



# معرفّات هوية الأشياء وهيئات التسجيل الخاصة بها

الحل الذي تُنشده  
من أجل تعرّف الهوية



# ITU-T

tsbpromo@itu.int 09.2012

## أمثلة على استعمالات معرفّات هوية الأشياء

- أشياء معرفة في توصيات قطاع تقييس الاتصالات (انظر الموقع: <http://www.oid-info.com/get/0.0>)
- أشياء معرفّة في المعايير الدولية لمنظمة التوحيد القياسي/اللجنة الكهترقنية الدولية (انظر الموقع: <http://www.oid-info.com/get/1.0>)
- البلدان والمنظمات العامة والخاصة في البلدان (انظر الموقع: <http://www.oid-info.com/get/2.5.29.32>)
- التوصية ITU-T X.500 سياسات إصدار الشهادات (انظر الموقع: <http://www.oid-info.com/get/2.5.29.32>)
- خوارزميات التشفير (مثلاً: الخوارزمية SHA1 <http://www.oid-info.com/SHA1> get/1.3.14.3.2.26 أو خوارزمية نقل المفتاح الخاص بالتشفير <http://www.oid-info.com/RSA> (PKCS #1 v1.5) get/1.2.840.113549.1.1.1)
- تعرّف هوية رسالة الطوارئ (انظر الموقع: <http://www.oid-info.com/get/2.49>)
- مخططات تعرف الهوية للتطبيقات القائمة على الـ موسم (انظر الموقع: <http://www.oid-info.com/get/2.27>)
- التوصية ITU-T X.509 نعوت الأسماء المميزة وحدات قواعد التركيب ASN.1 النمطية (مثلاً بروتوكول التشغيل البيئي (للقياسات البيومترية) (BioAPI) انظر: <http://www.oid-info.com/get/2.41.0.1>)
- قواعد التشفير ASN.1 (مثلاً القواعد الأساسية للتشفير <http://www.oid-info.com/get/2.1.1>)
- قواعد معلومات الإدارة (MIB) لأعمال إدارة بروتوكول إدارة الشبكات البسيطة (SNMP) (مثلاً قاعدة معلومات الإدارة للإخطارات <http://www.oid-info.com/get/1.3.6.1.6.3.13>)
- الصحة الإلكترونية (مثلاً منظمة المستوى الصحي السابع HL7 الدولية شجرة تخصيصات تضم أكثر من 40 000 من معرفّات هوية الأشياء الموزعة، مستخدمة في مئات التطبيقات المتعلقة بالصحة الإلكترونية، انظر: <http://www.oid-info.com/get/1.3.6.1.6.3.13>)
- أشياء المعلومات لقواعد التركيب ASN.1 لكثير من التطبيقات (انظر: <http://www.itu.int/rec/T-REC-X.681/en>)
- تبادل معلومات الأمن السيبراني <http://www.oid-info.com/get/2.48>

## قطاع تقييس الاتصالات يضطلع بدور ريادي في مجال معايير معرفّات هوية الأشياء

### "تسجيل معرفّات هويات الأشياء" الأساسي

- X.660 – الإجراءات العامة وأقواس المستوى الأعلى
- X.662 – تسجيل تحت القوس المشترك joint-iso-itu-t
- X.666 – تسجيل مشترك للمنظمات الدولية
- X.667 – تسجيل معرفّات الهوية الوحيدة العالمية (UUID)
- X.668 – تسجيل تعرف الهوية القائم على الـ موسم
- X.669 – تسجيل المنظمات المعرّفة

ملاحظة: "تتاح هذه التوصيات مجاناً في الموقع التالي: <http://www.itu.int/rec/T-REC-X/en>"

### نظام استبانة الشيء (ORS)

X.672 – استبانة تعرّف هوية الشيء

### لمزيد من المعلومات بشأن معرفّات هوية الأشياء:

كتيّب عن معرفّات هوية الأشياء

(معرفّات هوية الأشياء (OID) وهيئات التسجيل الخاصة بها).

متاح باللغات الست في العنوان التالي: <http://www.itu.int/pub/T-HDB-LNG.4-2010>

مقدمة إلى الترميز ASN.1 ومشروع معرفّات هوية الأشياء <http://www.itu.int/ITU-T/asn1/index.html>

مستودع معرفّات هوية الأشياء <http://www.oid-info.com>

عرض حول معرفّات هوية الأشياء [http://www.oid-info.com/doc/introduction%20to%20object%20identifiers%20\(OIDs\).pdf](http://www.oid-info.com/doc/introduction%20to%20object%20identifiers%20(OIDs).pdf)

## قدرة المعايير الدولية

معرفّات الأشياء - مرنة غير محددة الأطراف ومبنية تراتبياً وتعريف هوية دولي لأي شيء أو مجموعة من الأشياء.

