

X.800

التعديل 1

(96/10)

ITU-T

قطاع تقييس الاتصالات
في الاتحاد الدولي للاتصالات

السلسلة X: شبكات البيانات والاتصالات
بين الأنظمة المفتوحة
الأمن

معمارية الأمن للتوصيل البيئي للأنظمة المفتوحة
لتطبيقات اللجنة الاستشارية الدولية للبرق
والهاتف (CCITT)

التعديل 1: خدمات وآليات أمن الطبقة 2
في الشبكات المحلية (LANs)

التوصية ITU-T X.800 - التعديل 1
(توصية CCITT سابقاً)

شبكات المعطيات والاتصالات بين الأنظمة المفتوحة ومسائل الأمن

X.19-X.1	الشبكات العمومية للمعطيات
X.49-X.20	الخدمات والمرافق
X.89-X.50	السطوح البينية
X.149-X.90	الإرسال والتشوير والتبديل
X.179-X.150	جوانب الشبكة
X.199-X.180	الصيانة
	الترتيبات الإدارية
	التوصيل البيني للأنظمة المفتوحة
X.209-X.200	النموذج والترميز
X.219-X.210	تعريف الخدمات
X.229-X.220	مواصفات البروتوكول بأسلوب التوصيل
X.239-X.230	مواصفات البروتوكول بأسلوب غياب التوصيل
X.259-X.240	جداول إعلان المطابقة (PICS)
X.269-X.260	تعرف هوية البروتوكول
X.279-X.270	بروتوكولات الأمن
X.289-X.280	أشياء مسيرة على الطبقة
X.299-X.290	اختبار المطابقة
	التشغيل البيني للشبكات
X.349-X.300	اعتبارات عامة
X.369-X.350	الأنظمة الساتلية لإرسال البيانات
X.399-X.370	الشبكات القائمة على بروتوكول الإنترنت
X.499-X.400	أنظمة معالجة الرسائل
X.599-X.500	الدليل
	التوصيل الشبكي في التوصيل البيني للأنظمة المفتوحة (OSI) وجوانب النظام
X.629-X.600	التوصيل الشبكي
X.639-X.630	الفعالية
X.649-X.640	نوعية الخدمة
X.679-X.650	التسمية والعنونة والتسجيل
X.699-X.680	ترميز النظم المجرد واحد (ASN.1)
	إدارة التوصيل البيني للأنظمة المفتوحة (OSI)
X.709-X.700	الإطار والهيكل المعماري لإدارة الأنظمة
X.719-X.710	خدمة اتصالات الإدارة وبروتوكولاتها
X.729-X.720	هيكل معلومات الإدارة
X.799-X.730	وظائف الإدارة ووظائف الهيكل المعماري للإدارة الموزعة المفتوحة
X.849-X.800	الأمن
	تطبيقات التوصيل البيني للأنظمة المفتوحة (OSI)
X.859-X.850	الالتزام والتلازم والاستعادة
X.879-X.860	معالجة المعاملات
X.889-X.880	العمليات البعدية
X.899-X.890	التطبيقات التنوعية لترميز النظم المجرد واحد (ASN.1)
X.999-X.900	المعالجة الموزعة المفتوحة
X.1099-X.1000	أمن المعلومات والشبكات
X.1199-X.1100	تطبيقات وخدمات آمنة
X.1299-X.1200	الأمن السيبراني
X.1399-X.1300	تطبيقات وخدمات آمنة
X.1598-X.1500	تبادل معلومات الأمن السيبراني

تمهيد

الاتحاد الدولي للاتصالات وكالة متخصصة للأمم المتحدة في ميدان الاتصالات وتكنولوجيات المعلومات والاتصالات (ICT). وقطاع تقييس الاتصالات (ITU-T) هو هيئة دائمة في الاتحاد الدولي للاتصالات. وهو مسؤول عن دراسة المسائل التقنية والمسائل المتعلقة بالتشغيل والتعريف، وإصدار التوصيات بشأنها بغرض تقييس الاتصالات على الصعيد العالمي. وتحدد الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات (WTSA) التي تجتمع مرة كل أربع سنوات المواضيع التي يجب أن تدرسها لجان الدراسات التابعة لقطاع تقييس الاتصالات وأن تُصدر توصيات بشأنها. وتتم الموافقة على هذه التوصيات وفقاً للإجراء الموضح في القرار رقم 1 الصادر عن الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات. وفي بعض مجالات تكنولوجيا المعلومات التي تقع ضمن اختصاص قطاع تقييس الاتصالات، تعد المعايير اللازمة على أساس التعاون مع المنظمة الدولية للتوحيد القياسي (ISO) واللجنة الكهروتقنية الدولية (IEC).

