

# H.248.28

(2007/01)

# ITU-T

قطاع تقييس الاتصالات  
في الاتحاد الدولي للاتصالات

السلسلة H: الأنظمة السمعية المرئية والأنظمة  
متعددة الوسائط

البنية التحتية للخدمات السمعية المرئية - إجراءات الاتصالات

---

بروتوكول التحكم بالبوابة: حزمة التشوير الدولية  
ذات الصلة بالقنوات

التوصية ITU-T H.248.28



## توصيات السلسلة H الصادرة عن قطاع تقييس الاتصالات

### الأنظمة السمعية المرئية والأنظمة متعددة الوسائط

|                      |                                                                              |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| H.199 – H.100        | خصائص أنظمة الهاتف المرئي                                                    |
|                      | البنية التحتية للخدمات السمعية المرئية                                       |
| H.219 – H.200        | اعتبارات عامة                                                                |
| H.229 – H.220        | تعدد الإرسال والتزامن في الإرسال                                             |
| H.239 – H.230        | جوانب الأنظمة                                                                |
| <b>H.259 – H.240</b> | <b>إجراءات الاتصالات</b>                                                     |
| H.279 – H.260        | تشفير الصور المتحركة الفيديوية                                               |
| H.299 – H.280        | جوانب تتعلق بالأنظمة                                                         |
| H.349 – H.300        | الأنظمة والتجهيزات المطراية للخدمات السمعية المرئية                          |
| H.359 – H.350        | معمارية خدمات الأدلة للخدمات السمعية المرئية والخدمات متعددة الوسائط         |
| H.369 – H.360        | معمارية جودة الخدمات السمعية المرئية والخدمات متعددة الوسائط                 |
| H.499 – H.450        | خدمات إضافية في تعدد الوسائط                                                 |
|                      | إجراءات التنقلية والتعاون                                                    |
| H.509 – H.500        | لمحة عامة عن التنقلية والتعاون، تعاريف وبروتوكولات وإجراءات                  |
| H.519 – H.510        | التنقلية لأغراض الأنظمة والخدمات متعددة الوسائط في السلسلة H                 |
| H.529 – H.520        | تطبيقات وخدمات التعاون للوسائط المتعددة المتنقلة                             |
| H.539 – H.530        | الأمن في الأنظمة والخدمات المتنقلة متعددة الوسائط                            |
| H.549 – H.540        | الأمن في تطبيقات وخدمات التعاون للوسائط المتعددة المتنقلة                    |
| H.559 – H.550        | إجراءات التشغيل البيئي في التنقلية                                           |
| H.569 – H.560        | إجراءات التشغيل البيئي للتعاون في الوسائط المتعددة المتنقلة                  |
|                      | خدمات النطاق العريض وتعدد الوسائط ثلاثي الخدمات                              |
| H.619 – H.610        | خدمات متعددة الوسائط بالنطاق العريض على خط المشترك الرقمي فائق السرعة (VDSL) |

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



## بروتوكول التحكم بالبوابة: حزمة التشوير الدولية ذات الصلة بالقنوات

### ملخص

توفر حزمة التشوير الدولية ذات الصلة بالقنوات (icas) تمديداً لحزمة التشوير الأساسية ذات الصلة بالقنوات، وتعرّف إشارات الخط الإضافية والأحداث اللازمة لبروتوكولات التشوير الدولية. ويتعيّن، بالنسبة لبعض البروتوكولات الدولية مثل بعض المتغيرات في نظام تشوير R2، تنفيذ حزم التشوير الضرورية المتصلة بالقنوات، وحزمة التشوير الدولية وسد هذه الحزم (casblk) لكي تدعم السطح البيئي بالكامل. وعلاوة على ذلك، سوف يتطلب تشوير التسجيل دعماً من حزمة عنوان التشوير الأساسي للإشارات غير الملزمة أو من حزمة لأداء التشوير الملزم. وتضيف هذه النسخة من هذه التوصية خواص للقراءة فقط تحتوي على حالة انتهائية التشوير الدولي ذي الصلة بالقنوات لإتاحة الفرصة لمراقب بوابة الوسائط لإعادة ترمين نفسه إذا ما فقد الطريق إلى هذه الحالة.

