الاتحـــــــــاد الدولـــــــــي للاتصـــــــــالات

ITU-T

قطـــاع تقييس الاتصـــالات
في الاتحاد الدولي للاتصالات

H.246

(2006/05)

السلسلة H: الأنظمة السمعية المرئية والأنظمة متعددة الوسائط

البنية التحتية للخدمات السمعية المرئية – إجراءات الاتصالات

التشغيل البيني للمطاريف متعددة الوسائط من السلسلة H مع مطاريف أخرى متعددة الوسائط من نفس السلسلة H والمطاريف الصوتية أو العاملة بالنطاق الصوتي على الشبكات GSTN وISDN وPLMN

التوصيـــة ITU-T H.246

الاتحاد الدولي للاتصالات ITU

توصيات السلسلة H الصادرة عن قطاع تقييس الاتصالات

الأنظمة السمعية المرئية والأنظمة متعددة الوسائط

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

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

التوصيـــة ITU-T H.246

التشغيل البيني للمطاريف متعددة الوسائط من السلسلة H مع مطاريف أخرى متعددة الوسائط من نفس السلسلة H والمطاريف الصوتية أو العاملة بالنطاق الصوتي على الشبكات GSTN وISDN وPLMN

ملخص

تصف هذه التوصية البوابات التي توفر التشغيل البيني للبروتوكولات بين مطاريف متعددة الوسائط من السلسلة H ومطاريف أخرى متعددة الوسائط من نفس السلسلة H، ومطاريف صوتية/عاملة بالنطاق الصوتي على الشبكات GSTN أو ISDN أوPLMN، لمطاريف V.70 على الشبكة GSTN، وتطبيقات اتصالات متعددة في الشبكة GSTN. وتؤمن البوابات H.246 التحويل اللازم لتدفقات الأوامر والوسائط من أجل توفير التشغيل البيني بين المطاريف التي تستخدم بروتوكولات مختلفة. ويحدد الملحق A التشغيل البيني للتوصيات H.323-H320. ويحدد الملحق C التشغيل البيني بين ISUP (أجزاء مستعمل ISDN لنظام التشوير رقم 7) وH.225. ويحدد الملحق E1 التشغيل البيني بين الجيل الثاني للشبكات المتنقلة البرية العمومية (PLMN) وH.323. ويحدد الملحق E2 التشغيل البيني للجيل الثاني لـ PLMNs ANSI-41 وH.323. ويحدد الملحق F التشغيل البيني للتوصيات H.323-H.324.

لاحظ عدم وجود الملحق B الملحق D؛ فقد تم التخطيط لهما ولكن لم تتم الموافقة عليهما.

المصدر

وافقت لجنة الدراسات 16 (2005-2008) لقطاع تقييس الاتصالات بتاريخ 29 مايو 2006 على التوصية ITU-T H.246 وذلك بموجب الإجراء الوارد في التوصية ITU-T A.8.

تمهيـــد

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 والتعريفة، 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 الكهرتقنية الدولية (IEC).

ملاحظـــة

تستخدم كلمة "الإدارة" في هذه التوصية لتدل بصورة موجزة سواء على إدارة اتصالات أو على وكالة تشغيل معترف بها.

والتقيد بهذه التوصية اختياري. غير أنها قد تضم بعض الأحكام الإلزامية (بهدف تأمين قابلية التشغيل البيني والتطبيق مثلاً). ويعتبر التقيّد بهذه التوصية حاصلاً عندما يتم التقيّد 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 التقيّد 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، كان 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.