ملاحظة

تستخدم كلمة "الإدارة" في هذه التوصية لتدل بصورة موجزة سواء على إدارة اتصالات أو على وكالة تشغيل معترف بها. والتقييد بهذه التوصية اختياري. غير أنها قد تضم بعض الأحكام الإلزامية (بهدف تأمين قابلية التشغيل البيئي والتطبيق مثلاً). ويعتبر التقييد بهذه التوصية حاصلاً عندما يتم التقييد بجميع هذه الأحكام الإلزامية. ويستخدم فعل "يجب" وصيغ ملزمة أخرى مثل فعل "ينبغي" وصيغها النافية للتعبير عن متطلبات معينة، ولا يعني استعمال هذه الصيغ أن التقييد بهذه التوصية إلزامي.

حقوق الملكية الفكرية

يسترعي الاتحاد الانتباه إلى أن تطبيق هذه التوصية أو تنفيذها قد يستلزم استعمال حق من حقوق الملكية الفكرية. ولا يتخذ الاتحاد أي موقف من القرائن المتعلقة بحقوق الملكية الفكرية أو صلاحيتها أو نطاق تطبيقها سواء طالب بها عضو من أعضاء الاتحاد أو طرف آخر لا تشمله عملية إعداد التوصيات.

وعند الموافقة على هذه التوصية، لم يكن الاتحاد قد تلقى إخطاراً بملكية فكرية تحميها براءات الاختراع يمكن المطالبة بها لتنفيذ هذه التوصية. ومع ذلك، ونظراً إلى أن هذه المعلومات قد لا تكون هي الأحدث، يوصى المسؤولون عن تنفيذ هذه التوصية بالاطلاع على قاعدة المعطيات الخاصة ببراءات الاختراع في مكتب تقييس الاتصالات (TSB) في الموقع <http://www.itu.int/ITU-T/ipr/>.

© ITU 2013

جميع الحقوق محفوظة. لا يجوز استنساخ أي جزء من هذه المنشورة بأي وسيلة كانت إلا بإذن خطي مسبق من الاتحاد الدولي للاتصالات.

جدول المحتويات

الصفحة

1	 خدمات وآليات أمن الطبقة 2 في الشبكات المحلية (LANs)	الملحق D -
1	 مقدمة	0.D
1	 خدمات أمن الشبكة LAN	1.D
1	 آليات أمن الشبكة LAN	2.D
2	 تعديلات الجدول من أجل أمن الشبكة LAN	3.D

ملخص

تقدم التوصية ITU-T X.800 عرضاً مجملًا لخدمات الأمن الموزعة على الطبقات السبع للنموذج المرجعي للتوصيل البيئي للأنظمة المفتوحة. والتعديل 1 المنشور في شكل الملحق D يوسع من خدمات أمن طبقة وصلة البيانات بحيث تغطي أمن الشبكات المحلية.

معمارية الأمن للتوصيل البيئي للأنظمة المفتوحة لتطبيقات اللجنة
الاستشارية الدولية للبرق والهاتف (CCITT)

الملحق D

خدمات وآليات أمن الطبقة 2 في الشبكات المحلية (LANs)

(جنيف، 1996)

0.D مقدمة

يتناول هذا الملحق خدمات وآليات أمن الطبقة 2 في الشبكات المحلية (LANs).

ويشير توضيح ترتيب خدمات الأمن في الجدول 2 بالفقرة 7 إلى أن الطبقة 2 لا تضم إلا خدمات السرية. ومع ذلك، من المعروف أنه في بعض البيئات التي تنشر فيها الشبكات المحلية، قد تلزم خدمات وآليات أمن إضافية للطبقة 2. فعلى سبيل المثال، قد لا تقوم منظمة ما بنشر الوظيفة الكاملة للتوصيل البيئي للأنظمة المفتوحة أو قد تحتاج مراحل الطبقة 2 المضافة إلى خدمات أمن أخرى بخلاف السرية.