### المصدر

وافقت لجنة الدراسات 16 (2005-2008) لقطاع تقييس الاتصالات بتاريخ 13 يناير 2007 على التوصية ITU-T H.248.28 بموجب الإجراء المحدد في التوصية A.8.

## 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 2007

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  | ..... مجال التطبيق                            | 1 |
| 1  | ..... المراجع                                 | 2 |
| 1  | ..... التعاريف                                | 3 |
| 2  | ..... المختصرات                               | 4 |
| 2  | ..... حزمة التشوير الدولية ذات الصلة بالقنوات | 5 |
| 2  | ..... الخواص 1.5                              |   |
| 4  | ..... الأحداث 2.5                             |   |
| 6  | ..... الإشارات 3.5                            |   |
| 8  | ..... الإحصاءات 4.5                           |   |
| 8  | ..... الإجراءات 5.5                           |   |
| 9  | ..... رزمة سد حزمة CAS 6                      |   |
| 9  | ..... الخواص 1.6                              |   |
| 10 | ..... الأحداث 2.6                             |   |
| 10 | ..... الإشارات 3.6                            |   |
| 10 | ..... الإحصاءات 4.6                           |   |
| 11 | ..... الإجراءات 5.6                           |   |



## بروتوكول التحكم بالبوابة: حزمة التشوير الدولية ذات الصلة بالقنوات

### 1 مجال التطبيق

حزمة التشوير الدولية ذات الصلة بالقنوات (icas) الواردة في هذه التوصية عبارة عن توسيع لحزم التشوير الأساسية (حسب تعريف توسيعات الحزم الواردة في التوصية [ITU-T H.248.1]). ولذا يتعين أن تدعم أيضاً أية انتهائية تعزز هذه الحزمة، حزمة التشوير الأساسية.

ولم ينظر في الإدراج ضمن حزم التشوير الدولية سوى الإشارات والأحداث ذات الصلة بعملية تشوير CAS الدولية سواء للعمل الأوتوماتي أو شبه الأوتوماتي. وقد تتطلب بعض أمثلة التشوير الدولية (خطأً) إشرافياً جديداً وإشارات تحكم في إنشاء النداءات (مسجل) لإدخال بعض الملامح مثل إعادة الرد، وعروض الخط الرئيسي، وإعادة الرنين وتدخل المشغل، وغير ذلك. ونظراً لعدم وجود آلية معيارية واحدة لتنفيذ هذه الملامح الجانبية (التي تختلف من بلد لآخر)، فإنه لم تؤخذ في الحسبان في هذه الحزم. وفي حالة الحاجة إلى هذه الملامح، فإنها تنفذ من خلال تعريف إشارات وأحداث إضافية في حزم جديدة تؤدي إما إلى توسيع حزم التشوير الأساسية أو هذه الحزمة الخاصة بالتشوير الدولي.

والغرض من هذه الحزمة هو استخدامها في أنظمة الإرسال التماثلية (عملية في اتجاه واحد) أو الرقمية (عمليات في اتجاه واحد أو في اتجاهين). وينبغي ألا يكون مراقب بوابة الوسائط مدركاً بتفاصيل الإرسال عند هذه الطبقة المادية. وسوف تزود البوابة المتعددة الوسائط بترددات الإشارات الفعلية للتشوير فيما بين السجلات (مثل 2 من ن في شفرة الترددات) المتنوعة داخل النطاق مع إشارات ملزمة أمامية وخلفية لنظام التشوير R2 بالإضافة إلى خصائصها مثل الاتساع، ومدة النغمة والإيقاع وغير ذلك فضلاً عن أهميتها المنطقية. وسوف تزود البوابة المتعددة الوسائط بأية مؤقتات تفرض الإجراءات الملزمة المشتركة بين السجلات. فعلى سبيل المثال، يفترض في نظام التشوير R2، تزويد البوابة المتعددة الوسائط بالترددات المفردة وتكنولوجيا الأذن والفم (للتماثلي) ومعلومات تشوير خط بتات "أ ب ج د" (للرقمي) عند الطبقة المادية بالإضافة إلى الأهمية المنطقية. ودعم هذه الحزم دعم اختياري.