المحتـــويات

الصفحة

1 مجال التطبيق 1
2 المراجع المعيارية 4
3 التعاريف 5
4 المختصرات 5
5 اصطلاحات 6
6 تعاريف عامة تتعلق بالتشغيل البيني للسلسلة H..... 6
الملحق A – التشغيل البيني H.323-H.320..... 6
1.A ملخص 6
2.A تعاريف 6
3.A المختصرات..... 6
4.A نظرة شاملة 7
5.A تقابل مراقبة بالنظام (H.245) H.323 ومراقبة بالنظام (H.242) H.320..... 7
6.A تقابل مراقبة النداء (H.225.0) H.323 مع مراقبة النداء H.320 في الشبكة ISDN (Q.931) 19
7.A النداءات الداخلة والخارجة..... 20
8.A ضمان توصيلات مجفرة بين المطاريف H.320 وH.323 21
المرفق C – وظيفة النظام الفرعي لمستعمل الشبكة ISDN – والتشغيل البيني لـ H.225.0 22
1.C المنهجية..... 22
2.C المراجع المعيارية 23
3.C المختصرات..... 24
4.C اصطلاحات..... 25
5.C تقابل ISUP مع H.225.0..... 25
6.C نداء المغادرة – التشغيل البيني من H.225.0 إلى ISUP 28
7.C نداء واصل – التشغيل البيني من ISUP إلى H.225.0 66
الملحق E1 – نظام فرعي للتطبيق المتنقل والتشغيل البيني H.225.0 99
1.E1 المدى..... 99
2.E1 تعاريف..... 101
3.E1 المراجع المعيارية 101
4.E1 المختصرات..... 102
5.E1 معمارية شبكة التشغيل البيني H.323 وPLMN 103
6.E1 تقابل رسائل ANSI-41 PLMN MAP مع رسائل H.323..... 105
7.E1 رسائل AnnexE_GK ومطراف H.323_UIM 106
8.E1 قواعد تركيب رسالة لمعلمات متنقلة في رسائل H.225 لدعم انتقالية H.323 106
الملحق E2 – نظام فرعي للتطبيق المتنقل ANSI-41 (الأمريكتان) والتشغيل البيني H.225.0..... 107
1.E2 المدى..... 107
2.E2 تعاريف..... 108
3.E2 المراجع المعيارية 108
4.E2 المختصرات..... 108
5.E2 معمارية شبكة التشغيل البيني H.323 وPLMN 111

الصفحة

6.E2 يحتوي مطراف H.323_UIM على وحدة تعرف مستعمل ANSI-41 112
7.E2 إجراءات إدارة H.323_UIM 119
8.E2 AnnexE2_GK مع وظيفة تشغيل بيني PLMN وبواب H.323 127
9.E2 إجراءات AnnexE2_GK لإدارة الانتقالية ولإدارة الاتصالات 128
10.E2 التسجيل والاستيقان الأوتوماتي 130
11.E2 تجول قائم على UIM 130
12.E2 وصف المرحلة 2 للتشغيل البيني ANSI-41 PLMN وخاصيات مطراف H.323_UIM 136
13.E2 تسليم نداء أوتوماتياً 145
14.E2 إنهاء متنقل ناجح لخدمة رسائل قصيرة ANSI-136 متقابلة مع رسائل مراقبة خدمة H.323 Annex K 147
15.E2 تبليغ رسالة منتظرة 149
الملحق F – التشغيل البيني H.323-H.324 152
1.F المدى 152
2.F التعاريف 150
3.F المختصرات 152
4.F نظرة شاملة 152
5.F تقابل مراقبة H.245 153
6.F تقابل معلومات مراقبة نداء 155
7.F إجراءات الاتصالات 156
8.F مناولة توصيل سريع 157
9.F مناولة أنفاق H.245 160
10.F الأمن 160
11.F تقابل قنوات الوسائط 160

التوصيـــة ITU-T H.246

التشغيل البيني للمطاريف متعددة الوسائط من السلسلة H مع مطاريف أخرى متعددة الوسائط من نفس السلسلة H والمطاريف الصوتية أو العاملة بالنطاق الصوتي على الشبكات GSTN وISDN وPLMN

1 مجال التطبيق

تصف هذه التوصية البوابات التي توفر التشغيل البيني للبروتوكولات بين مطاريف متعددة الوسائط من السلسلة H ومطاريف أخرى متعددة الوسائط من نفس السلسلة، ومطاريف صوتية أو عاملة بالنطاق الصوتي في GSTN أو ISDN وبين مطاريف V.70 على الشبكة GSTN وتطبيقات اتصالات متعددة على الشبكة GSTN. وتوفر البوابات H.246 تحويل تدفقات الأوامر والوسائط اللازم للسماح بالتشغيل البيني بين مطاريف تستعمل بروتوكولات مختلفة.

