

E.800

(2008/09)

ITU-T

قطاع تقييس الاتصالات
في الاتحاد الدولي للاتصالات

السلسلة E: التشغيل العام للشبكة والخدمة الهاتفية
وتشغيل الخدمات والعوامل البشرية

نوعية خدمات الاتصالات: مفاهيمها ونماذجها وأهدافها
والتخطيط لضمان تشغيلها - المصطلحات والتعاريف المتعلقة
بنوعية خدمات الاتصالات

تعريف مصطلحات خاصة بجودة الخدمة

التوصية ITU-T E.800

توصيات السلسلة E الصادرة عن قطاع تقييس الاتصالات
التشغيل العام للشبكة والخدمة الهاتفية وتشغيل الخدمات والعوامل البشرية

التشغيل الدولي

E.103-E.100	تعريف
E.119-E.104	أحكام عامة تتعلق بالإدارات
E.139-E.120	أحكام عامة تتعلق بالمستعملين
E.159-E.140	تشغيل الخدمات الهاتفية الدولية
E.169-E.160	خطة ترقيم الخدمة الهاتفية الدولية
E.179-E.170	خطة التسيير الدولي
E.189-E.180	النعمة المستعملة في الأنظمة الوطنية للتشوير
E.199-E.190	خطة ترقيم الخدمة الهاتفية الدولية
E.229-E.200	الخدمة المتنقلة البحرية والخدمة المتنقلة البرية العمومية
E.249-E.230	أحكام التشغيل المتعلقة بالترسيم والحاسبة في الخدمة الهاتفية الدولية
E.269-E.260	الترسيم في الاتصالات الهاتفية الدولية
E.319-E.300	قياس مدد المحادثة وتسجيلها من أجل الحاسبة
E.329-E.320	استعمال الشبكة الهاتفية الدولية للتطبيقات غير الهاتفية
E.349-E.330	اعتبارات عامة
E.399-E.350	إبراق الصور
E.404-E.400	أحكام الشبكة الرقمية المتكاملة الخدمات (ISDN) بخصوص المستعملين
E.419-E.405	خطة التسيير الدولي
E.489-E.420	إدارة الشبكة
E.505-E.490	إحصاءات بشأن الخدمة الدولية
E.509-E.506	إدارة الشبكة الدولية
E.519-E.510	مراقبة نوعية الخدمة الهاتفية الدولية
E.539-E.520	هندسة الحركة
E.599-E.540	قياس الحركة وتسجيلها
E.649-E.600	تنبؤات بأحوال الحركة
E.699-E.650	تحديد عدد الدارات بالتشغيل اليدوي
E.749-E.700	تحديد عدد الدارات بالتشغيل الأوتوماتي وشبه الأوتوماتي
E.799-E.750	رتبة الخدمة
	تعريف
	هندسة حركة الشبكات المستعملة لبروتوكول الإنترنت
	هندسة حركة الشبكات ISDN
	هندسة حركة الشبكات المتنقلة
	نوعية خدمات الاتصالات: المفاهيم والنماذج والأهداف والتخطيط لضمان سلامة التشغيل
E.809-E.800	المصطلحات والتعاريف المتعلقة بنوعية خدمات الاتصالات
E.844-E.810	نماذج لخدمات الاتصالات
E.859-E.845	أهداف ومفاهيم نوعية خدمات الاتصالات
E.879-E.860	استخدام أهداف نوعية الخدمة في تخطيط شبكات الاتصالات
E.899-E.880	جمع وتقييم معطيات التشغيل المتعلقة بنوعية المعدات والشبكات والخدمات
E.999-E.900	توصيات أخرى

لمزيد من التفاصيل، يرجى الرجوع إلى قائمة التوصيات الصادرة عن قطاع تقييس الاتصالات.

تعريف مصطلحات خاصة بجودة الخدمة

ملخص

تقدم التوصية ITU-T E.800 مجموعة من المصطلحات شائعة الاستخدام في دراسة وإدارة جودة الخدمة (QoS). والغرض من المصطلحات التقنية وغير التقنية المتصلة بجودة الخدمة والمدرجة في هذه التوصية هو تمثيل مصالح جميع الأطراف في سوق خدمات الاتصالات، مستعمليها ومورديها ومصنعيها وهيئات تنظيمها.

ويندرج تعريف هذه المصطلحات في إطار جودة الخدمة. ويمكن تعريف بعض المصطلحات بصورة مغايرة في وثائق أخرى وفي سياق آخر. لذا ينبغي توخي الحذر عند استعمال هذه المصطلحات حسب سياقها المناسب. ومن أجل الحصول على مجموعة شاملة لمصطلحات جودة الخدمة ثمة إحالة إلى توصيات تتصل بخدمات محددة أو خصائص أداء محددة.

المصدر

وافقت لجنة الدراسات 2 (2005-2008) لقطاع تقييس الاتصالات بتاريخ 23 سبتمبر 2008 على التوصية ITU-T E.800 بموجب الإجراء المحدد في القرار 1 الصادر عن الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات.

تمهيد

الاتحاد الدولي للاتصالات وكالة متخصصة للأمم المتحدة في ميدان الاتصالات. 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 2009

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

المحتويات

الصفحة

1	.....	مقدمة	1
1	.....	1.1 نظرة عامة	
1	.....	2.1 توجيه عام إلى المفاهيم	
3	.....	مصطلحات عامة	2
5	.....	مصطلحات جودة الخدمة	3
5	.....	1.3 المصطلحات المتعلقة بالخدمة	
12	.....	2.3 مصطلحات تتعلق بالشبكة	
14	.....	3.3 مصطلحات متعلقة بالإدارة	
18	.....	الملحق A - كتيبات جودة الخدمة/أداء الشبكة وتوصيات السلسلة E ذات الصلة	
21	.....	الملحق B - قائمة بالاختصارات الموصى بها	
22	.....	الدليل - قائمة بالترتيب الهجائي للتعريف الواردة في هذه التوصية	

تعريف مصطلحات خاصة بجودة الخدمة

1 مقدمة

1.1 نظرة عامة

من الضروري توحيد المصطلحات الفنية لسببين رئيسيين:

- لتفادي إرباك مستخدمي المعايير من خلال طرح مصطلحات وتعريف متناقضة؛
- للمساعدة على الترافف بين الأفرقة المختلفة المشاركة في وضع معايير الاتصالات.

ومن ثم يتعين وجود مجموعة متسقة من المصطلحات والتعاريف لتطوير المجالات المهمة لجودة الخدمة (QoS) وأداء الشبكة (NP). والغرض من المصطلحات التقنية وغير التقنية المتعلقة بجودة الخدمة والمدرجة في هذه التوصية هو تمثيل مصالح جميع الأطراف في سوق خدمات الاتصالات، أي المستعملون وموردو الخدمات والمصنعون وهيئات التنظيم.

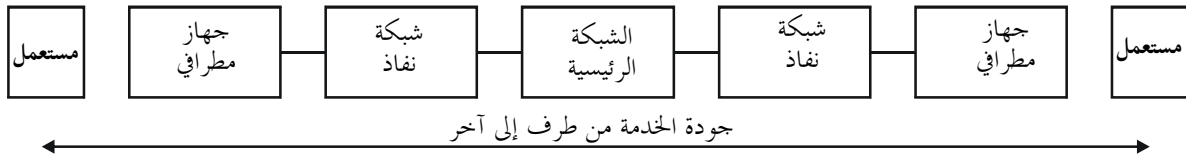
ويتم تعريف المصطلحات في سياق جودة الخدمة. وقد تُعرّف بعض المصطلحات بشكل مختلف في وثائق أخرى وفي سياق مختلف. وبالتالي ينبغي توخي الحذر عند استعمال هذه المصطلحات حسب السياق المناسب.

والغرض من هذه التوصية هو وضع مجموعة شاملة من المصطلحات والتعاريف المتعلقة بهذه المفاهيم. ويمكن تطبيق هذه المصطلحات والتعاريف المجمع عالمياً على جميع خدمات الاتصالات وترتيبات الشبكات المستعملة لتقديم هذه الخدمات.

وترمي هذه التوصية إلى تغطية المصطلحات الشائع استعمالها في دراسة وإدارة جودة الخدمة. وللحصول على مجموعة شاملة من مصطلحات جودة الخدمة، يتعين الرجوع إلى التوصية/التوصيات المتعلقة بخدمات محددة أو بخصائص الأداء.

2.1 توجيه عام إلى المفاهيم

تعتمد جودة الخدمة من طرف لآخر على المساهمات المقدمة من مكونات الخدمة، كما هو موضح في الشكل 1.



E.800(08)_F01

الشكل 1 - المساهمات التخطيطية في جودة الخدمة من طرف إلى آخر

الملاحظة 1 - تخص التشكيلة الموضحة أعلاه الخدمة التقليدية التي يوجد فيها مستعملين على طرفي التوصيل. بيد أن المبدأ الأساسي لهذه التشكيلة يمكن تطبيقه على الخدمات التي يقدمها مورد خدمة عند طرف مع وجود المستعمل/المستعملين على الطرف الآخر.

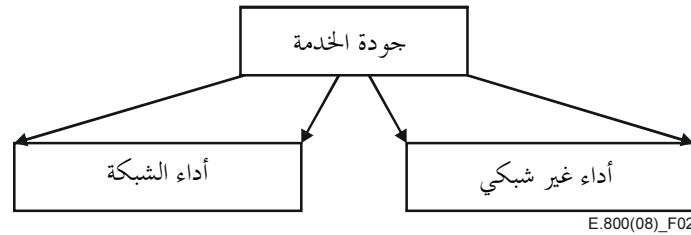
الملاحظة 2 - الجهاز المطرافي: يمكن للمساهمة في جودة الخدمة من طرف لآخر أن تعتمد على اختلاف أداء الجهاز المطرافي.