### 2 المراجع

تضم التوصيتان التاليتان وسائر المراجع الصادرة عن قطاع تقييس الاتصالات (ITU-T) أحكاماً تشكل، من خلال الإشارة إليها في هذا النص، أحكاماً تتعلق بهذه التوصية. وكانت الطبقات المشار إليها في وقت نشرها سارية المفعول. وتخضع جميع التوصيات وغيرها من المراجع للتنقيح؛ ولذلك، يُشجع مستعملو هذه التوصية على تفصي إمكانية تطبيق أحدث طبعة من التوصيات وسائر المراجع المدرجة أدناه. وتُنشر بانتظام قائمة بتوصيات قطاع تقييس الاتصالات السارية المفعول حالياً. ولا تمنح الإشارة إلى وثيقة معينة داخل هذه التوصية، بوصفها وثيقة مستقلة بحد ذاتها، صفة توصية لهذه الوثيقة.

[ITU-T H.248.1] التوصية ITU-T H.248.1 (2005)، بروتوكول التحكم بالبوابة: الصيغة 3.

[ITU-T H.248.25] التوصية ITU-T H.248.25 (2007)، بروتوكول التحكم بالبوابة: حزمة التشوير الأساسي المتصل بالقنوات.

### 3 التعاريف

لا يوجد.

## 4 المختصرات

تستخدم هذه التوصية المختصرات التالية:

|     |                                                           |
|-----|-----------------------------------------------------------|
| CAS | التشوير ذو الصلة بالقنوات (Channel Associated Signalling) |
| E&M | تكنولوجيا الأذن والفم (Ear and Mouth)                     |
| MG  | بوابة الوسائط (Media Gateway)                             |
| MGC | مراقب بوابة الوسائط (Media Gateway Controller)            |
| PDN | شبكة بيانات الرزم (Packet Data Network)                   |
| R2  | نظام التشوير R2 (Signalling System R2)                    |
| SF  | تردد مفرد (Single Frequency)                              |

## 5 حزمة التشوير الدولية ذات الصلة بالقنوات

|              |                                                                                                         |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| اسم الحزمة:  | حزمة التشوير الدولية ذات الصلة بالقنوات                                                                 |
| هوية الحزمة: | icas (0x007b)                                                                                           |
| الوصف:       | تتناول هذه الحزمة الأحداث والإشارات بمتناول اليد للانتهايات التي تدعم التشوير الدولي ذي الصلة بالقنوات. |
| النسخة:      | 2                                                                                                       |
| التوسع:      | النسخة 2 من bcas                                                                                        |

### 1.5 الخواص

#### 1.1.5 اتجاه الخط الرئيسي

|                 |                                                                                                   |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| اسم الخاصية:    | اتجاه الخط الرئيسي                                                                                |
| هوية الخاصية:   | trdir (0x0001)                                                                                    |
| الوصف:          | توصيف ما إذا كانت انتهائية التشوير الأساسي (icas) داخله أو خارجه أو كلا اتجاهي دائرة الخط الرئيسي |
| النمط:          | التعداد                                                                                           |
| القيم المحتملة: | IC (0x0001) الداخلة.                                                                              |
|                 | OG (0x0002) الخارجة.                                                                              |
|                 | BW (0x0003) كلا الاتجاهين.                                                                        |
| التغيب:         | تزويد                                                                                             |
| معرفة في:       | واصف حالة الانتهاية                                                                               |
| الخصائص:        | للقراءة فقط                                                                                       |

#### 2.1.5 حالة الخط قرب نهاية التشوير ذي الصلة بالقنوات

|               |                                               |
|---------------|-----------------------------------------------|
| اسم الخاصية:  | حالة الخط قرب نهاية التشوير ذي الصلة بالقنوات |
| هوية الخاصية: | nels (0x0002)                                 |

الوصف: توصيف حالة الخط الحالية قرب نهاية التشوير ذي الصلة بالقنوات فيما يتعلق بالانتهاائية من خلال عكس إشارة الخط المطبقة الأخيرة.

