لك أيضًا بتوقيع مناطقك بامتدادات DNSSEC إن كنت لا تديرها إدارة مباشرة. ويجب على أمناء السجلات أن ينشروا بشكل عام خدمات الامتدادات الأمنية لنظام أسماء النطاقات التي يدعمونها على مواقعهم على الويب. وقد يتوجب عليك أيضًا مطالبة فريق عمل الفني لديك بإجراء مناقشة مع أمين السجل حول مستوى دعم الامتدادات الأمنية لنظام أسماء النطاقات المعروض من أجل ضمان استيفاء المتطلبات التقنية.

## 3.4 دعم بروتوكول IPv6

يجب أن يدعم أمين سجل اسم النطاق استخدام من عناوين IPv4 وعناوين IPv6، أي أن يتيح لك إدارة سجلات مصادر العناوين ("A" و"AAAA") لجميع الخدمات التي تريد تسميتها ضمن اسم نطاقك.

## 3.5 تصدير البيانات

بالتفكير بعيد المدى، فلا يفترض بك التوقع والانغلاق على استخدام أمين سجل اسم النطاق الذي تتعامل معه إلى الأبد. فقد تتغير احتياجاتك من التقنية، أو قد يتبدى مستوى خدمة أمين السجل، أو قد يحدث أي شيء آخر في المستقبل يقتضي منك نقل أسماء نطاقاتك إلى أمين سجل مختلف. وبهذا سيكون من المفيد لو أتاح أمين السجل لك "تصدير بيانات المنطقة الخاصة بك"، أي أن يتيح لك تنزيل جميع بيانات نظام أسماء النطاقات المرتبطة بأسماء نطاقاتك. وهذا يتيح لك السيطرة والتحكم في بيانات نظام أسماء النطاقات لنطاقاتك، ويتيح لفريق تقنية المعلومات تحويل الخدمات سريعًا إلى أمين سجل جديد.

## 3.6 السمعة

يجب أن يتمتع أي أمين سجل لأسماء النطاقات يقع عليه اختيارك بسمعة طيبة في مكافحة إساءة الاستخدام بالإضافة إلى سجل حافل من العمل التعاوني مع وكالات إنفاذ القانون الوطنية والدولية عندما يتم إبلاغه بإساءة استخدام DNS. على سبيل المثال، يجب عليك التأكد من أن أمين السجل يشغل برنامجًا قويًا لمكافحة الاحتيال يسمح له باكتشاف وإيقاف تسجيلات أسماء النطاقات التي تنطوي على استخدام معلومات بطاقة ائتمان مسروقة.

## 4 عمليات DNS: استضافة جهات أخرى لاسم نطاقك

بمجرد أن تنتهي من تسجيل اسم نطاقك، فيجب أن تتم استضافته في مكان ما. ويمكن استضافته من خلال إدارة تقنية المعلومات الحكومية أو قد يكون من الممكن أو حتى من الضروري اختيار جهة أخرى لكي تستضيف أسماء نطاقاتك في مركز البيانات التابعة لها. ويجوز عرض هذه الاستضافة ضمن مجموعة خدمات تشتريها أنت من موفر لخدمات تقنية المعلومات. يركز هذا القسم على تقديم العون لك في اختيار موفر خدمة خارجي، ويقترح بعض الجوانب التي نعتقد أنها مهمة.

## 4.1 إدارة اسم النطاق

من المهم أن يكون بمقدورك إنشاء نطاقات فرعية بسرعة وسهولة. النطاق الفرعي هو اسم نطاق يكون مثل mail.department.za أو Elections.gobal.co.jp أو شيء من هذا القبيل. ويجب عليك الاستفسار عن مدى سهولة إنشاء وتعديل وحذف النطاقات الفرعية، لا سيما بكميات كبيرة. من المهم أيضًا أن يكون بمقدورك إنشاء أنواع حديثة من سجلات DNS، على سبيل المثال نوع سجل مصادقة TLS (أو TLSA) الذي تستخدمه تقنية أمان تسمى مصادقة DNS للكيانات المسماة (أو DANE).

## 4.2 أمان العمليات

يعد الأمان أحد أهم الاعتبارات الواجب مراعاتها عند شراء خدمات DNS. من المهم أن تحافظ مؤسستك على التحكم والرقابة على جميع أسماء نطاقاتك والخدمات المستضافة عليها دائمًا. وأفضل طريقة للحفاظ على هذا التحكم هو العمل دائمًا مع الموزعين - بداية من أمين سجل اسم النطاق وصولاً إلى جميع مزودي تكنولوجيا المعلومات - الذين يتمتعون بثقافة والتزام قويين تجاه الحفاظ على الأمان. عندما تفقد السيطرة على أي جزء من تقنيات DNS الخاصة بك، قد تحدث هجمات بسرعة كبيرة، ويمكن أن تحدث انتهاكات للبيانات.