الملاحظة 3 - شبكة النفاذ: تعتمد مساهمات شبكة النفاذ في جودة الخدمة من طرف لآخر على دمج وسط النفاذ مع التكنولوجيا المستعملة لخدمة معينة (مثل اللاسلكية والكبلية وADSL وما إلى ذلك).

الملاحظة 4 - الشبكة الرئيسية: قد تكون الشبكة الرئيسية مُورداً وحيداً أو سلسلة من شبكات لموردين مختلفين. ويحكم مساهمة الشبكة الرئيسية في جودة الخدمة من طرف لآخر مساهمات المكونات الإفرادية للشبكة (سواء كان المورد وحيداً أو عدة موردين)؛ والتكنولوجيا المستعملة (تعدد إرسال رقمي أو بروتوكول الإنترنت وما إلى ذلك) ووسائط الإرسال (هوائي أو كبلية أو بصري أو معدني) وعوامل أخرى.

ومن الضروري لتحديد جودة الخدمة من طرف لآخر معرفة ظروف التشغيل المحددة التي تُقدم فيها خدمة مدعومة عبر توصيل (سواء بدون توصيل أو قائمة على التوصيل). ويمكن كذلك تعديل جودة الخدمة بالنسبة لمجموعة معينة من ظروف التشغيل المحددة نتيجة لظروف بيئية مثل الحركة والتسيير.

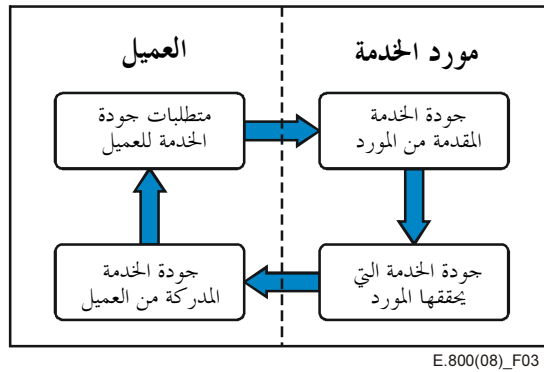
ويوضح الشكل 2 العلاقة بين جودة الخدمة وأداء الشبكة (NP). وتضم جودة الخدمة أداء الشبكة والأداء غير المتعلق بالشبكة. ومن أمثلة أداء الشبكة معدل الخطأ في البتات والكمون وما إلى ذلك، ومن أمثلة الأداء غير المتعلق بالشبكة وقت التزويد ووقت الإصلاح ومدى التعريفات والزمن المستغرق في حل الشكاوى وما إلى ذلك. وتعتمد قائمة معايير جودة الخدمة لخدمة معينة على الخدمة نفسها وقد تختلف بين قطاعات من أعداد المستهلكين.



الشكل 2 - جودة خدمة تضم معايير شبكية وغير شبكية

وبتفصيل أكبر، يمكن تقسيم جودة الخدمة إلى أربع وجهات نظر كما هو موضح في الشكل 3. ويرد وصف أدق لهذا المفهوم في التوصية [ITU-T G.1000].

ويُشتق تعريف عام لجودة الخدمة من تعريف الجودة، ويرد هذا التعريف في الفقرة 2. وتتسم جودة الخدمة (QoS) التي يلمسها المستعمل بأهمية خاصة (ويُعبّر عنها بالمختصر QoSE (جودة الخدمة الملموسة) أو QoS (جودة الخدمة المدركة)). وتتأثر جودة الخدمة الملموسة بجودة الخدمة المقدمة والعوامل الفسيولوجية التي تؤثر على إدراك المستعمل. ويعتبر فهم جودة الخدمة الملموسة من الأمور ذات الأهمية الأساسية للمساعدة في استمثال إيرادات وموارد مورد الخدمة.



الشكل 3 - وجهات النظر الأربع لجودة الخدمة

وقد تم تجميع كثير من المسائل المتنوعة المتعلقة بجودة الخدمة معاً في التوصية [ITU-T E.802]. كما تبين هذه التوصية العلاقة البيئية بين الجوانب المختلفة لجودة الخدمة.

2 مصطلحات عامة

1.2 الجودة

يحمل الخصائص التي يتسم بها كيان ما والمتعلقة بقدرته على الوفاء بالاحتياجات المنصوص عليها والضمينية. ملاحظة - ينبغي أن تكون هذه الخصائص قابلة للرصد و/أو القياس. وعندما تُحدد الخصائص تصبح معلمات ويُعبّر عنها بوحدات قياس (انظر الفقرات من 7.2 إلى 13.2).

2.2 جودة الخدمة (QoS)

مجمّل الخصائص التي تتسم بها خدمة اتصالات وتعلّق بقدرتها على الوفاء بالاحتياجات المنصوص عليها والضمينية لمستعمل الخدمة.

3.2 متطلبات جودة الخدمة للعميل/المستعمل (QoSR)

بيان بشأن متطلبات جودة الخدمة صادر عن عميل/مستعمل أو شريحة/شرائح من العملاء/المستعملين ذوي متطلبات أو احتياجات أداء فريدة.

ملاحظة - يمكن التعبير عن احتياجات العميل/المستعمل بمصطلحات وصفية (معايير) تُدرج بترتيب أولوياتها مع قيمة الأداء المفضلة لكل معيار. ويقوم مورد الخدمة بعد ذلك بترجمتها إلى معلمات وقياسات خاصة بالخدمة (انظر التوصية [ITU-T E.802]).

4.2 جودة الخدمة المقدمة/المخططة من مورد الخدمة (QoSO)

بيان بمستوى الجودة المخطط ومن ثمّ المقدم من مورد الخدمة للعميل.

ملاحظة - مستوى جودة الخدمة الذي يخطط مورد الخدمة إلى تحقيقه (وبالتالي تقديمه) للعميل/المستعمل يُعبر عنه بقيم مستهدفة (أو مدى) لقياسات المعلمات الخاصة بخدمة محددة.

5.2 جودة الخدمة المقدمة/المتحققة من مورد الخدمة (QoSD)

بيان بمستوى جودة الخدمة المتحقق أو المقدم للعميل.

ملاحظة - يعبر عن جودة الخدمة المتحققة أو المقدمة بقياسات للمعلمات الخاصة بالخدمة.

6.2 جودة الخدمة الملموسة/المدرّكة من جانب العميل/المستعمل (QoSE)

بيان يعبر عن مستوى الجودة الذي يرى العملاء/المستعملون أهمّ خبروه.

الملاحظة 1 - يمكن التعبير عن مستوى جودة الخدمة الملموسة و/أو المدرّكة من جانب العميل/المستعمل من خلال تقييم للآراء.

الملاحظة 2 - لجودة الخدمة الملموسة/المدرّكة مكونان بشريان رئيسيان؛ الكم والكيف. ويمكن لمكون الكم أن يتأثر بالتأثيرات الكاملة للنظام من طرف إلى طرف (البنية التحتية للشبكة).

الملاحظة 3 - يمكن لمكون الكيف أن يتأثر بتوقعات المستعمل والظروف المحيطة والعوامل الفسيولوجية وبيئة التطبيق وما إلى ذلك.

الملاحظة 4 - يمكن أيضاً وصف جودة الخدمة الملموسة/المدرّكة باعتبارها جودة الخدمة المقدمة/المتحققة من المورد والتي يتلقاها المستعمل ويفسرها باستعمال عوامل الكيف الخاصة به والتي تؤثر على إدراكه/إدراكها للخدمة.

7.2 الخاصية

خاصة تساعد على التمييز بين فرادى قطاع معين من السكان.

ملاحظة - يمكن أن يكون التمييز كميّاً (عن طريق متغيرات) أو كفيّاً (عن طريق صفات).

8.2 المعيار

تجميعات لخصائص أو خاصية وحيدة، حسبما يتناسب، لوصف الفائدة التي تعود على المستعمل من منتج أو خدمة ما.

9.2 المعلمة

خاصية كمية لخدمة ما مع نطاق وحدود محددة.

مثال - يُعبر عن معلمة تقدير "احتمال الخطأ في المراقبة" كما يلي؛ "عدد مرات الخطأ في مراقبة النداء لكل 100 محاولة نداء".

الملاحظة 1 - قد تكون المعلمات موضوعية أو ذاتية.

10.2 المعلومات الموضوعية (الكمية)

معلومات قابلة للقياس (بأجهزة أو بعمليات رصد) ويمكن تصنيف قيمة الأداء التي تُخصص كمياً كمعلومات موضوعية. ملاحظة - أمثلة: معدل الخطأ في القناة وزمن الإصلاح.

11.2 المعلومات الذاتية (الكيفية)

معلومات يمكن التعبير عنها باستعمال الحكم البشري ويمكن تصنيف الفهم كمعلومات ذاتية أو كيفية. الملاحظة 1 - يُعبر عن المعلومات الكيفية بعمليات تصنيف للآراء. الملاحظة 2 - مثال: يمكن أن يُعبر عن جودة الكفاءة العملية لسماعة اليد المتنقلة (عامل "الشعور بالرضا") بتقديرات على مستوى معين.

12.2 المقياس

وحدة تُعبر بها عن المعلمة. مثال: يمكن التعبير عن وقت الانتظار لتقديم الخدمة بأيام التقويم العادية أو بأيام العمل.

13.2 قياس (تسمى أيضاً "مؤشر")

قيمة تُحسب من صفة/صفات مرصودة للمقياس. الملاحظة 1 - عند التعبير عن درجة الحرارة بالمقدار 38 درجة مئوية، فإن 38 هي القياس والدرجة المئوية هي المقياس (وحدة القياس). الملاحظة 2 - يمكن حساب تيسر وصلة توصيل معبر عنه بالمقدار 99,99% (قياس) بجمع التيسرات الإفرادية (الصفات المرصودة) للمسير ووصلة إرسال النفاذ والشبكة الرئيسية.