النمط: التعداد

القيم المحتملة:

|                  |                                                             |
|------------------|-------------------------------------------------------------|
| Idle (0x01)      | الخط القريب من طرف الانتهاائية CAS في حالة راحة.            |
| Seize (0x02)     | الخط القريب من طرف الانتهاائية CAS في حالة التقاط.          |
| SeizeAck (0x03)  | الخط القريب من طرف الانتهاائية CAS في حالة إشعار التقاط.    |
| Answer (0x04)    | الخط القريب من طرف الانتهاائية CAS في حالة إجابة.           |
| ClearFwd (0x05)  | الخط القريب من طرف الانتهاائية CAS في حالة وضوح أمامي.      |
| ClearBack (0x06) | الخط القريب من طرف الانتهاائية CAS في حالة وضوح خلفي.       |
| RelGrd (0x07)    | الخط القريب من طرف الانتهاائية CAS في حالة تحرير الاستيفاء. |

التغيب: الإشارة الأخيرة للخط المطبق. وفي حالة عدم تطبيق مراقب بوابة الوسائط (MGC) إشارة الخط، تكون في وضع راحة.

معرف في: واصف حالة الانتهاائية

الخصائص: للقراءة فقط

### 3.1.5 حالة الخط على الطرف البعيد

اسم الخاصية: حالة الخط على الطرف البعيد في CAS

هوية الخاصية: fels (0x0003) (حالة الخط على الطرف البعيد)

الوصف: توصيف حالة الخط على الطرف البعيد من CAS للانتهاائية بإظهار أحداث الخط المكتشف الأخير.

النمط: التعداد

القيم المحتملة:

|                  |                                                              |
|------------------|--------------------------------------------------------------|
| Idle (0x01)      | الطرف البعيد من طرف الانتهاائية CAS في حالة راحة.            |
| Seize (0x02)     | الطرف البعيد من طرف الانتهاائية CAS في حالة التقاط.          |
| SeizeAck (0x03)  | الطرف البعيد من طرف الانتهاائية CAS في حالة إشعار التقاط.    |
| Answer (0x04)    | الطرف البعيد من طرف الانتهاائية CAS في حالة إجابة.           |
| ClearFwd (0x05)  | الطرف البعيد من طرف الانتهاائية CAS في حالة وضوح أمامي.      |
| ClearBack (0x06) | الطرف البعيد من طرف الانتهاائية CAS في حالة وضوح خلفي.       |
| RelGrd (0x07)    | الطرف البعيد من طرف الانتهاائية CAS في حالة تحرير الاستيفاء. |

التغيب: حدث الخط الأخير المكتشف. وفي حالة عدم اكتشاف أي حدث خط من مراقب بوابة الوسائط (MGC)، يكون في حالة راحة.

معرف في: واصف حالة الانتهاائية

الخصائص: للقراءة فقط

## 2.5 الأحداث

### 1.2.5 حالة خط المشترك

|                                |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------|
| اسم الحدث:                     | حالة خط المشترك                  |
| هوية الحدث:                    | sls (0x0006) (حالة خط المشترك)   |
| الوصف:                         | تبليغ حالة الخط للمشارك المنادي. |
| معلومات واصف الأحداث:          | لا توجد                          |
| معلومات واصف الأحداث الملاحظة: |                                  |
| ظروف خط المشترك                |                                  |
| اسم المعلّمة:                  | ظروف خط المشترك                  |
| هوية المعلّمة:                 | 1sts (0x0001)                    |
| الوصف:                         | ظروف خط المشترك المنادي.         |
| النمط:                         | التعداد                          |
| اختياري:                       | لا                               |
| القيم المحتملة:                | SLB (0x0001) خط المشترك مشغول.   |
|                                | SLFC (0x0002) خط المشترك متاح.   |
| التغيب:                        | لا يوجد                          |

### 2.2.5 التحرير الخلفي

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| اسم الحدث:  | التحرير الخلفي                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| هوية الحدث: | cf (0x0007)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| الوصف:      | ينطبق هذا الحدث على السطح البيني الوارد، ويبلغ عندما تحدث إشارة الخط المحرر على الانتهاء. وتبلغ بوابة الوسائط الحدث في حالة اكتشاف الانتقال المؤقت إلى إشارة هذا الخط أو أن إشارة الخط موجودة بالفعل. وترد الظروف التي يتم في ضوءها التحقق من الإشارة في بوابة الوسائط. ويمكن بصورة اختيارية إدراج معلّمة "توقيت تحرير الاستيفاء". |