بالنسبة لموفر خدمات الاستضافة الخارجي، نشير إلى ثلاثة عناصر أمنية تعد ضرورية وحاسمة بالنسبة لتوفير أمان قوي:

- ⊙ يجب أن تقدم مصادقة متعددة العوامل لتسجيل الدخول إلى الحساب. إذا كان الوصول إلى التقنيات متاحًا من خلال عامل واحد (ككلمة مرور على سبيل المثال)، فهو غير آمن.
- ⊙ يجب أن يكون لدى المزود ممارسات وسياسات أمنية شاملة ومنشورة.
- ⊙ كما يجب أن يقدم الموفر أيضًا مراقبة أمنية تفصيلية لعناصر البنية التحتية ولبينات DNS. يجب إجراء هذه المراقبة بانتظام لضمان رصد أي تغييرات يقوم بها أي مهاجم سريعًا. عندما يتم الكشف عن نشاط غير متوقع، يجب أن يكون لدى المزود نظام من التنبيهات المتصاعدة مفعّل ومعمول به لإشعار فريق العمل الفني.

وفي إطار الممارسات العامة، من المهم أيضًا أن تسأل عن دعم لممارسات BCP 38. أما BCP 38 فهو عبارة عن مستند ينص على الممارسات التشغيلية التي يجب أن يتبعها موفرو الخدمات لتقليل مقدار الاحتيال في توجيه الشبكة على الإنترنت. يجب أن يدعم جميع موفري الشبكة ممارسات BCP38. في بعض الحالات الاستثنائية، قد تكون هناك أسباب لعدم اتباع BCP38، ولكن في سياق المؤسسات النموذجية المستضافة للنطاقات، ستكون هذه الحالات غير عادية ويجب عليك طلب توضيحات تفصيلية.

## 4.3 خدمة الأسماء الرسمية

خدمة الأسماء الرسمية هي الطريقة التي تخبر بها العالم أن اسم نطاقك يتم حله إلى عناوين IP معينة، وما هو خادم البريد الذي تستخدمه للبريد الوارد، وكيفية تصميم مساحة اسم مؤسستك، وما إلى ذلك. وسواء كنت ستقوم بإعداد خوادم الأسماء الرسمية الخاص بك أو ستدفع لموفر خدمة خارجي من أجل استضافة خوادم الأسماء الرسمية نيابة عنك، فثمة بعض الاعتبارات التي يجب وضعها في الحسبان:

- ⊙ تتمثل أفضل الممارسات في امتلاك خوادم أسماء رسمية متميزة ومتعددة على شبكات منفصلة وتمتيزة على المستوى الجغرافي وعلى مستوى طوبولوجية الشبكات.
- ⊙ تأكد أن أي خدمة استضافة لخادم الأسماء تدعم DNSSEC دعمًا كاملاً، بما في ذلك تحميل سجلات DNSKEY و/أو DS إلى أمين سجل اسم نطاقك.
- ⊙ تأكد من وجود دعم جيد للإضافات أو التعديلات أو عمليات الحذف واسعة النطاق لبيانات DNS، بما في ذلك سجلات الموارد والنطاقات الفرعية.
- ⊙ افهم التدابير المستخدمة للحماية من هجمات رفض الخدمة الموزعة، بغض النظر عما إذا كنت قد قررت تشغيل خوادم الأسماء الخاصة بك أو إعدادها مع مزود خدمة خارجي.

## 4.4 دعم بروتوكول IPv6

من الأهمية المتزايدة بمكان أن يدعم موفر خدمة الاستضافة الخارجي بروتوكول IPv6 في برمجياته وخدماته. أنتجت سجلات الإنترنت الإقليمية (RIR) - وهي الجهات رقيقة المستوى في مجال تخصيص عناوين IP- العديد من المواد لمساعدتك في اتخاذ قرارات شراء جيدة تتعلق بالخدمات التي تستخدم عناوين IP. من بينها:

- ⊙ لدى مركز معلومات الشبكة الإفريقية AFRINIC - وهو سجل الإنترنت الإقليمي لإفريقيا- دليل إرشادي لبروتوكول IPv6 مخصص للحكومات.12
- ⊙ أما السجل الأمريكي لأرقام الإنترنت ARIN - وهو سجل الإنترنت الإقليمي لأمريكا الشمالية وأجزاء من منطقة الكاريبي- فقد قدم مقطع فيديو مدته 6 دقائق يشرح فيه ماهية IPv6 وما هي أهميته.13
- ⊙ أما سجل عناوين الإنترنت لأمريكا اللاتينية والكاريبي LACNIC - وهو سجل الإنترنت الإقليمي لأمريكا اللاتينية- فقد نشر دليل نشر وتوزيع IPv6 مؤلف من 12 خطوة مخصص للحكومات والشركات الكبرى.14
- ⊙ كما نشر مركز تنسيق الشبكات الأوروبية لبروتوكول الإنترنت RIPE NCC - وهو سجل الإنترنت الإقليمي لأوروبا وأجزاء من غرب آسيا- دليلاً لمتطلبات بروتوكول IPv6 مخصص لمعدات تقنية المعلومات والاتصالات.15