14.2 الخدمة

مجموعة من الوظائف تقدم لمستعمل من جانب هيئة تنشئ الخدمة.

15.2 التوصيل

يستعمل التوصيل في سياق إقامة اتصال بين نقطتين في شبكة. والتوصيل عبارة عن "مسير حمالة و/أو مسير بتبديل الوسم و/أو دائرة تقديرية و/أو مسير تقديري ينشأ عن تسيير نداء وتسيير توصيل". (التوصيلتان [ITU-T E.360.1] و [ITU-T E.361])

16.2 العنصر

أي جزء أو جهاز أو نظام فرعي أو وحدة وظيفية أو تجهيزة أو نظام يمكن تناوله بصورة منفردة. ملاحظة - قد يتكون العنصر من عتاد وبرمجيات أو من كليهما وقد يضم كذلك أفراد مثل عمال التشغيل في نظام تشغيل هاتفي.

17.2 المستعمل

المستعمل هو الكيان الذي يستفيد من تجهيز CE (مثل استهلال النداءات أو الرد عليها) (التوصية [ITU-T Q.1300]). أو

فرد أو كيان خارج الشبكة يستخدم التوصيلات عبر الشبكة لأغراض الاتصالات.

ملاحظة - يستعمل التوصيل في سياق إقامة اتصال بين نقطتين في شبكة. والتوصيل عبارة عن "مسير حمالة و/أو مسير بتبديل الوسم و/أو دائرة تقديرية و/أو مسير تقديري ينشأ عن تسيير نداء وتسيير توصيل". (التوصيلتان [ITU-T E.360.1] و [ITU-T E.361]).

18.2 العميل

المستعمل المسؤول عن الدفع مقابل الخدمات.

19.2 أداء الشبكة

قدرة الشبكة أو جزء من الشبكة على تقديم الوظائف المتعلقة بالاتصالات بين المستعملين.

الملاحظة 1 - ينطبق أداء الشبكة على أعمال مورد الشبكة الخاصة بالتخطيط والتطوير وعمليات التشغيل والصيانة ويمثل الجزء التقني المفصل للجودة QoS.

الملاحظة 2 - تعتبر معلمات أداء الشبكة ذات مغزى بالنسبة لموردي الشبكات ويمكن تقديرها كمياً عند جزء الشبكة المطبقة عليه.

20.2 مورد الشبكة

الهيئة التي تملك شبكة اتصالات لأغراض نقل حملات خدمات الاتصالات.

21.2 مورد الخدمة

الهيئة التي تقدم الخدمات للمستعملين والعملاء.

3 مصطلحات جودة الخدمة

صُنفت مصطلحات جودة الخدمة إلى ثلاثة مجالات واسعة؛ الخدمة والشبكة والإدارة.

1.3 المصطلحات المتعلقة بالخدمة

1.1.3 معلومات عامة

1.1.1.3 تقديم الخدمة

1.1.1.1.3 التقديم

جميع الأنشطة المرتبطة بتقديم خدمة من جانب مورد خدمة من لحظة التعاقد على طلب خدمة حتى لحظة تيسر الخدمة للاستعمال من قبل العميل/المستعمل.

أو

جميع الأنشطة التي يقوم بها مورد الخدمة من لحظة التعاقد على طلب خدمة حتى لحظة تيسر الخدمة للاستعمال من قبل العميل/المستعمل.

2.1.1.1.3 الوقف

جميع الأنشطة المرتبطة بوقف الخدمة من جانب مورد الخدمة من لحظة سريان الاتفاق التعاقد بين العميل ومورد الخدمة إلى اللحظة التي يتم فيها وقف تشغيل جميع عناصر العتاد والبرمجيات المرتبطة بالخدمة و/أو رفعها من مقر العميل.

أو

جميع الأنشطة المرتبطة بتعليق الخدمة من جانب مورد الخدمة من لحظة سريان الاتفاق التعاقد بين العميل ومورد الخدمة إلى اللحظة التي يتم فيها وقف تشغيل جميع عناصر العتاد والبرمجيات المرتبطة بالخدمة و/أو رفعها من مقر العميل.

2.1.1.3 إقامة نداء

1.2.1.1.3 زمن إقامة النداء

الفترة التي تبدأ من تلقي الشبكة لمعلومات العنوان اللازمة لإقامة نداء (تُميز على خط نفاذ المستعمل القائم بالنداء) وتنتهي بتلقي الطرف القائم بالنداء لنغمة انشغال الطرف المنادى أو نغمة رنين أو إشارة إجابة (أي تُميز على خط نفاذ المستعمل القائم بالنداء). وينبغي أن يشمل ذلك النداءات المحلية والوطنية ونداءات الخدمة، فيما لا يشمل ذلك النداءات الموجهة إلى مشغلين مرخصين آخرين حيث لا يستطيع مشغل معين التحكم في جودة الخدمة المقدمة من شبكة أخرى.

2.2.1.1.3 أداء قابلية النفاذ إلى الخدمة

هو مقدرة الحصول على الخدمة بطلب من المستعمل ضمن تسامحات محددة وفي ظروف أخرى معينة.

3.2.1.1.3 متوسط التأخر للنفاذ إلى الخدمة

هو توقع الفترة الزمنية بين أول محاولة من المستعمل لاستعمال الخدمة واللحظة التي يتمكن فيها المستعمل من النفاذ إلى الخدمة وذلك ضمن تسامحات محددة وفي ظروف أخرى معينة.

4.2.1.1.3 احتمال خطأ مستعمل الخدمة

هو احتمال وقوع خطأ ما يرتكبه المستعمل إبان محاولته استعمال الخدمة.

5.2.1.1.3 احتمال خطأ المراقبة

هو احتمال ارتكاب مستعمل شبكة اتصالات لأخطاء في المراقبة أثناء محاولات النداء.

6.2.1.1.3 احتمال التخلي عن محاولة النداء

هو احتمال أن يتخلى أحد المستعملين عن محاولة النداء خلال شبكة اتصالات. ملاحظة - قد ينتج التخلي عن معدلات أخطاء زائدة للمستعمل أو عن تأخيرات زائدة في النفاذ إلى الخدمة وما إلى ذلك.

3.1.1.3 متابعة النداء

1.3.1.1.3 انقطاع؛ توقف (الخدمة)

هو عجز مؤقت للخدمة يدوم لأطول من فترة زمنية معينة ويتميز بتغير في واحدة على الأقل من المعلمات الأساسية للخدمة يتم فيها تجاوز حدود معينة.

الملاحظة 1 - انقطاع الخدمة هو عامة انقطاع في الإرسال يمكن أن يتميز بقيمة شاذة لمستوى القدرة أو مستوى الضوضاء أو للتشوه في الإشارة أو لمعدل الخطأ وما إلى ذلك.

الملاحظة 2 - يمكن أن ينجم انقطاع الخدمة عن حالة عجز في العناصر المستعملة للخدمة أو عن أسباب خارجية مثل طلب كبير جداً على الخدمة.

2.3.1.1.3 متغير جودة الخدمة

أي متغير من متغيرات الأداء (مثل الازدحام والتأخير وما إلى ذلك) (التوصية [ITU-T E.360.1]).

3.3.1.1.3 جودة الخدمة النسبية

تقديم الحركة الذي يتقيد بمعلومات جودة الخدمة كالتأخير وما شابه، لا يُعبر عنه بمصطلحات مطلقة. حيث يتم وصف الظروف التي يتم فيها تناول أصناف مختلفة من الحركة بشكل مختلف عن الأصناف الأخرى ومن ثم تحقق أصناف الحركة مستويات مختلفة من جودة الخدمة (التوصية [ITU-T Y.2111]).

4.1.1.3 استعادة الخدمة/الإصلاح

1.4.1.1.3 استعادة الخدمة

مجموعة من الطرائق المؤتمتة أو اليدوية التي تُنفذ عقب تعطل الخدمة لإتاحة استعادة الاتصالات الناجحة. وقد تشمل الأنشطة المرتبطة مسائل تتعلق بالشبكة و/أو لا تتعلق بالشبكة.

أمثلة: قد يشمل تعطل الخدمة تعطل عناصر الشبكة وتعطل الجوانب الوظيفية و/أو أخطاء بشرية تسبب انقطاعات في توصيلات الخدمة.

2.4.1.1.3 الإصلاح (الصيانة التصحيحية)

الصيانة التي تُنفذ بعد اكتشاف عطل وتُجرى من أجل استعادة العنصر للحالة التي يمكن أن يقوم فيها بالوظيفة المطلوبة.

5.1.1.3 خصائص جودة الخدمة

1.5.1.1.3 السرعة

مقياس الأداء الذي يصف الفترة الزمنية المستغرقة لأداء الوظيفة أو المعدل الذي تُؤدى به الوظيفة. (قد تُؤدى الوظيفة أو لا تُؤدى بالدقة المطلوبة) (التوصية [ITU-T I.350]).

2.5.1.1.3 الدقة

مقياس أداء يصف درجة الصحة التي تُؤدى بها الوظيفة. (قد تُؤدى الوظيفة أو لا تُؤدى بالسرعة المطلوبة) (التوصية [ITU-T I.350]).

3.5.1.1.3 الموثوقية

مقياس أداء يصف درجة اليقين (الثقة) التي تُؤدى بها الوظيفة بغض النظر عن السرعة والدقة، وإن كانت في حدود فترة رصد محددة (التوصية [ITU-T I.350]).

4.5.1.1.3 التيسر

تيسر وجود عنصر ما في حالة تمكنه من أداء وظيفة مطلوبة في وقت معين أو في أي وقت ضمن فترة زمنية معينة، على افتراض توفير الموارد الخارجية، إذا لزم الأمر (التوصية [ITU-T E.802]).

5.5.1.1.3 الاعتمادية

احتمال أداء عنصر لوظيفة مطلوبة في ظروف محددة لفترة زمنية معينة.