معلومات واصف الأحداث:

توقيت تحرير الاستيفاء

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| اسم المعلّمة:   | توقيت تحرير الاستيفاء                                                                                                                                                                                                                                                     |
| هوية المعلّمة:  | clgdt (0x0001)                                                                                                                                                                                                                                                            |
| الوصف:          | توصف ما إذا كانت بوابة الوسائط سوف تبدأ مؤقت تحرير الاستيفاء لاستقبال إشارة الانتهاء. وفي حالة انتهاء مؤقت تحرير الاستيفاء قبل كشف إشارة الانتهاء، وأصبح تعطل "CAS" نشطاً، تبلغ بوابة الوسائط عن حدث تعطل "CAS" مع شفرة خطأ "cfto". وتزوّد قيمة المؤقت على بوابة الوسائط. |
| النمط:          | بولاني                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| اختياري:        | نعم                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| القيم المحتملة: | "On" عندما يُطلَب توقيت تحرير الاستيفاء.                                                                                                                                                                                                                                  |

"Off" عندما يُغلق توقيت تحرير الاستيفاء.

التغيب: مغلق  
معلومات واصف الأحداث الملاحظة: لا توجد

### 3.2.5 التحرير الخلفي

اسم الحدث: التحرير الخلفي  
هوية الحدث: cb (0x0008)

الوصف: ينطبق هذا الحدث على السطح البيئي الخارج ويبلغ عندما تحدث إشارة خط "تحرير خلفي" على الانتهاء. وتبلغ بوابة الوسائط هذا الحدث إذا كشف الانتقال المؤقت إلى إشارة الخط هذه أو كانت إشارة الخط موجودة بالفعل. وتزود الظروف التي يتم في ضوئها التحقق من الإشارة في بوابة الوسائط. ويمكن بصورة اختيارية إدراج معلمة "توقيت تحرير الاستيفاء".

معلومات واصف الحدث:

توقيت تحرير الاستيفاء

اسم المعلمة: توقيت تحرير الاستيفاء  
هوية المعلمة: clgdt (0x0001)

الوصف: توصيف ما إذا كانت بوابة الوسائط سوف تبدأ مؤقتاً لتحرير الاستيفاء لاستقبال إشارة "التحرير الخلفي". وفي حالة انتهاء المؤقت قبل كشف إشارة التحرير الخلفي، وأصبح تعطل حزم التشوير الدولية المتصلة بالقنوات CAS نشطة، تبلغ بوابة الوسائط حدث فشل الحزمة بشفرة خطأ "cbto". تزود قيمة المؤقت على بوابة الوسائط. وفي حالة عدم توفير معلمة clgdt، لا تؤدي البوابة التوقيت بالتغيب.

النمط: بولاني

اختياري: نعم

القيم المحتملة: "On" عندما يُطلب توقيت تحرير الاستيفاء.

"Off" عندما يُغلق توقيت تحرير الاستيفاء.

التغيب: مغلق

معلومات واصف الأحداث الملاحظة: لا يوجد

### 4.2.5 تعطل حزم التشوير الدولية المتصلة بالقنوات (CAS)

اسم الحدث: تعطل حزم CAS  
هوية الحدث: casf (0x0005)

الوصف: توسيع bcas casf لمناولة العطل العام أو الخط غير العادي وتسجيل ظروف التشوير المتصل بهذه الحزمة.

معلومات واصف الحدث: لا يوجد

معلومات واصف الحدث الملاحظ:

شفرة الخطأ

اسم المعلمة: شفرة الخطأ

هوية المعلمة: ec (0x0001)

الوصف: يوصف السبب في تعطل CAS.

النمط: التعداد

اختياري: لا

القيم المحتملة:

CFTO (0x0006) انتهاء وقت التحرير الأمامي.

CBTO (0x0007) انتهاء وقت التحرير الخلفي.

CNG (0x0008) ازدحام: ازدحام الشبكة الذي يقابل.

DISC (0x0009) المعلومات التي يشورها مراقب بوابة الوسائط تكون غير ملائمة في المرحلة الإلزامية عند البوابة ومن ثم إهمالها.