### قابلية التمديد:

يمكن لهيئة التسجيل الخاصة بأي عقدة أن توزع اعتبارياً أقواس فرعية كثيرة لعقد فرعية، بأي عمق

### المرونة:

يمكن أن يتكون تعريف هوية القوس من قيمة صحيحة زائد أسماء كثيرة بأي لغة بشكل اعتباطي

### قابلية التوسع:

يمكن لكل فرع أن يكون صغيراً أو كبيراً حسب الرغبة. ويتجاوز العديد منها عدة آلاف من العقد في الفرع

### الدعم من خلال المعايير:

يرد تعريف معرفّات هوية الأشياء بشكل كامل في توصيات قطاع تقييس الاتصالات والمعايير الدولية للمنظمة الدولية للتوحيد القياسي/اللجنة الكهروتقنية الدولية، التي أنشأت هيئة تسجيل لجميع أقواس المستوى الأعلى

### سهولة التسجيل:

تعمل هيئة التسجيل بصورة مستقلة وتوزع الأقواس للعقد الفرعية

## معرفّات هوية الأشياء

### ومخطط التسجيل الخاص بها تعرفّ مرّن غير محدد الأطراف

### الفعالية:

تشفير مدمج باستعمال قيم صحيحة للقوس مع إمكانية تحديد بعض الأقواس عند المستوى 3 من الجذر مباشرة

### التوفيق القياسي:

إعطاء أي تعريف هوية للعقدة باستخدام مسار من الجذر إلى العقدة المحددة باستخدام إما قيم صحيحة أو أي من الأسماء المتاحة باللغة الطبيعية (أو مزيج من ذلك)، ويتاح نظام بحث (باستخدام نظام أسماء الميادين (DNS)) للحصول على الشكل القياسي لتعرفّ الهوية من خلال استخدام قيم صحيحة فقط

### توزيع المعلومات:

يمكن ربط المعلومات (التي تكون عادة في شكل وثائق يمكن للآلة قراءتها) بواسطة عقدة واسترجاعها لتلك العقدة بواسطة نظام البحث DNS. وهذا الأمر له أهمية خاصة بالنسبة إلى التطبيقات القائمة على الوب

### تلبية احتياجات المستعمل:

مستعمل منذ 1988 ويستمر تكيفه لتلبية الاحتياجات الحالية والمقبلة للصناعة وعالم التقييس والحكومات

لكل عقدة هيئة تسجيل مصاحبة لها (RA) تخصص من عقدها الرئيسية تكون مسؤولة عن توزيع الأقواس (ومن ثم هيئات تسجيل العقد الفرعية) انطلاقاً من تلك العقدة. وبالتالي تتسم هيئات التسجيل المتعلقة بالشجرة باللامركزية إلى حد كبير. يستخدم مخطط تعرفّ الهوية OID بشكل واسع في قطاعات الصناعة والهيئات المعنية بوضع المعايير ومن جانب الحكومات الوطنية (من أجل التوزيع في البلد) حيث تبرز الحاجة إلى نظام مرّن لتعرفّ الهوية.

وفيما يلي بعض الأمثلة عن الترميز OID:

- {itu-t(0) recommendation(0) x(24) cap(1303)}

- 0.0.24.1303

- ITU-T/Recommendation/24/1303/

معرفّات هوية الأشياء عبارة عن مخطط لتحديد هوية الكيانات المادية أو الافتراضية استناداً إلى بنية شجرية لمكونات تحديد الهوية (تدعى "شجرة معرفّات هويات الأشياء الدولية") وتتألف الشجرة من سلسلة من العقد بدءاً من عقدة الجذر. وهناك أقواس كثيرة موزعة اعتبارياً في كل عقدة، تؤدي كل منها إلى عقدة فرعية في المستوى التالي. ولا توجد حدود من حيث عدد المستويات في الشجرة.

ولكل قوس اسم عددي واسم بلغة طبيعية (لا يوجد حجم أو حدّ للغة) يمكن استخدام أيّ منهما كعرفّ هوية. وترتبط كل عقدة بشيء وربما بأقواس إضافية أسفلها ترد تحتها. وتُحدد العقدة الشيء المرتبط بها بمجموعة من أسماء الأقواس المؤدية إلى العقدة انطلاقاً من الجذر.

تضطلع لجنة الدراسات 17 لتقييس الاتصالات بالعمل المتعلّق بمعرفّات هوية الأشياء.

ولمزيد من المعلومات بهذا الشأن، يرجى زيارة الموقع [www.itu.int/ITU-T/studygroups/com17](http://www.itu.int/ITU-T/studygroups/com17)