6.5.1.1.3 البساطة

السهولة وغياب التعقيد لمصلحة مستعمل لوظيفة من وظائف الخدمة (التوصية [ITU-T E.802]).

6.1.1.3 الترسيم والفوترة

1.6.1.1.3 الترسيم

مجموعة الوظائف اللازمة لتحديد السعر المخصص لاستخدام الخدمة. (التوصية [ITU-T Q.825])

2.6.1.1.3 احتمال ترسيم أو محاسبة خاطئين

هو احتمال تعرض محاولة نداء لترسيم أو محاسبة خاطئين.

3.6.1.1.3 احتمال الترسيم المنخفض

هو احتمال تعرض محاولة النداء لترسيم منخفض لسبب ما.

4.6.1.1.3 احتمال زيادة الترسيم

هو احتمال زيادة ترسيم محاولة نداء لسبب ما.

5.6.1.1.3 الفوترة

وظيفة إدارية تتمثل في إعداد الفواتير لعملاء الخدمة للتسريع بسداد مدفوعاتهم للحصول على الإيرادات والاعتناء بمتطلبات العملاء (التوصيات [ITU-T Q.825] و [ITU-T Q.1703] و [ITU-T Q.1741.2] و [ITU-T Q.1741.3]).

6.6.1.1.3 احتمال خطأ الفوترة

احتمال وقوع خطأ عند فوترة مستعمل خدمة.

7.6.1.1.3 سلامة الفوترة

احتمال أن تعكس معلومات الفوترة المقدمة للمستعمل بشكل صحيح نمط ومقصد ومدة محاولة النداء.

7.1.1.3 مصطلحات مشتركة

1.7.1.1.3 الجودة من طرف إلى آخر

الجودة المتعلقة بأداء نظام اتصالات، بما في ذلك جميع الأجهزة المطرفية.

ملاحظة - بالنسبة للخدمات الصوتية تقابل هذه الجودة الجيدة من الفم إلى الأذن (التوصية [ITU-T P.10]).

2.7.1.1.3 فاصل الثقة

فاصل عشوائي يتحدد بقيمتين إحصائيتين أو قيمة إحصائية واحدة بحيث يكون احتمال أن تنتمي إليه معلمة يتم تقديرها مساوياً لقيمة معينة.

3.7.1.1.3 معامل الثقة؛ مستوى الثقة

قيمة الاحتمال المرتبط بفاصل ثقة أو بفاصل تسامح إحصائي.

4.7.1.1.3 الاحتمال

لأسباب عملية، يمكن اعتبار أنه عندما يتسنى تكرار ظروف اختبار ما، فإن الاحتمال $Pr(E)$ لوقوع حدث ما هو القيمة التي تدور حولها وتؤول إليها وتيرة وقوع الحدث عند زيادة عدد مرات الاختبار بصورة غير محددة.

ملاحظة - يمكن طرح مفهوم الاحتمال بطريقتين، وذلك حسبما إذا كان المزمع تعيين درجة من اليقين أم سينظر إلى الاحتمال كقيمة حدية للوتيرة. وفي الحالتين، يلزم عند طرح مفهوم الاحتمال اتخاذ بعض الاحتياطات وهو ما لا يتسنى تحقيقه ضمن سياق المعيار الدولي ومن ثم ينبغي للمستعمل أن يرجع في هذا الأمر إلى المطبوعات المتخصصة.

2.1.3 مصطلحات خاصة بالخدمة

1.2.1.3 متوسط زمن تقديم الخدمة

هو القيمة المتوقعة للمدة المنقضية بين اللحظة التي يطلب فيها المستخدم من منظمة ما أن توفر له الوسائل اللازمة لخدمة ما، واللحظة التي يتم فيها توفير هذه الوسائل معبراً عنها بالمتوسط الحسابي لعدد كاف من العينات.

2.2.1.3 أداء سلامة الخدمة

هو الحد الذي تُوفر ضمنه خدمة ما بعد الحصول عليها، دون انخراط مفرط.

ملاحظة - يجب تحديد مستوى مقبول من الانخراط.

3.2.1.3 جودة الكلام

جودة اللغة المنطوقة كما تُدرك عند عرضها صوتياً. وهي نتاج عملية إدراك وتقييم يقوم فيها القائم بالتقييم باستحداث علاقة بين الخصائص المدركة، أي الحدث السمعي والخصائص المأمولة أو المتوقعة (التوصية [ITU-T P.10]).

4.2.1.3 جودة بث الكلام

جودة الكلام المتعلقة بأداء نظام اتصالات من منظوره العام. ويرد تحديد لفئات جودة بث الكلام في التوصية [ITU-T G.109] استناداً إلى تنبؤ النموذج E-model، أي بمعلومية مديات عامل تصنيف البث R (التوصية [ITU-T P.10]).

5.2.1.3 جودة المحادثة

الجودة التي تُدرك بها محادثة ذات اتجاهين أو متعددة الاتجاهات من قبل شريك اتصالات (التوصية [ITU-T P.10]).

6.2.1.3 جودة كلام المحادثات

جودة الكلام الملموسة في محادثة ذات اتجاهين أو متعددة الاتجاهات (التوصية [ITU-T P.10]).

7.2.1.3 جودة البث الصوتي أحادي الاتجاه

جودة الكلام المتعلقة بالإشارات الصوتية المرسله عبر نظام اتصالات والتي يلمسها مستعمل لهذا النظام في وضع استماع فقط. وتعود هذه الجودة إلى خصائص الإرسال أحادي الاتجاه فقط (التوصية [ITU-T P.10]).

8.2.1.3 علامة الرأي (في الهاتفية)

قيمة على مقياس محدد سلفاً يعطيها شخص حسب رأيه لأداء نظام الإرسال الهاتفية المستعمل في المحادثات أو في الاستماع للمواد الصوتية فقط (التوصية [ITU-T P.10]).

9.2.1.3 علامة رأي متوسطة (MOS)

متوسط علامات الرأي، أي متوسط القيم التي يعطيها الأشخاص حسب آرائهم لأداء نظام الإرسال الهاتفية المستعمل في المحادثات أو في الاستماع للمواد الصوتية فقط (التوصية [ITU-T P.800.1]).

ملاحظة - هناك بعض الأنماط المختلفة الأخرى لعلامة الرأي المتوسطة (MOS). ويرد تعريف هذه الأنماط في التوصية [ITU-T P.800.1].

10.2.1.3 الوسائط المتعددة

تجميع لأشكال متعددة من الوسائط مثل الصوت والفيديو والنصوص والرسوم البيانية والفاكس والمهاتفة في اتصالات المعلومات (التوصيتان [ITU-T J.148] و [ITU-T Q.1702]).

11.2.1.3 خدمات الوسائط المتعددة

خدمة اتصالات تدعم الاستعمال المتآون لأنماط الوسائط المتعددة (مثل الصوت والبيانات والفيديو) (التوصية [ITU-T E.417]).

12.2.1.3 التدفق (في خدمات الوسائط المتعددة)

بيانات متعددة الوسائط (عادة توليفات من الصوت والنصوص والفيديو والسمعي) تُنقل في قطار من الرزم حيث يتم ترجمتها وتقديمها عن طريق تطبيق برمجيات. بمجرد وصول الرزم.

الملاحظة 1 - التدفق عبارة عن تقنية لنقل بيانات الوسائط المتعددة.

الملاحظة 2 - قد يتم التدفق في الوقت الفعلي أو في غير الوقت الفعلي.

13.2.1.3 التحميل

نقل البيانات أو البرامج من مخدم أو حاسوب مضيف إلى الحاسوب أو الجهاز الخاص بالشخص.

3.1.3 مصطلحات خاصة بالأمن

1.3.1.3 الأمن

يستخدم مصطلح "أمن" في سياق تقنية نقاط الضعف في الأصول والموارد. والأصول هي كل ما له قيمة. ونقطة الضعف هي أي ضعف يمكن استغلاله لانتهاك نظام ما أو المعلومات التي يتضمنها (التوصية [ITU-T X.800]).

2.3.1.3 أمن المعلومات

وقاية أمنية لسرية المعلومات وسلامتها وتيسرها (التوصية [ITU-T X.1051]).

3.3.1.3 أمن البيانات

وقاية أمنية لسلامة البيانات وتيسرها.

4.3.1.3 الخصوصية

حق الأفراد في التحكم أو التأثير في ماهية المعلومات المتعلقة بهم التي يمكن تجميعها وتخزينها وبواسطة من ولمن يمكن الإفصاح عن هذه المعلومات.

ملاحظة - نظراً لأن هذا المصطلح يتعلق بحقوق الأفراد، فإنه لا يمكن أن يتسم بالدقة الشديدة وينبغي منع استعماله فيما عدا استعماله كدافع لتحقيق الأمن المطلوب (التوصية [ITU-T X.800]).

5.3.1.3 كلمة السر

معلومات استيقان سرية تتألف عادة من سلسلة من السمات (التوصية [ITU-T X.800]).

6.3.1.3 السرية

خاصية مفادها عدم إتاحة المعلومات أو الإفصاح عنها لغير المخولين من الأفراد أو الكيانات أو العمليات (التوصية [ITU-T X.800]).

7.3.1.3 سرية البيانات

خدمة يمكن استعمالها لتوفير الحماية للبيانات من الإفشاء غير المرخص. ويدعم إطار الاستيقان خدمة سرية البيانات. ويمكن استعماله للحماية من السطو على البيانات (التوصية [ITU-T X.509]).

8.3.1.3 السلامة

خاصية تعني أن البيانات لم يتم تعديلها بطريقة غير مرخصة (التوصية [ITU-T H.235.0]).

9.3.1.3 سلامة البيانات

خاصية تعني أن البيانات لم يتم تعديلها أو تدميرها بطريقة غير مرخصة (التوصية [ITU-T X.800]).