التغيب: لا يوجد

### 5.2.5 تحرير الاستيفاء

اسم الحدث: تحرير الاستيفاء

هوية الحدث: rlg (0x0009)

الوصف: ينطبق هذا الحدث على السطح البيني الوارد، ويُبلغ عندما تحدث إشارة خط "تحرير الاستيفاء" على الانتهاية. وتبلغ بوابة الوسائط هذا الحدث إذا كان الانتقال المؤقت إلى إشارة الخط قد كشف أو أن الإشارة موجودة بالفعل. وتزود الظروف التي يتم في ضوءها التحقق من الإشارة في بوابة الوسائط.

معلومات واصف الأحداث: لا يوجد

معلومات واصف الأحداث الملاحظة: لا يوجد

### 6.2.5 الازدحام

اسم الحدث: الازدحام

هوية الحدث: cng (0x000a)

الوصف: ينطبق هذا الحدث على السطح البيني الخارج ويُبلغ عندما تحدث إشارة خط "ازدحام الشبكة" على الانتهاية. وتبلغ بوابة الوسائط هذا الحدث إذا كشف الانتقال المؤقت إلى هذا الخط أو أن إشارة الخط موجودة بالفعل. وتزود الظروف التي يتم في ضوءها التحقق من الإشارة في بوابة الوسائط.

معلومات واصف الأحداث: لا يوجد

معلومات واصف الأحداث الملاحظة: لا يوجد

### 3.5 الإشارات

#### 1.3.5 الازدحام

اسم الإشارة: الازدحام

هوية الإشارة: cng (0x0005)

الوصف: تنطبق هذه الإشارة على إشارة ازدحام الشبكة على الانتهاية. وتنشأ عندما تتعطل محاولة إنشاء النداء عند مراقب بوابة الوسائط نتيجة لعدم توافر موارد PDN أو مواجهة ازدحام الشبكة على تسيير PDN.

نمط الإشارة: موجزة

المدة: التزويد  
معلّمت إضافية: لا يوجد

### 2.3.5 التحرير الأمامي

اسم الإشارة: التحرير الأمامي

هوية الإشارة: cf (0x0006)

الوصف: تنطبق هذه الإشارة على السطح البيني الخارج وتستخدم لإنهاء نداء في الاتجاه الأمامي. وتزوّد الإشارة التي ترسل فعلياً على الانتهائية المادية في بوابة الوسائط.

نمط الإشارة: موجزة

المدة: التزويد

معلّمت إضافية: لا يوجد

### 3.3.5 التحرير الخلفي

اسم الإشارة: التحرير الخلفي

هوية الإشارة: cb (0x0007)

الوصف: تنطبق هذه الإشارة على السطح البيني الوارد وتستخدم لتحرير نداء في الاتجاه الخلفي. وتزوّد الإشارة التي ترسل فعلياً على الانتهائية المادية على بوابة الوسائط.

نمط الإشارة: موجزة

المدة: التزويد

المعلّمت الإضافية: لا يوجد

### 4.3.5 حالة خط المشترك

اسم الإشارة: حالة خط المشترك

هوية الإشارة: sls (0x0008)

الوصف: تنطبق على إشارة معلومات حالة خط المشترك المنادى.

نمط الإشارة: موجزة

المدة: التزويد

المعلّمت الإضافية:

#### حالة خط المشترك

اسم المعلّمة: حالة خط المشترك

هوية المعلّمة: lsts (0x0001)

الوصف: أحوال خط المشترك المنادى

النمط: التعداد

اختياري: لا

القيم المحتملة: SLB (0x0001) خط المشترك مشغول.

SLFC (0x0002) خط المشترك متاح، معبأ (مشحون).

التغيب: لا شيء

### 5.3.5 تحرير الاستيفاء

اسم الإشارة: تحرير الاستيفاء

هوية الإشارة: rlg (0x0009)

الوصف: تنطبق هذه الإشارة على السطح البيئي الخارج وتستخدم لتطبيق إشارة تحرير الاستيفاء على الاتصال البعيد. وتزوّد هذه الإشارة إذا كانت قد أرسلت فعلياً على الانتهائية المادية في بوابة الوسائط.

