

وظائف هيئة أرقام الإنترنت المُخصصة (IANA):

عندما ترغب في زيارة موقع ويب، يمكنك كتابة اسم النطاق للموقع، أو لصقه في متصفحك، أو النقر فوق رابط <http://www.icann.org>.



192.0.32.7



يتم إرسال اسم النطاق هذا إلى الخادم، الذي يحوّل الاسم إلى سلسلة من الأرقام – بروتوكول الإنترنت أو عنوان IP – الذي يستخدمه الخادم لتوجيه طلبك إلى الموقع الفعلي لموقع الويب. يحدث هذا كله في لمح البصر.

يُطلق على هذه الأسماء والأرقام "معرفة فريدة" ويتم تنظيمها باستخدام مجموعة قياسية من معايير البروتوكول التي تضمن إمكانية تعامل أجهزة الكمبيوتر وفهم بعضها البعض.

وتمثل هذه المعرفة جزءًا من وظائف هيئة أرقام الإنترنت المُخصصة التي تتم إدارتها بواسطة ICANN، أو هيئة الإنترنت للأرقام والأسماء المُخصصة.

لا تقتصر هذه الوظائف على تصفح الإنترنت فحسب، بل إنها أيضًا تمكّنك من إرسال بريد إلكتروني أو نسخ الصور احتياطيًا على السحابة، فيما بين مهام أخرى.

٢

وظائف هيئة أرقام الإنترنت المُخصصة عبر الإنترنت

يُعد تنسيق المُعرفات الفريدة التي تعمل على تشغيل الإنترنت إحدى وظائف هيئة أرقام الإنترنت المُخصصة المهمة.

عندما يتصل الكمبيوتر أو الجهاز بالإنترنت، سيتعين معرفة كيفية التعامل مع الأجهزة الأخرى التي تكون متصلة بالإنترنت. من الممكن تنفيذ ذلك؛ نظرًا لأن هناك مجموعة من المعايير في موضعها الصحيح، وكل جهاز يتضمن معرفًا فريدًا.

عبر الإنترنت

مرحبًا بالعالم

192.0.32.7

١

التاريخ

تم تطوير الاختصار "IANA (هيئة أرقام الإنترنت المُخصصة)" عندما كان يدبر جون بوسنل شبكة ARPANET، شبكة وزارة الدفاع الأمريكية تمولها الحكومة. كان يُطلق عليها أصلًا هيئة أرقام الإنترنت المُخصصة، حيث كان شخص واحد فقط يؤدي الوظائف.

هيئة أرقام الإنترنت المُخصصة

منذ ذلك الحين، تطور الإنترنت بشكلٍ هائل. ولم يعد يتم إدارة وظائف هيئة أرقام الإنترنت المُخصصة من قبل شخص واحد فقط. بدلاً من ذلك، تتم إدارة هذه الوظائف من خلال هيئة الإنترنت للأرقام والأسماء المُخصصة (ICANN).

٤

النظام البيئي للإنترنت

تمثل وظائف هيئة أرقام الإنترنت المُخصصة جزءًا ضخمًا من النظام البيئي للإنترنت، ولكنها تعتبر جزءًا واحدًا فقط. تلعب العناصر الأخرى دورًا حيويًا في تشغيل الإنترنت.

تنسق هيئة الإنترنت للأرقام والأسماء المُخصصة - في إطار أداء وظائف هيئة أرقام الإنترنت المُخصصة - المُعرفات الفريدة.

هيئة الإنترنت للأرقام والأسماء المُخصصة تؤدي هذه الوظائف بموجب تعاقده مع الوكالة الوطنية للاتصالات والمعلومات (NTIA).

Verisign تعدّل الملف الرسمي لمنطقة الجذر وتنتشره.

٣

الأرقام والأسماء

يتم تصميم الإنترنت كي يصبح سهل الاستخدام وبسيطًا للتصفح. في إطار تنفيذ وظائف هيئة أرقام الإنترنت المُخصصة، تنسق هيئة الإنترنت للأرقام والأسماء المُخصصة أسماء النطاقات، مثل www.icann.org. يتم توجيه كل اسم نطاق إلى عنوان محدد لبروتوكول الإنترنت.

اسم النطاق { [icann.org](http://www.icann.org)

عنوان بروتوكول الإنترنت (IP) { 192.0.32.7

ورقة معلومات مرجعية موجزة للاختصارات

IANA: هيئة الأرقام المخصصة للإنترنت
 ICANN: هيئة الإنترنت للأرقام والأسماء المخصصة
 IETF: فريق عمل هندسة الإنترنت
 NTIA: الوكالة الوطنية للاتصالات والمعلومات
 DNS: نظام اسم النطاق
 DNSSEC: امتدادات أمن نظام أسماء النطاقات
 AS: رقم النظام الذاتي
 TLD: نطاق المستوى الأعلى

مهام البروتوكول

تعمل وظيفة إدارة معايير البروتوكول على المحافظة على العديد من الرموز والأرقام المستخدمة في بروتوكولات الإنترنت. ويتم ذلك بالتنسيق مع فريق عمل هندسة الإنترنت.