10.3.1.3 برمجيات ضارة

اسم عام للبرمجيات التي تقوم عن عمد بأعمال يمكن أن تضر بالبيانات أو تعطل الأنظمة.

11.3.1.3 الاختراق

يستعمل هذا المصطلح لوصف الأعمال الضارة ذات النطاق الواسع مثل التغلب على ضوابط النفاذ ورفض الخدمة وسرقة المعلومات وتركيب برمجية ضارة.

12.3.1.3 الانتحال

استحداث صورة مزيفة لصفحة ويب قائمة لخداع المستعمل لكي يقدم بيانات شخصية أو مالية أو البيانات الخاصة بكلمة السر.

أو

العمل المتمثل في إرسال رسالة بريد إلكتروني لمستعمل يدعي فيه زيفاً أنه مؤسسة شرعية قائمة لمحاولة خداع المستعمل لتسليم معلومات خصوصية تستعمل فيما بعد لسرقة الهوية. حيث توجه هذه الرسالة للمستعملين نحو زيارة موقع ويب يُطلب منهم فيه تحديث معلوماتهم الشخصية مثل كلمات السر وبطاقات الائتمان والضمان الاجتماعي وأرقام الحسابات المصرفية الموجودة بالفعل لدى المنظمة الشرعية. وموقع الويب هذا مزيف ومنشأ فقط لسرقة معلومات المستعملين.

13.3.1.3 الفيروس (فيروس الحاسوب)

برنامج حاسوب يمكنه نسخ نفسه وإعطاب الحاسوب دون تصريح من المستعمل أو معرفته به.

أو

برنامج أو شفرة متكررة، تتسبب في إعطاب برنامج آخر أو قطاع تحميل أو قطاع تقسيم أو وثيقة تدعم تعليمات التشغيل عن طريق إدخال نفسه في هذا الوسط أو إلحاق نفسه به. ومعظم الفيروسات تكرر نفسها فحسب وإن كان الكثير منها يصيب بالضرر أيضاً.

14.3.1.3 الديدان

برنامج حاسوب يكرر نفسه ذاتياً. وخلافاً للفيروسات لا تحتاج الديدان إلى إلحاق نفسها ببرنامج قائم. وتضر الديدان عادة بالشبكة (حيث يمكن أن يتم ذلك من خلال استهلاك عرض النطاق فحسب) بينما تتسبب الفيروسات في إعطاب الملفات أو إتلافها في حاسوب مستهدف.

أو

برنامج يقوم بعمل نسخ لنفسه من مشغل أقراص لآخر على سبيل المثال، أو عن طريق عمل نسخ لنفسه باستعمال البريد الإلكتروني أو بعض آليات النقل الأخرى. ويمكن لهذا البرنامج إلحاق الضرر بأمن الحاسوب أو ينتهك هذا الأمن. ويمكن أن يصل إلى الحاسوب في صورة برنامج مزحة (JOKE) أو برمجية من أي نوع.

15.3.1.3 حصان طروادة

جزء من برمجية يبدو كأنه لا خطر منه بل قد يبدو مفيداً. وبهذا المظهر يخفي الغرض الحقيقي من البرمجية والمتمثل في إعطاب النظام أو سرقة المعلومات.

16.3.1.3 الاحتيال

الاحتيال في الاتصالات هو الحصول على الخدمات أو تدبيرها دون دفع المقابل الحقيقي لهذه الخدمات إلى مورد الخدمة.

أو

الحصول على ميزة بدون وجه حق من خلال انتحال الشخصيات. حيث يتم الحصول على الميزة بوسائل غير سليمة.

17.3.1.3 التزييف

قيام كيان بتلفيق معلومات والادعاء بأن هذه المعلومات استُقبلت من كيان آخر أو أُرسلت إلى كيان آخر (التوصية [ITU-T M.3016.0]).

18.3.1.3 الرسائل الاقتحامية

الرسائل الاقتحامية عبارة عن إعلانات عبر شبكة الإنترنت غير مرغوب فيها ومفروضة بدون طلب وتكون اجتياحية عادة.

19.3.1.3 إرسال الرسائل الاقتحامية

هي عملية وضع أشياء متكررة غير مرغوبة (الرسائل الاقتحامية) لدى عدد كبير من مستعملي الشبكات.

20.3.1.3 نظام الشفرة

نظام يضم المبادئ والوسائل والطرائق الخاصة بنقل البيانات من أجل إخفاء محتواها المعلوماتي والحيلولة دون تعديلها بدون علم و/أو منع الاستعمال غير المرخص لها.
ملاحظة - يحدد نظام الشفرة الطرائق المستعملة في التشفير وفك التشفير.

21.3.1.3 التجفير

طريقة تستعمل لترجمة المعلومات الموجودة في نص خالص إلى نص شكري (التوصية [ITU-T J.170])
أو
عملية تخطيط الإشارات لتفادي النفاذ غير المخول (التوصية [ITU-T J. 93]).

22.3.1.3 رفض الخدمة

منع النفاذ المخول إلى الموارد أو تأخير العمليات الحساسة بالنسبة للوقت. (التوصية [ITU-T X.800]).

23.3.1.3 الأمن السيبراني

حماية البيانات والأنظمة في الشبكات الموصلة بالإنترنت.

2.3 مصطلحات تتعلق بالشبكة

يرد في هذا القسم بعض المصطلحات الأكثر شيوعاً والمتعلقة بالشبكة - مصطلحات أداء الشبكة (NP). وترد مصطلحات أداء الشبكة الخاص بالخدمة في توصيات أخرى. ومن هذه التوصيات [ITU-T P.10] و [ITU-T Y.1540] و [ITU-T Y.1541] و [ITU-T Y.1560] و [ITU-T Y.1561].

1.2.3 تجهيزات مقر العميل

تجهيزات اتصالات موجودة في مقر العميل على جانب العميل من السطح البيئي للشبكة. (التوصية [ITU-T G.998.1])

2.2.3 السطح البيئي بين الشبكة والمستعمل

سطح بيئي مادي بين شبكة مورد الخدمة وتجهيزات مقر العميل للمستعمل أو العميل.
ملاحظة - في بعض الحالات، قد يوفر مورد الخدمة تجهيزات مقر العميل. ويسري التعريف أعلاه على هذه الحالات بشكل جيد.

3.2.3 التوصيل البيئي

يعني "التوصيل البيئي" الربط المادي والمنطقي بين شبكات الاتصالات العمومية المستعملة من جانب نفس مورد الخدمة أو من جانب مورد مختلف لكي يتسنى لمستعملين تابعين لمورد خدمة الاتصال بمستعملين لدى مورد آخر أو النفاذ إلى خدمات مقدمة من مورد خدمة آخر.

4.2.3 نفاذية إلى الشبكة

احتمال أن يستلم مستعمل خدمة بعد أن يطلبها (من الشبكة) إشارة الدعوة إلى المراقبة في ظروف محددة.
ملاحظة - إشارة الدعوة إلى المراقبة هي الإشارة التي تدعو المستعمل إلى اختيار رقم المقصد المطلوب

5.2.3 نفاذية التوصيل

احتمال أن ينشأ توصيل بتسامحات محددة وشروط معطاة أخرى بعد استقبال شفرة صالحة بالبدالة.

6.2.3 احتمال الخطأ في إنشاء توصيل

نسبة عدد محاولات إنشاء التوصيل التي ينتج عنها خطأ في إنشاء التوصيل إلى العدد الإجمالي لمحاولات إنشاء التوصيل في فترة قياس ما. (التوصية [ITU-T Y.1560])

7.2.3 احتمال الفشل في إنشاء توصيل

النسبة بين عدد محاولات إنشاء التوصيل الفاشلة والعدد الإجمالي لمحاولات إنشاء التوصيل في فترة قياس ما (التوصية [ITU-T Y.1560]).

8.2.3 احتمال إرسال غير مقبول

هو احتمال أن ينشأ توصيل بنوعية إرسال غير مقبولة في مسير الكلام.

9.2.3 احتمال عدم وجود نغمة

هو احتمال أن تواجه محاولة النداء عدم وجود نغمة بعد استقبال شفرة الصلاحية في البدالة.

10.2.3 احتمال تسيير خاطئ

هو احتمال أن تُسيّر محاولة نداء تسييراً خاطئاً إثر استقبال البدالة شفرة صالحة.

11.2.3 أداء تمرير الحركة

هو مقدرة عنصر ما على تلبية حجم معين وخصائص معينة من طلب الحركة، تحت ظروف داخلية معينة. ملاحظة - يقصد بالظروف الداخلية المعينة للكيان الإحالة مثلاً إلى أي تركيبة من الكيانات الفرعية العاطلة أو غير العاطلة.

12.2.3 أداء الإرسال

مؤشر عن أداء إشارة اتصالات عند خرج شبكة مقارنة بأداء هذه الإشارة عند دخل هذه الشبكة. ويعبر عن مؤشر الأداء باختيار المعلمة الخاصة بالتطبيق أو الخدمة محل الاختبار.

المثال 1: للتعبير عن أداء الإرسال في الاتصالات الصوتية عبر توصيلات تماثلية بالخسارة والتشوه (الأنماط المختلفة) والوضوء (الأنماط المختلفة) وما إلى ذلك.

المثال 2: بالنسبة للصوت عبر بروتوكول الإنترنت، يعبر عن أداء الإرسال بالتأخير (الكمون) والارتعاش والخسارة في الرزم.

13.2.3 شفافية البتات

قدرة نظام اتصالات على نقل إشارة تُقدم له عند أحد نقاط دخله على أن يعيد تكوينها بدون أي تغيير عند أحد نقاط خروجه خلال فترة محددة من الزمن.

14.2.3 معدل الخطأ في البتات (BER)

النسبة بين عدد البتات الخطأ والعدد الإجمالي للبتات المرسل في فترة زمنية معينة.