نمط الإشارة: موجزة

المدة: التزويد

المعلّمات الإضافية: لا توجد

### 4.5 الإحصاءات

#### 1.4.5 مدة النداء

اسم الإحصائية: مدة النداء

هوية الإحصائية: cd (0x0001)

الوصف: توفر المدة التجميعية للوقت الذي تكون فيه الانتهائية في سياق نداء نشط، أي من نقطة تطبيق أو استقبال الإشارة "المردود عليها" ونقطة التحرير ("التحرير الأمامي" أو "التحرير الخلفي").

النمط: مزدوج

القيمة المحتملة: أي عدد صحيح موجب بالثنائي

المستوى: الانتهائية

### 5.5 الإجراءات

#### 1.5.5 التخفيف من الوهج

تسوى ظروف الوهج على النحو الوارد في 1.5.6/H.248.25.

#### 2.5.5 إجراءات الإشارة

ينبغي أن تكون إشارة الخط موجودة دائماً على السطح البيئي لحزم التشوير CAS. ولذا فإن إشارات CAS المعرّفة هنا، كما هو الحال في إشارات bcas، تعتبر أنها تمثل تغييرات في حالة إشارة الخط أكثر منها إشارات ثابتة في حد ذاتها. ويعتبر تغيير الحالة قد استكمل في الحال بواسطة بوابة الوسائط. وعلى ذلك لا توجد إشارات نشطة يتعيّن انتهاءها من قبل أي كشف لأحداث لاحقة.

وتحتفظ بوابة الوسائط بإشارة الخط الحالية على السطح البيئي لحزم CAS حتى يحين الوقت الذي يرسل فيه مراقب بوابة الوسائط إشارة bcas أو icas جديدة إلى بوابة الوسائط.

#### 3.5.5 إجراءات الخواص

تعكس خواص nels أحدث إشارة خط تطبق بنجاح من مراقب بوابة الوسائط. وحسب المتطلبات الواردة في الفقرة 2.5.5، لن تتغير إشارة الخط دون تعليمات صريحة من مراقب بوابة الوسائط ولذا فإن خصائص nels سوف تتطلب أيضاً طلباً صريحاً للإشارة من أجل تغيير قيمتها. وفي حالة عدم تطبيق مراقب بوابة الوسائط إشارة إلى هذه الانتهائية، تصبح القيمة معطلة.

وسوف تعكس خواص fels أحدث حدث حدث خط يتم اكتشافه بواسطة بوابة الوسائط. ويجري تحديث الخواص لدى اكتشاف الحدث ولن يعتمد على نجاح أو فشل تبليغ مراقب بوابة الوسائط بالحدث. وفي حالة عدم اكتشاف البوابة للحدث، تصبح القيمة معطلة.

يلاحظ أن القيمة بالتغيب للخواص معرفة بوصفها آخر إشارة مطبقة أو حدث مكتشف. وينطوي هذا على تأثير إلغاء "إعادة تدميث" الخواص نتيجة لأمر فرعي يجعل بوابة الوسائط تعيد تدميث الخواص إلى قيمتها الحالية. وهذا أمر ضروري لتوفير الاستمرارية للخواص ولترافف القيم مع العمل الفعلي للسطح البيئي لحزم CAS.

## 6 رزمة سد حزمة CAS

اسم الرزمة: رزمة سد حزمة CAS

هوية الرزمة: casblk (0x007c)

الوصف: توفر هذه الرزمة قدرة تبادل حالة الصيانة فيما بين مراقب بوابة الوسائط وبوابة الوسائط للاستدلالات التي تحقق أي بروتوكول CAS.

النسخة: 1

التوسيعات: لا يوجد

### 1.6 الخواص

#### 1.1.6 حالة الخط في الطرف القريب

اسم الخاصية: حالة الخط في الطرف القريب

هوية الخاصية: nels (0x0002)

الوصف: توصيف حالة الخط في الطرف القريب من حزم CAS للانتهاية من خلال بيان آخر إشارة خط مطبقة.

النمط: التعداد

القيم المحتملة:

Idle (0x01) الطرف القريب لانتهاية CAS في حالة راحة.

Block (0x08) الطرف القريب لانتهاية CAS في حالة سد.

التغيب: آخر إشارة خط مطبقة. في حالة عدم تطبيق أي إشارة خط من قبل مراقب البوابة تصبح معطلة.