1.D خدمات أمن الشبكة LAN

تشمل خدمات الأمن التي يمكن توفيرها فرادى أو جماعات في طبقة وصلة البيانات في الشبكة LAN:

- أ) استيقان الكيان النظير؛
- ب) استيقان منشأ البيانات؛
- ج) التحكم في النفاذ؛
- د) سرية التوصيل؛
- هـ) سرية عدم التوصيل؛
- و) سلامة الاتصال بدون الاستعادة؛
- ز) سلامة عدم التوصيل.

2.D آليات أمن الشبكة LAN

يمكن لخدمات الأمن المعروفة أن تقدم على النحو التالي:

- أ) يمكن تقديم خدمة استيقان الكيان النظير من خلال توليفة مناسبة من تبادلات الاستيقان القائم على التشفير أو المحمي وآليات تبادل كلمات المرور والتوقيعات المحمية؛
- ب) ويمكن تقديم خدمات استيقان منشأ البيانات من خلال آليات التشفير أو التوقيع؛
- ج) ويمكن تقديم خدمة التحكم في النفاذ من خلال الاستعمال المناسب لآليات محددة للتحكم في النفاذ؛
- د) ويمكن تقديم خدمة سرية التوصيل بواسطة آلية من آليات التشفير؛
- هـ) ويمكن تقديم خدمة سرية عدم التوصيل بواسطة آلية من آليات التشفير؛

- (و) ويمكن تقديم خدمة سلامة التوصيل بدون الاستعادة عن طريق استعمال إحدى آليات سلامة البيانات، ربما بالاقتران مع آلية من آليات التجفير في بعض الأوقات؛
- (ز) ويمكن تقديم خدمة سلامة عدم التوصيل عن طريق استعمال إحدى آليات سلامة البيانات، ربما بالاقتران مع آلية من آليات التجفير في بعض الأوقات.

3.D تعديلات الجدول من أجل أمن الشبكة LAN

لم يطرأ تعديل على الجدول 2/التوصية X.800، غير أنه سيعكس المفتاح للطبقة 2 (الشبكات LAN) من أجل خدمات الأمن التالية:

- استيقان الكيان النظير؛
- استيقان منشأ البيانات؛
- خدمة التحكم في النفاذ؛
- سلامة الاتصال بدون الاستعادة؛
- سرية عدم التوصيل؛

سلاسل التوصيات الصادرة عن قطاع تقييس الاتصالات

السلسلة A	تنظيم العمل في قطاع تقييس الاتصالات
السلسلة D	المبادئ العامة للتعريف
السلسلة E	التشغيل العام للشبكة والخدمة الهاتفية وتشغيل الخدمات والعوامل البشرية
السلسلة F	خدمات الاتصالات غير الهاتفية
السلسلة G	أنظمة الإرسال ووسائطه والأنظمة والشبكات الرقمية
السلسلة H	الأنظمة السمعية المرئية والأنظمة متعددة الوسائط
السلسلة I	الشبكة الرقمية متكاملة الخدمات
السلسلة J	الشبكات الكبلية وإرسال إشارات تلفزيونية وبرامج صوتية وإشارات أخرى متعددة الوسائط
السلسلة K	الحماية من التداخلات
السلسلة L	إنشاء الكبلات وغيرها من عناصر المنشآت الخارجية وتركيبها وحمايتها
السلسلة M	إدارة الاتصالات بما في ذلك شبكة إدارة الاتصالات (TMN) وصيانة الشبكات
السلسلة N	الصيانة: الدارات الدولية لإرسال البرامج الإذاعية الصوتية والتلفزيونية
السلسلة O	مواصفات تجهيزات القياس
السلسلة P	المطاريق وطرائق التقييم الذاتية والموضوعية
السلسلة Q	التبديل والتشوير
السلسلة R	الإرسال البرقي
السلسلة S	التجهيزات المطرافة للخدمات البرقية
السلسلة T	المطاريق الخاصة بالخدمات التلمائية
السلسلة U	التبديل البرقي
السلسلة V	اتصالات البيانات على الشبكة الهاتفية
السلسلة X	شبكات البيانات والاتصالات بين الأنظمة المفتوحة ومسائل الأمن
السلسلة Y	البنية التحتية العالمية للمعلومات وملاحم بروتوكول الإنترنت وشبكات الجيل التالي
السلسلة Z	اللغات والجوانب العامة للبرمجيات في أنظمة الاتصالات