15.2.3 نسبة الثواني الخالية من الخطأ

هي نسبة عدد فترات الثانية الواحدة التي لم تستلم خلالها أية بته خاطئة إلى العدد الكلي من فترات الثانية الواحدة التي يحتويها الفاصل الزمني المعين.

الملاحظة 1 - يجب أن يتحدد الفاصل الزمني.

الملاحظة 2 - يعبر عادة عن هذه النسبة بنسبة مئوية.

16.2.3 أداء الانتشار

هو قدرة وسط انتشار، تنتشر الموجات فيه دون أي دليل موجي اصطناعي، على نقل إشارات ضمن تفاوتات تسامح معطاة.

17.2.3 شبكة من طرف لآخر قائمة على بروتوكول الإنترنت

مجموعة مؤلفة من وصلة بدالة (EL) وقسم شبكة (NS) تتيح نقل رزم IP المرسل من المصدر إلى المقصد. ونقطة (نقاط) القياس (MP) التي تربط الشبكة من طرف لآخر القائمة على بروتوكول الإنترنت IP عبارة عن نقاط القياس عند الجهاز المضيف للمصدر والجهاز المضيف للمقصد. (التوصية [ITU-T Y.1540]).

18.2.3 أداء الشبكة من طرف لآخر القائمة على بروتوكول الإنترنت

يُقاس نسبة إلى أي خدمة معينة أحادية الاتجاه من طرف لآخر. (التوصية [ITU-T Y.1540]).

19.2.3 النسبة المئوية لتيسر خدمة قائمة على بروتوكول الإنترنت

النسبة المئوية للزمن الإجمالي الجدول للخدمة القائمة على بروتوكول الإنترنت (النسبة المئوية للفترة T_{av}) التي يمكن تصنيفها إلى فئات حسبما يتيسر باستعمال دالة تيسر الخدمة IP. (التوصية [ITU-T Y.1540]).

20.2.3 احتمال فشل التحرير

هو احتمال ألا يقع التحرير المطلوب للتوصيل.

21.2.3 احتمال فشل تحرير التوصيل

النسبة بين عدد مرات الفشل في تحرير التوصيل والعدد الإجمالي لمحاولات تحرير التوصيل في فترة قياس ما. (التوصية [ITU-T Y.1560]).

22.2.3 نسبة نجاح إنشاء توصيل (CESR)

عدد المرات الناجحة لإنشاء التوصيل مقسوماً على العدد الإجمالي للمحاولات. (التوصية [ITU-T Y.1562]).

3.3 مصطلحات متعلقة بالإدارة

1.3.3 إدارة مورد جودة الخدمة

وظائف الشبكة التي تضم تحديد صنف الخدمة وجدول التسيير؛ الاشتقاق وحق الدخول إلى التوصيل وتوزيع عرض النطاق وحمايته وحجزه وأولوية التسيير وأولوية الاصطفاف الانتظاري. (التوصية [ITU-T E.360.1])
أو

عند توزيع الموارد، يجب على نظام إدارة الموارد ألا ينظر فقط إلى تيسر المورد وسياسة التحكم فيه، بل ينظر كذلك إلى متطلبات جودة الخدمة للتطبيق والتي تقاس بمعلومية معلمات جودة الخدمة.

2.3.3 صنف الخدمة

مجموعة من قيم أداء الجودة من طرف لآخر (أو مدى) لخدمة ويشار إليها بمصطلح "صنف الخدمة". ويمكن لتقديم الخدمة أن يتم بنحو من ثلاثة إلى خمسة أصناف للخدمة مع حدود أداء محددة للمعلمات المختلفة. وتُقدم أصناف الخدمة هذه لتأمين التعريفات المختلفة للعميل.

3.3.3 إدارة العلاقة مع العميل (CRM)

تحديد وحل القضايا الموجودة في العلاقة التعاقدية بين مورد الخدمة والمستعمل إبان توفير الخدمة واستهلاكها.

ملاحظة - من أمثلة هذه القضايا، ضبط الفواتير وخيارات التعريفات والأشكال المتنوعة للخدمة وترتيبات الإصلاح المتفاوض بشأنها وما إلى ذلك.

4.3.3 مؤشر قياس

تقدير لقيمة/قيم أداء معلمة أو مجموعة من المعلامات من أجل تحديد قيمة/قيم كمعيار يمكن أن تُقارن به أو تُقيم من خلاله إنجازات الأداء في المستقبل.

5.3.3 برامج التعويض

حافضة من المدفوعات يقدمها مورد الخدمة للعميل عوضاً عن أوجه القصور في مستوى الجودة المقدمة مثل التأخيرات في تقديم الخدمة أو الإصلاح أو عدم تحقيق المستوى المتعهد به من جودة الخدمة وما إلى ذلك.

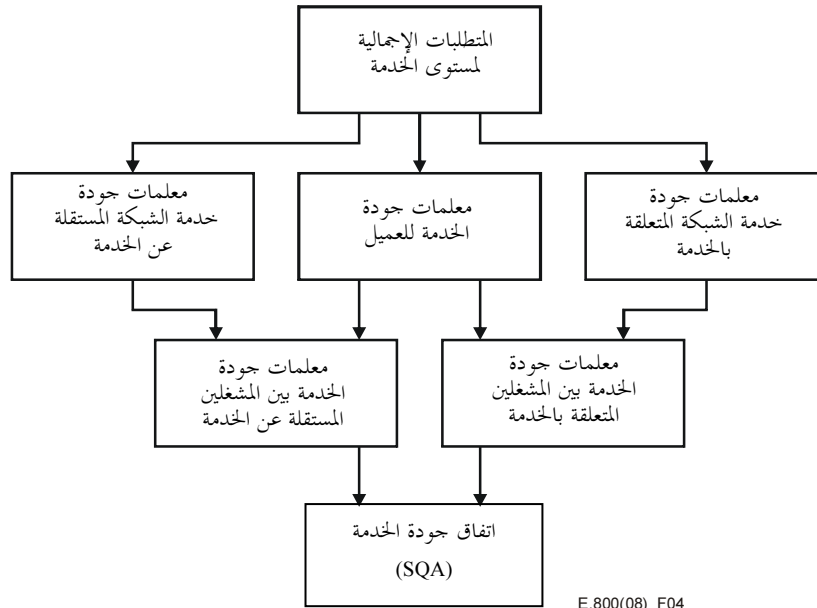
6.3.3 اتفاق مستوى الخدمة (SLA)

وثيقة رسمية تضم مجموعة من خصائص الأداء وقيم مستهدفة (مدى مستهدف) يتعين على مورد الخدمة تقديمها بالنسبة لخدمة أو مجموعة من الخدمات.

ملاحظة - قد يتضمن اتفاق مستوى الخدمة بيانات عن الأداء وتحديد التعريفات والفوترة والتعويضات المتعلقة بتقديم الخدمة وإجراءات التصعيد في حال وجود خلافات.

7.3.3 اتفاق جودة الخدمة (SQA)

انظر الشكل 4.



E.800(08)_F04

الشكل 4 - اتفاق جودة الخدمة

8.3.3 الزمن الفاصل بين الانقطاعات

هو المدة الزمنية المنتهية في نهاية انقطاع أول إلى بداية الانقطاع التالي.

9.3.3 مدة الانقطاع

هي المدة الزمنية التي يستغرقها الانقطاع.

10.3.3 متوسط الأزمنة الفاصلة بين الانقطاعات (MTBI)

هو القيمة المتوقعة للزمن الفاصل بين الانقطاعات وتحسب من عدد كبير إحصائياً من العينات ويعبر عنه عادة كمتوسط حسابي.

11.3.3 متوسط الوقت قبل الاستعادة (MTTR)؛ متوسط وقت الاستعادة؛ متوسط وقت الإصلاح

هو القيمة المتوقعة لوقت الإصلاح لعدد كبير إحصائياً من عمليات الإصلاح التي تُنفذ من لحظة الإبلاغ عن العطب حتى لحظة استعادة الخدمة لاستعمال العميل ويعبر عنه عادة كمتوسط حسابي.

12.3.3 تغطية الأعطاب

هي نسبة الأعطاب التي تصيب عنصراً معيناً ويمكن اكتشافها في ظروف محددة.

13.3.3 تغطية الإصلاح

قدرة جهة صيانة على أن تقدم عند الطلب، في ظروف معينة، الموارد اللازمة لصيانة عنصر طبقاً لسياسة صيانة معينة. ملاحظة - تتعلق الظروف المعينة بالعنصر ذاته وبالظروف التي يستعمل ويُصان فيها العنصر.

14.3.3 العطب

هو عجز عنصر عن أداء وظيفة مطلوبة، باستبعاد العجز الناجم عن الصيانة الوقائية أو عن نقص الوسائل الخارجية أو عن الأعمال الأخرى المتوقعة.

ملاحظة - ينتج العطب عن عطل في العنصر نفسه غالباً، غير أنه قد يحدث من دون عطل سابق.

15.3.3 الصيانة التصحيحية؛ الإصلاح

هي صيانة تجرى بعد اكتشاف العطب، وتهدف إلى إعادة العنصر إلى الحالة التي تسمح له بأداء وظيفة مطلوبة

16.3.3 أداء الاعتمادية

قدرة عنصر ما على أداء الوظيفة المطلوبة في ظروف معينة لفترة زمنية معينة.

الملاحظة 1 - يُفترض عادة أن العنصر في حالة تمكنه من أداء هذه الوظيفة المطلوبة في بداية الفترة الزمنية.

الملاحظة 2 - يستعمل مصطلح الاعتمادية كمقياس لأداء الاعتمادية. ولمفهوم الأداء هذا، تستعمل القياسات في الفقرات الفرعية التالية:

1.16.3.3 متوسط الوقت قبل أول عطل (MTTFF)

هو القيمة المتوقعة للوقت قبل أول عطل وتحسب من عدد كبير إحصائياً من العينات ويعبر عنه عادة كمتوسط حسابي.