معرفة في: واصل حالة الانتهاية

الخصائص: للقراءة فقط

#### 2.1.6 حالة الخط في الطرف البعيد

اسم الخاصية: حالة الخط في الطرف البعيد

هوية الخاصية: fels (0x0003)

الوصف: توصيف حالة الخط في الطرف البعيد من حزم CAS للانتهاية من خلال بيان آخر إشارة خط مطبقة.

النمط: التعداد

القيم المحتملة:

Idle (0x01) الطرف البعيد لانتهاية CAS في حالة راحة.

Block (0x08) الطرف البعيد لانتهاية CAS في حالة سد.

التغيب: آخر إشارة خط مطبقة. في حالة عدم تطبيق أي إشارة خط من قبل مراقب البوابة تصبح معطلة.  
معرفة في: واصف حالة الانتهاية  
الخصائص: للقراءة فقط

## 2.6 الأحداث

### 1.2.6 السد

اسم الحدث: السد  
هوية الحدث: blk (0x0001)  
الوصف: تبين أن الطرف البعيد قد سد الانتهاية.  
معلومات واصف الأحداث: لا يوجد  
معلومات واصف الأحداث الملاحظة: لا يوجد

### 2.2.6 فك السد

اسم الحدث: فك السد  
هوية الحدث: ublk (0x0002)  
الوصف: يبين أن الطرف البعيد قد فك سد الانتهاية، بإزالة حالات الانشغال.  
معلومات واصف الأحداث: لا يوجد  
معلومات واصف الأحداث الملاحظة: لا يوجد

## 3.6 الإشارات

### 1.3.6 السد

اسم الإشارة: السد  
هوية الإشارة: blk (0x0001)  
الوصف: تبين هذه الإشارة أنه ينبغي سد بوابة الوسائط الانتهاية أمام الطرف البعيد. ويؤدي إزالة هذه الإشارة إلى تعطل الانتهاية.  
نمط الإشارة: موجزة  
المدة: التزويد  
معلومات إضافية: لا يوجد

## 4.6 الإحصاءات

لا توجد.

## 1.5.6 إجراءات الخواص

تعكس خواص nels أحدث إشارة خط تطبق بنجاح من مراقب بوابة الوسائط. وحسب المتطلبات الواردة في الفقرة 2.5.5، لن تتغير إشارة الخط دون تعليمات صريحة من مراقب بوابة الوسائط ولذا فإن خصائص nels سوف تتطلب أيضاً طلباً صريحاً للإشارة من أجل تغيير قيمتها. وفي حالة عدم تطبيق مراقب بوابة الوسائط إشارة إلى هذه الانتهائية، تصبح القيمة معطلة.

وسوف تعكس خواص fels أحدث حدث خط يتم اكتشافه بواسطة بوابة الوسائط. ويجري تحديث الخواص لدى اكتشاف الحدث ولن يعتمد على نجاح أو فشل تبليغ مراقب بوابة الوسائط بالحدث. وفي حالة عدم اكتشاف البوابة للحدث، تصبح القيمة معطلة.

يلاحظ أن القيمة بالتغيب للخواص معرفة بوصفها آخر إشارة مطبقة أو حدث مكتشف. وينطوي هذا على تأثير إلغاء "إعادة تدميث" الخواص نتيجة لأمر فرعي يجعل بوابة الوسائط تعيد تدميث الخواص إلى قيمتها الحالية. وهذا أمر ضروري لتوفير الاستمرارية للخواص ولترافف القيم مع العمل الفعلي للسطح البيئي لحزم CAS.



## 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 البرامج الإذاعية الصوتية والتلفزيونية 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 المطراية للخدمات البرقية                                                              |
| السلسلة T | المطارييف الخاصة بالخدمات التلمائية                                                             |
| السلسلة U | التبديل البرقي                                                                                  |
| السلسلة V | اتصالات المعطيات على الشبكة الهاتفية                                                            |
| السلسلة X | شبكات المعطيات والاتصالات بين الأنظمة المفتوحة والأمن                                           |
| السلسلة Y | البنية التحتية العالمية للمعلومات وملامح بروتوكول الإنترنت وشبكات الجيل التالي                  |
| السلسلة Z | لغات البرمجة والخصائص العامة للبرمجيات في أنظمة الاتصالات                                       |