يتضمن التشغيل البيني لبروتوكولات السلسلة H وهي H.323 وH.320 وH.324 وH.324 المتنقلة وH.310 في حال الشبكة التي تعمل بطريقة شفافة، في هذه التوصية كما هو مبين في الأشكال من 1 إلى .3 ويتضمن التشغيل البيني لبروتوكولات السلسلة H مع المطاريف الصوتية أو العاملة بالنطاق الصوتي في الشبكة GSTN أو ISDN في هذه التوصية، ويضم التوصيل البيني للتجهيزات الهاتفية العادية مع بروتوكولات السلسلة H في تطبيقات إطلاق النداءات وفي تطبيقات استقبال النداءات على حد سواء .وهذا يفترض أيضاً تفاعلاً مع المهاتفة القائمة على بروتوكول الإنترنت والتي يتحدد أساسها في التوصية .H.323 ويتضمن في هذه التوصية التشغيل البيني لبروتوكولات السلسلة H مع تطبيقات الاتصالات المتعددة في الشبكة GSTN وينطوي على تفاعل بروتوكول السلسلة H مع عدة اتصالات متآونة على نفس الخط في الشبكة GSTN.

وتحدد هذه التوصية متطلبات التشغيل البيني فيما يتعلق بمراقبة النداء ومراقبة النظام وتدفقات الوسائط بين المطاريف متعددة الوسائط والمطاريف الصوتية أو العاملة بالنطاق الصوتي.

يوفر متن هذه التوصية نظرة شاملة على التوصية ويحدد أي تقابلات مطبقة على عدة سيناريوهات للتشغيل البيني .وأما مواصفات. سيناريوهات التشغيل البيني المحددة مثل H.320 إلى H.323 فتوجد في ملحقات منفصلة.

يلخص الجدول 1 سيناريوهات التشغيل البيني للسلسلة H التي تشكل جزءاً من هذه التوصية. ويضم الجدول 2 سيناريوهات أخرى.

الجدول H.246/1 – الملحقات الخاصة بالتشغيل البيني لمطاريف السلسلة H

	H.320 [أ]	**H.324**	**H.310** [ب]	**H.324 (تطبيقات متنقلة)**
H.323	A	TBA	TBA	TBA
H.320 [أ]	NA	TBA	TBA	TBA
H.324	NA	NA	TBA	TBA
H.310 [ب]	NA	NA	NA	TBA

NA لا تنطبق

TBA اسم الملحق الذي ينبغي تخصيصه

[أ] ستجري دراسة المطاريف H.321 وH.322 في الملحقات بالتوصية H.320.

[ب] ستجري دراسة المطاريف RAST-1 H.310 وRAST-5 في الملحقات بالتوصية H.310.

الجدول H.246/2 الملحقات الخاصة بالتشغيل البيني لمطاريف السلسلة H
مع المطاريف الصوتية أو العاملة بالنطاق الصوتي في الشبكتين GSTN وISDN

	مطاريف صوتية أو عاملة بالنطاق الصوتي في الشبكةGSTN	مطاريف صوتية أو عاملة بالنطاق الصوتي في الشبكة ISDN فقط
H.323	B	TBA
H.320 [أ]	TBA	TBA
H.324	TBA	TBA
H.310 [ب]	TBA	TBA
H.324 (تطبيقات متنقلة)	TBA	TBA