2.16.3.3 متوسط الوقت قبل العطل (MTTF)

هو القيمة المتوقعة للوقت قبل العطل وتحسب من عدد كبير إحصائياً من العينات ويعبر عنه عادة كمتوسط حسابي.

3.16.3.3 متوسط الأزمنة الفاصلة بين الأعطال (MTBF)

هو القيمة المتوقعة للزمن الفاصل بين الأعطال وتحسب من عدد كبير إحصائياً من العينات ويعبر عنه عادة كمتوسط حسابي.

17.3.3 عامل تسريع معدل الأعطال

هو نسبة معدل الأعطال في اختبار مسرع إلى معدل الأعطال في ظروف الاختبار المرجعية.

ملاحظة - يؤخذ معدلاً الأعطال لنفس الفترة الزمنية من عمر العناصر الجاري اختبارها.

18.3.3 الاستعادة في حالات الكوارث؛ استمرارية الأعمال التجارية

جميع الأنشطة المرتبطة باستعادة خدمة مقدمة من شبكة بعد حالات الكوارث. ومن أمثلة هذه الكوارث الحرائق والزلازل والتخريب المتعمد والانفجارات أو الأعطاب التي تطول عمل البرمجيات.

19.3.3 شكوى

بيان من مستعمل أو عميل يعبر فيه عن عدم الرضا من جراء وجود فجوة بين المنافع المأمولة وتلك المقدمة من استعمال الخدمة. ملاحظة - يمكن تقديم الشكوى بعدة أشكال، كتابة أو إلكترونياً أو شخصياً.

20.3.3 خدمات الدليل

خدمة البحث والحصول على معلومات من فهرس عن أشياء معرفة بشكل جيد حيث يمكن أن تحتوي على معلومات عن شهادات وأرقام هواتف وشروط للنفاذ وعناوين وما إلى ذلك. ويوجد مثال على ذلك في خدمة الدليل المطابقة للتوصية [ITU-T X.500] (التوصية [ITU-T X.843]).

الملحق A

كثييات جودة الخدمة/أداء الشبكة وتوصيات السلسلة E ذات الصلة

(يشكل هذا الملحق جزءاً لا يتجزأ من هذه التوصية)

المراجع

تتضمن التوصيات التالية لقطاع تقييس الاتصالات وغيرها من المراجع أحكاماً تشكل من خلال الإشارة إليها في هذا النص جزءاً لا يتجزأ من هذه التوصية. وقد كانت جميع الطبعات المذكورة سارية الصلاحية في وقت النشر. ولما كانت جميع التوصيات والمراجع الأخرى تخضع إلى المراجعة، نحث جميع المستعملين لهذه التوصية على السعي إلى تطبيق أحدث طبعة للتوصيات والمراجع الواردة أدناه. وتُنشر بانتظام قائمة توصيات قطاع تقييس الاتصالات السارية الصلاحية. والإشارة إلى وثيقة في هذه التوصية لا يضيفي على الوثيقة في حد ذاتها صفة التوصية.

- [ITU-T E.360.1] Recommendation ITU-T E.360.1 (2002), *Framework for QoS routing and related traffic engineering methods for IP-, ATM-, and TDM-based multiservice networks.*
- [ITU-T E.361] Recommendation ITU-T E.361 (2003), *QoS routing support for interworking of QoS services classes across routing technologies.*
- [ITU-T E.417] Recommendation ITU-T E.417 (2005), *Framework for the network management of IP-based networks.*
- [ITU-T E.470] Recommendation ITU-T E.470 (2005), *Operational considerations for QoS of voice over IP-based networks with PSTN-IP-PSTN architecture.*
- [ITU-T E.800] Recommendation ITU-T E.800 (1994), *Terms and definitions related to quality of service and network performance including dependability.*
- [ITU-T E.801] Recommendation ITU-T E.801 (1996) *Framework for service quality agreement.*
- [ITU-T E.802] Recommendation ITU-T E.802 (2007), *Framework and methodologies for the determination and application of QoS parameters.*
- [ITU-T E.860] Recommendation ITU-T E.860 (2002), *Framework of a service level agreement.*
- [ITU-T G.109] Recommendation ITU-T G.109 (1999), *Definition of categories of speech transmission quality.*
- [ITU-T G.998.1] Recommendation ITU-T G.998.1 (2005), *ATM-based multi-pair bonding.*
- [ITU-T G.998.2] Recommendation ITU-T G.998.2 (2005), *Ethernet-based multi-pair bonding.*
- [ITU-T G.998.3] Recommendation ITU-T G.998.3 (2005), *Multi-pair bonding using time division inverse multiplexing.*
- [ITU-T G.1000] Recommendation ITU-T G.1000 (2001), *Communications quality of service: A framework and definitions.*
- [ITU-T G.1010] Recommendation ITU-T G.1010 (2001), *End-user multimedia QoS categories.*
- [ITU-T G.1020] Recommendation ITU-T G.1020 (2006), *Performance parameter definitions for quality of speech and other voiceband applications utilizing IP networks.*

- [ITU-T G.1030] Recommendation ITU-T G.1030 (2005), *Estimating end-to-end performance in IP networks for data applications.*
- [ITU-T H.235.0] Recommendation ITU-T H.235.0 (2005), *H.323 security: Framework for security in H-series (H.323 and other H.245-based) multimedia systems.*
- [ITU-T I.350] Recommendation ITU-T I.350 (1993), *General aspects of quality of service and network performance in digital networks, including ISDNs.*
- [ITU-T J.93] Recommendation ITU-T J.93 (1998), *Requirements for conditional access in the secondary distribution of digital television on cable television systems.*
- [ITU-T J.148] Recommendation ITU-T J.148 (2003), *Requirements for an objective perceptual multimedia quality model.*
- [ITU-T J.170] Recommendation ITU-T J.170 (2005), *IPCablecom security specification.*
- [ITU-T M.3016.0] Recommendation ITU-T M.3016.0 (2005), *Security for the management plane: Overview.*
- [ITU-T P.10] Recommendation ITU-T P.10/G.100 (2006), *Vocabulary for performance and quality of service.*
- [ITU-T P.800.1] Recommendation ITU-T P.800.1 (2006), *Mean Opinion Score (MOS) terminology.*
- [ITU-T Q.825] Recommendation ITU-T Q.825 (1998), *Specification of TMN applications at the Q3 interface: Call detail recording.*
- [ITU-T Q.1300] Recommendation ITU-T Q.1300 (1995), *Telecommunication applications for switches and computers (TASC) – General overview.*
- [ITU-T Q.1702] Recommendation ITU-T Q.1702 (2002), *Long-term vision of network aspects for systems beyond IMT-2000.*
- [ITU-T Q.1703] Recommendation ITU-T Q.1703 (2004), *Service and network capabilities framework of network aspects for systems beyond IMT-2000.*
- [ITU-T Q.1741.2] Recommendation ITU-T Q.1741.2 (2002), *IMT-2000 references to release 4 of GSM evolved UMTS core network with UTRAN access network.*
- [ITU-T Q.1741.3] Recommendation ITU-T Q.1741.3 (2003), *IMT-2000 references to release 5 of GSM evolved UMTS core network.*
- [ITU-T X.500] Recommendation ITU-T X.500 (2001) | ISO/IEC 9594-1:2001, *Information technology – Open Systems Interconnection – The Directory: Overview of concepts, models and services.*
- [ITU-T X.509] Recommendation ITU-T X.509 (2005) | ISO/IEC 9594-8:2005, *Information technology – Open Systems Interconnection – The Directory: Public-key and attribute certificate frameworks.*
- [ITU-T X.800] Recommendation ITU-T X.800 (1991), *Security architecture for Open Systems Interconnection for CCITT applications.*
- [ITU-T X.843] Recommendation ITU-T X.843 (2000) | ISO/IEC 15945:2002, *Information technology – Security techniques – Specification of TTP services to support the application of digital signatures.*
- [ITU-T X.1051] Recommendation ITU-T X.1051 (2008) | ISO/IEC 27011:2008, *Information technology – Security techniques – Information security management guidelines for telecommunications organizations based on ISO/IEC 27002.*

- [ITU-T Y.1540] Recommendation ITU-T Y.1540 (2002), *Internet protocol data communication service – IP packet transfer and availability performance parameters*.
- [ITU-T Y.1541] Recommendation ITU-T Y.1541 (2006), *Network performance objectives for IP-based services*.
- [ITU-T Y.1560] Recommendation ITU-T Y.1560 (2003), *Parameters for TCP connection performance in the presence of middleboxes*.
- [ITU-T Y.1561] Recommendation ITU-T Y.1561 (2004), *Performance and availability parameters for MPLS networks*.
- [ITU-T Y.1562] Recommendation ITU-T Y.1562 (2007), *Framework for higher-layer protocol performance parameters and their measurement*.
- [ITU-T Y.2111] Recommendation ITU-T Y.2111 (2006), *Resource and admission control functions in Next Generation Networks*.
- [ITU-T Hdbk QoS] ITU-T Handbook (2004), *Quality of Service and Network Performance*.
 ملاحظة - يقدم الفصل 2 من هذا الكتيب (الذي يحمل عنوان "خارطة طريق لتوصيات قطاع تقييس الاتصالات بالاتحاد الدولي للاتصالات المعنية بجودة الخدمة") طريقتين للنفاد إلى توصيات قطاع تقييس الاتصالات بالاتحاد الدولي للاتصالات المعنية بجودة الخدمة، الأولى من خلال المفهوم (الفقرة 1.2) والثانية من خلال تنظيم السلسلة عن طريق وصف مقتضب للمحتوى المتعلق بجودة الخدمة (الفقرات من 2.2 إلى 9.2).
- [ETSI ETR 003] ETSI ETR 003 ed.2 (1994), *Network Aspects (NA); General aspects of Quality of Service (QoS) and Network Performance (NP)*.
<http://electronics.ihs.com/document/abstract/MQXICAAAAAAAAAAAA>