## 5 الخلاصة

لقد قمنا بتغطية الكثير من المواد في هذا الدليل. ونكرر مرة أخرى، لن تكون لجميع موفري الخدمات القدرة على توفير وعرض كل خدمة من الخدمات التي أدرجناها هنا ونرى أنها هامة. لكن الرسائل الشاملة التي نأمل أن ننقلها هي:

- ⊙ الأمان هام، وهو أكثر بكثير من مجرد كلمة مرور تم اختيارها جيداً.
- ⊙ يجب أن يكون دعم DNSSEC ودعم IPv6 مطلباً أساسياً.
- ⊙ يجب أن تلتزم الشركات التي تعمل معها بالحفاظ على سمعة جيدة في الحد من إساءة الاستخدام والتعامل مع شكاوى إساءة الاستخدام.

12 طالع الرابط <https://afrinic.net/guidebook-gov-ipv6>

13 طالع الرابط [https://youtu.be/bkLs5\\_geTM4](https://youtu.be/bkLs5_geTM4)

14 طالع الرابط <https://www.lacnic.net/innovaportal/file/3635/1/10-12-steps-government-ipv6-v3.pdf>

15 طالع الرابط <https://www.ripe.net/publications/docs/ripe-554>



## الملحق: قائمة مرجعية بالمشتريات

### اختيار سجل TLD

- أن يدعم الامتدادات الأمنية لنظام أسماء النطاقات
- يمكن أن تكون أسماء النطاقات المسجلة في نطاق TLD هذا موقعة باستخدام امتدادات DNSSEC
- أن تدعم كلاً من IPv4 و IPv6
- يمكن إصدار سجلات خادم الاسم لنطاق TLD بكل من عناوين IPv4 وعناوين IPv6
- يوفر قفلاً للسجل
- لديه عملية أو إجراء لفلل السجلات ويتطلب إذن خارج عن السيطرة لإجراء تغييرات على السجلات المقفلة
- يتمتع بسمعة طيبة
- يكافح TLD بنشاط النطاقات المسيئة المسجلة في TLD

### اختيار أمين سجل لاسم النطاق

- أن يكون أمين سجل معتمد أو موثقاً
- إذا كان نطاق gTLD، فيجب أن يكون معتمداً من ICANN، وإذا كان نطاق ccTLD فيجب أن يكون مفوضاً بتقديم النطاقات
- أن يمارس ممارسات إلكترونية جيدة
- أن يطالب بمصادقة متعددة العوامل لتسجيلات الدخول إلى حساب المستخدم وأن تستخدم صفحات الويب بروتوكول HTTPS
- أن يدعم الامتدادات الأمنية لنظام أسماء النطاقات
- يمكن أن تكون أسماء النطاقات موقعة بامتدادات DNSSEC
- أن يسمح باستضافة أسماء النطاقات من خلال جهات خارجية
- أن يدعم فقط تسجيل أسماء النطاقات ولا يجبرك على استضافة اسم النطاق على خوادم الويب الخاصة به
- أن يسمح بتصدير البيانات
- يمكن تصدير بيانات DNS بمعرفة فريق عمل تقنية المعلومات بحيث تتمكن من نقلها بسهولة إلى أمين سجل جديد
- أن تدعم كلاً من عناوين IPv4 وعناوين IPv6
- أن يكون من الممكن إصدار سجلات خادم اسم بكل من عناوين IPv4 وعناوين IPv6
- يتمتع بسمعة طيبة
- أن يتحلى بالاستباقية في منع إساءة الاستخدام واكتشافها والحد منها، والرد على الشكاوى

### اختيار مزود خدمة استضافة خارجي

- يدعم كلاً من الإدارة الجماعية للنطاقات الفرعية وأنواع سجلات DNS الحديثة
- يمكنه إضافة أو تعديل أو حذف النطاقات الفرعية بالجملة وإضافة سجلات مصادر مثل TLSA
- أن تكون لديه عمليات آمنة
- مصادقة متعددة العوامل لعمليات تسجيل دخول المستخدمين، ممارسات وسياسات أمان منشورة، وأن يراقب استباقياً بيانات DNS، ويدعم BCP38
- دعم لخدمات DNS الموثوقة
- خوادم أسماء متباينة جغرافياً، وحماية جيدة من الهجمات، والمزيد
- أن تدعم كلاً من عناوين IPv4 وعناوين IPv6
- الوصول إلى خوادم موفر الخدمة وتحديثات خوادم الأسماء يدعم كلاً من IPv4 و IPv6