رموز استجابة بروتوكول الوصول الموزعت إلى المحتوى

```
AUTH-TOO-WEAK
ENCRYPT-NEEDED
I-NVAL-ID
MDI-FI-ED
NEXI-ST
PERM-SS-ON
QUOTA
REFER
```

موارد الأرقام

تمثل وظيفة هيئة الأرقام المخصصة للإنترنت الرئيسية في التنسيق الشامل لأنظمة عناوين بروتوكول الإنترنت المعروفة بشكلٍ شائع باسم "عناوين بروتوكول الإنترنت". هناك نوعان من عناوين بروتوكول الإنترنت قيد الاستخدام النشط:

IPv6

2001:db8:582::ae33

IPv4

192.0.2.53

يعتبر تخصيص مجموعات من أرقام النظام الذاتي لسجلات الإنترنت الإقليمية (RIR) جزءاً آخر من هذه الوظيفة. نظراً لأنه يتم استخدام الأرقام للتعرف على الشبكات التي تتحكم في توجيهها من خلال الاتصال بالعديد من الشبكات التي تتحكم فيها المؤسسات الأخرى.

يتم إجراء تخصيص عناوين IP وأرقام النظام الذاتي لسجلات الإنترنت الإقليمية وفقاً للسياسات العالمية. تحدد سجلات الإنترنت الإقليمية الخمسة - كل منها يخدم منطقة قارية - السياسات العالمية القائمة على الإجماع.



سجلات الإنترنت الإقليمية (RIR)

المؤسسات غير الربحية التي تدير أرقام مساحة عناوين IP وتسجلها ضمن منطقة محددة.

ARIN
 LACNIC
 AFRINIC
 RIPE NCC
 APNIC

أسماء النطاقات

تُعد المحافظة على قاعدة بيانات منطقة الجذر وظيفة هيئة أرقام الإنترنت المخصصة الأساسية. وتتضمن السجل الرسمي لكل نطاقات المستوى الأعلى (TLD).

.uk
 .org
 .net
 .MOH
 .tat too
 .世界



يتمثل جزء من هذه الوظيفة في معالجة التحديثات الروتينية لمُشغلي نطاق المستوى الأعلى، إلى جانب إضافة نطاقات المستوى الأعلى الجديدة إلى جذر نظام أسماء النطاقات.

.uk
 .org
 .net
 .MOH
 .tat too
 .世界
 .ruhr



التوقيع الأساسي لنظام أسماء النطاقات الجذرية يسمح بالتوقيع الأساسي للأشخاص بالتحقق من صحة إجابات نظام أسماء النطاقات من منطقة الجذر. امتدادات أمن نظام أسماء النطاقات مهمة للاستمتاع بأمان الإنترنت.



ما امتدادات أمن نظام أسماء النطاقات؟

هي تقنية يتم من خلالها توقيع إجابات نظام أسماء النطاقات رقمياً؛ حتى يمكنك معرفة صلاحيتها. للتأكد من صلاحية الإجابة، يلزم إجراء توقيع رقمي في كل مرحلة بشكلٍ هرمي ابتداءً من منطقة الجذر إلى اسم النطاق النهائي (على سبيل المثال، www.icann.org). لا تُشفّر امتدادات أمن نظام أسماء النطاقات أسئلة نظام أسماء النطاقات وإجاباته. وتسمح لك بمعرفة ما إذا كانت إجابة نظام أسماء النطاقات صالحة أم لا.

وكالة الاتصالات والمعلومات الوطنية (NTIA)

تؤدي هيئة الإنترنت للأرقام والأسماء المخصصة حالياً وظائف هيئة الأرقام المخصصة للإنترنت بالنيابة عن مجتمع الإنترنت العالمي بموجب عقد مع وزارة التجارة الأمريكية.

تؤدي الوكالة الوطنية للاتصالات والمعلومات - وكالة وزارة التجارة - التحقق من العملية قبل التصريح بإجراء تغييرات أعلى الملف الرسمي لمنطقة الجذر لنظام أسماء النطاقات.

تعد هيئة الأرقام المخصصة للإنترنت هي الجهة التي تدير أسماء النطاقات المخصصة للأرقام المخصصة للإنترنت. يتم ذلك بالتنسيق مع وزارة التجارة الأمريكية.