الملحق B

قائمة بالاختصارات الموصى بها

(يشكل هذا الملحق جزءاً لا يتجزأ من هذه التوصية)

معدل الخطأ في البتات (<i>Bit Error Ratio</i>)	BER
نسبة نجاح إنشاء توصيل (<i>Connection Establishment Success Ratio</i>)	CESR
صنف الخدمة (<i>Class of Service</i>)	COS
إدارة العلاقة من العميل (<i>Customer Relationship Management</i>)	CRM
نسبة الخطأ في الرزم IP (<i>IP Packet Error Ratio</i>)	IPER
نسبة الخسارة في الرزم IP (<i>IP Packet Loss Ratio</i>)	IPLR
علامة رأي متوسطة (<i>Mean Opinion Score</i>)	MOS
متوسط الأزمنة الفاصلة بين الأعطال (<i>Mean Time Between Failures</i>)	MTBF
متوسط الأزمنة الفاصلة بين الانقطاعات (<i>Mean Time Between Interruptions</i>)	MTBI
متوسط الوقت قبل العطل (<i>Mean Time to Failure</i>)	MTTF
متوسط الوقت قبل أول عطل (<i>Mean Time to First Failure</i>)	MTTFF
متوسط الوقت قبل الاستعادة (<i>Mean Time to Restoration</i>)	MTTR
النسبة المئوية لتيسر خدمة قائمة على بروتوكول الإنترنت (<i>Percent IP service availability</i>)	PIA
التأخير في نقل الرزمة (<i>Packet Transfer delay</i>)	PTD
جودة الخدمة (<i>Quality of Service</i>)	QoS
جودة الخدمة المسلمة (<i>QoS Delivered</i>)	QoS D
جودة الخدمة الملموسة (<i>QoS Experienced</i>)	QoS E
جودة الخدمة المقدمة (<i>QoS Offered</i>)	QoS O
متطلبات جودة الخدمة (<i>QoS Requirements</i>)	QoS R
اتفاق مستوى الخدمة (<i>Service Level Agreement</i>)	SLA
اتفاق جودة الخدمة (<i>Service Quality Agreement</i>)	SQA

الدليل

قائمة بالترتيب الهجائي للتعريف الواردة في هذه التوصية

A	
الدقة	Accuracy
التيسر	Availability
B	
مؤشر قياس	Benchmark
الفوترة	Billing
احتمال خطأ الفوترة	Billing error probability
سلامة الفوترة (احتمال)	Billing integrity (probability)
معدل الخطأ في البتات	Bit error ratio (BER)
شفافية البتات	Bit transparency
انقطاع الخدمة	Break of service
استمرارية الأعمال	Business continuity
C	
احتمال التخلي عن محاولة النداء	Call abandonment probability
زمن إقامة النداء	Call set-up time
التوقف	Cessation
خاصية	Characteristic
الترسيم	Charging
صنف الخدمة	Class of service
برامج التعويض	Compensation schemes
شكوى	Complaint
فيروس حاسوب	Computer virus
معامل الثقة	Confidence coefficient
فاصل الثقة	Confidence interval
مستوى الثقة	Confidence level
السرية	Confidentiality
توصيل	Connection
نفاذية التوصيل	Connection accessibility
احتمال الفشل في تحرير التوصيل	Connection clearing failure probability
احتمال الخطأ في إنشاء توصيل	Connection establishment error probability
احتمال الفشل في إنشاء توصيل	Connection establishment failure probability
نسبة نجاح إنشاء توصيل	Connection establishment success ratio (CESR)
جودة المحادثة	Conversational quality
جودة كلام المحادثات	Conversational speech quality

صيانة تصحيحية	Corrective maintenance
نظام الشيفرة	Cryptography
معيّار	Criterion
عميل	Customer
تجهيزات مقر العميل	Customer premises equipment
إدارة العلاقة مع العميل	Customer Relationship Management (CRM)
الأمن السيبراني	Cybersecurity
D	
سرية البيانات	Data confidentiality
سلامة البيانات	Data integrity
أمن البيانات	Data security
رفض الخدمة	Denial of service
الموثوقية	Dependability
احتمال خطأ المراقبة	Dialling mistake probability
خدمات الدليل	Directory services
الاستعادة في حالات الكوارث	Disaster recovery
تحميل	Download
E	
تشفير	Encryption
شبكة من طرف لآخر	End-to-end IP network
أداء شبكة IP من طرف لآخر	End-to-end IP network performance
الجودة من طرف لآخر	End-to-end quality
نسبة الثواني الخالية من الأخطاء	Error free seconds ratio (EFSR)
F	
عامل تسريع معدل الأعطال	Failure rate acceleration factor
العطب	Fault
تغطية الأعطاب	Fault coverage
التزيف	Forgery
الاحتيال	Fraud
H	
الاختراق	Hacking
I	
ترسيم غير سليم	Incorrect charging
أمن المعلومات	Information security
السلامة	Integrity

التوصيل البيني	Interconnection
الانقطاع	Interruption
مدة الانقطاع	Interruption duration
عنصر	Item
L	
نسبة الخسارة	Loss ratio
M	
برمجيات ضارة	Malware
علامة رأي متوسطة	Mean Opinion Score (MOS)
متوسط التأخر للنفوذ إلى الخدمة	Mean service access delay
متوسط زمن تقديم الخدمة	Mean service provisioning time
متوسط الأزمنة الفاصلة بين الأعطال	Mean time between failures (MTBF)
متوسط الأزمنة الفاصلة بين الانقطاعات	Mean time between interruptions (MTBI)
متوسط الوقت قبل العطل	Mean time to failure (MTTF)
متوسط الوقت قبل أول عطل	Mean time to first failure (MTTFF)
متوسط الوقت قبل الاستعادة	Mean time to restoration (MTTR)
المقياس	Measure
قياس	Metric
احتمال تسيير خاطئ	Misrouting probability
وسائط متعددة	Multimedia
خدمة الوسائط المتعددة	Multimedia service
N	
النفاذية إلى الشبكة	Network accessibility
السطح البيني بين الشبكة والمستعمل	Network/user interface
أداء الشبكة	Network performance
مورد الشبكة	Network provider
احتمال عدم وجود نغمة	No tone probability
O	
معلومات موضوعية	Objective parameters
جودة إرسال صوتي أحادي الاتجاه	One-way voice transmission quality
علامة الرأي (في الهاتفية)	Opinion score (in telephony)
احتمال زيادة الترسيم	Overcharging probability
P	
معلمة	Parameter
كلمة السر	Password

النسبة المئوية لتيسر خدمة قائمة على بروتوكول الإنترنت
الانتحال
الخصوصية
الاحتمال
أداء الانتشار
تقديم

Percent IP service availability (PIA)
Phishing
Privacy
Probability
Propagation performance
Provision

Q

جودة الخدمة المتحققة من مورد الخدمة
جودة الخدمة المسلمة من مورد الخدمة
جودة الخدمة الملموسة من جانب العميل
جودة الخدمة الملموسة من جانب المستعمل
جودة الخدمة المقدمة من مورد الخدمة
جودة الخدمة المدركة من جانب العميل
جودة الخدمة المدركة من جانب المستعمل
جودة الخدمة المخططة من جانب مورد الخدمة
متطلبات جودة الخدمة للعميل
متطلبات جودة الخدمة للمستعمل
إدارة موارد جودة الخدمة
متغير جودة الخدمة
الجودة
جودة الخدمة
معلومات كيفية
معلومات كمية

QoS achieved by service provider
QoS delivered by service provider
QoS experienced by customer
QoS experienced by user
QoS offered by service provider
QoS perceived by customer
QoS perceived by user
QoS planned by service provider
QoS requirements of customer
QoS requirements of user
QoS resource management
QoS variable
Quality
Quality of service
Qualitative parameters
Quantitative parameters

R

جودة الخدمة النسبية
احتمال فشل التحرير
الاعتمادية
أداء الاعتمادية
الإصلاح
تغطية الإصلاح

Relative QoS
Release failure probability
Reliability
Reliability performance
Repair
Repair coverage

S

الأمن
الخدمة
أداء قابلية النفاذ إلى الخدمة
أداء سلامة الخدمة
اتفاق مستوى الخدمة
مورد الخدمة

Security
Service
Service accessibility performance
Service integrity performance
Service Level Agreement (SLA)
Service Provider

اتفاق جودة الخدمة	Service Quality Agreement (SQA)
احتمال تخلي المستعمل عن الخدمة	Service user abandonment probability
احتمال خطأ مستعمل الخدمة	Service user mistake probability
استعادة الخدمة	Service restoration
الرسائل الاقتحامية	Spam
إرسال الرسائل الاقتحامية	Spamming
جودة الكلام	Speech quality
جودة إرسال الكلام	Speech transmission quality
السرعة	Speed
التدفق	Streaming
معلومات ذاتية	Subjective parameters
البساطة	Simplicity
	T
الزمن الفاصل بين الانقطاعات	Time between interruptions
أداء تمرير الحركة	Trafficability performance
أداء الإرسال	transmission performance
حصان طروادة	Trojan horse
	U
احتمال إرسال غير مقبول	Unacceptable transmission probability
احتمال ترسيم منخفض	Undercharging probability
المستعمل	User
	V
فيروس	Virus
	W
ديدان	Worms

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	نوعية الإرسال الهاتفي والمنشآت الهاتفية وشبكات الخطوط المحلية
السلسلة Q	التبديل والتشوير
السلسلة R	الإرسال البرقي
السلسلة S	التجهيزات المطرفية 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 وملامح بروتوكول الإنترنت وشبكات الجيل التالي
السلسلة Z	اللغات والجوانب العامة للبرمجيات في أنظمة الاتصالات