TBA اسم الملحق الذي ينبغي تخصيصه

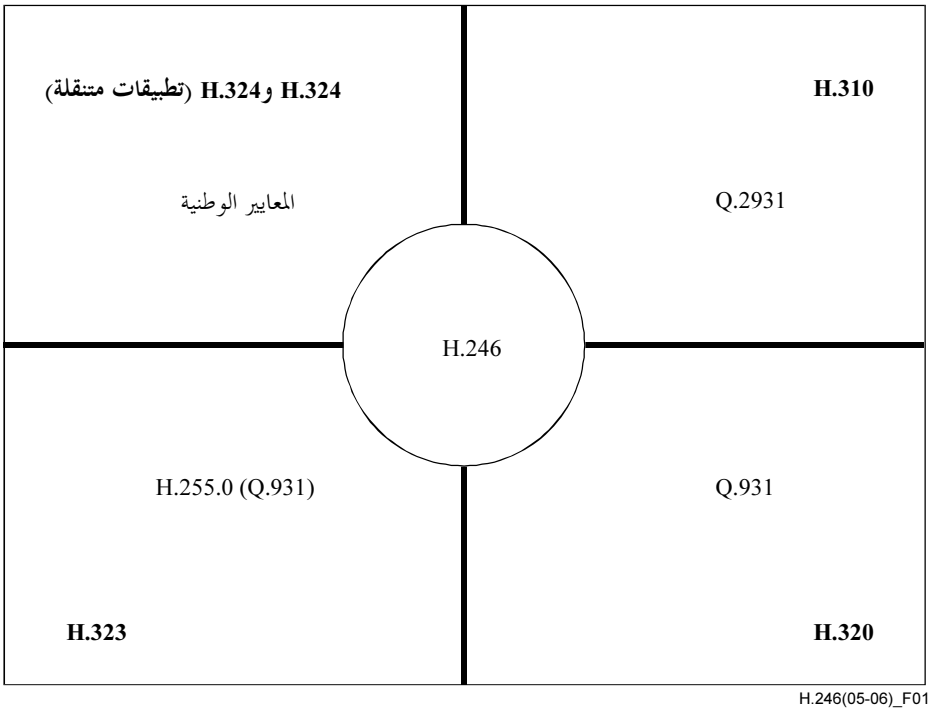
[أ] ستجري دراسة المطاريف H.321 وH.322 في الملحقات بالتوصية H.320.

[ب] ستجري دراسة المطاريف RAST-1 H.310 وRAST-5 في الملحقات بالتوصية H.310.

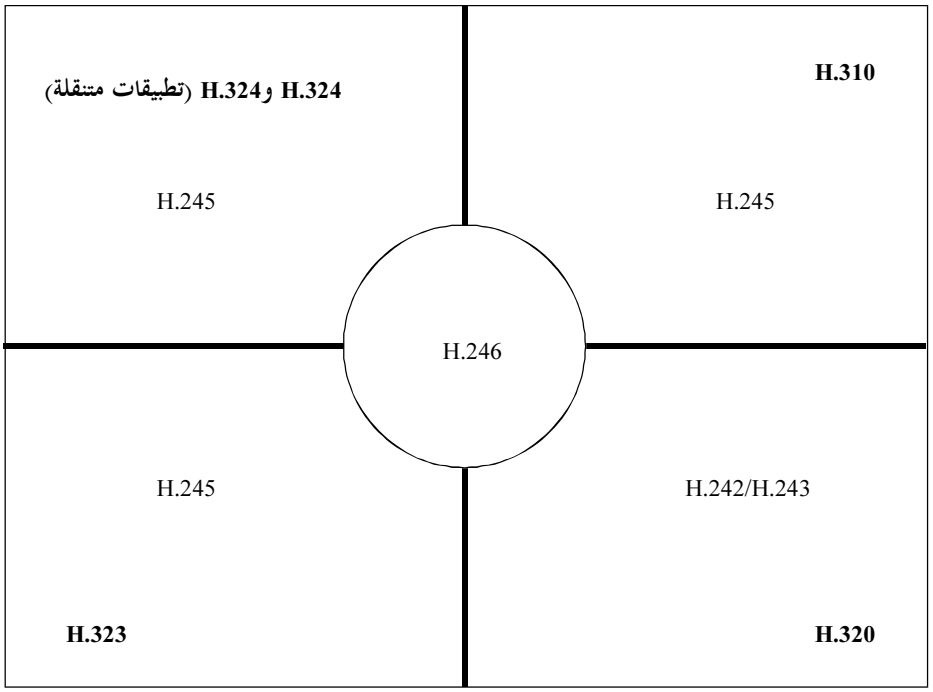
تمثل الأشكال من 1 إلى 3 التشغيل البيني بين مراقبة النداء ومراقبة النظام وتدفقات الوسائط، كما هو محدد في هذه التوصية.

تستخدم المطاريف الصوتية أو العاملة بالنطاق الصوتي في الشبكة GSTN المعايير الوطنية الملائمة لأغراض مراقبة النداء والتوصية G.711 أو الإشارات التماثلية لأغراض الخدمات الهاتفية. وتستخدم المطاريف الصوتية أو العاملة بالنطاق الصوتي في الشبكة ISDN المتغير الوطني الملائم من التوصية Q.931 لأغراض مراقبة النداء والتوصية G.711 لأغراض الخدمات الهاتفية.

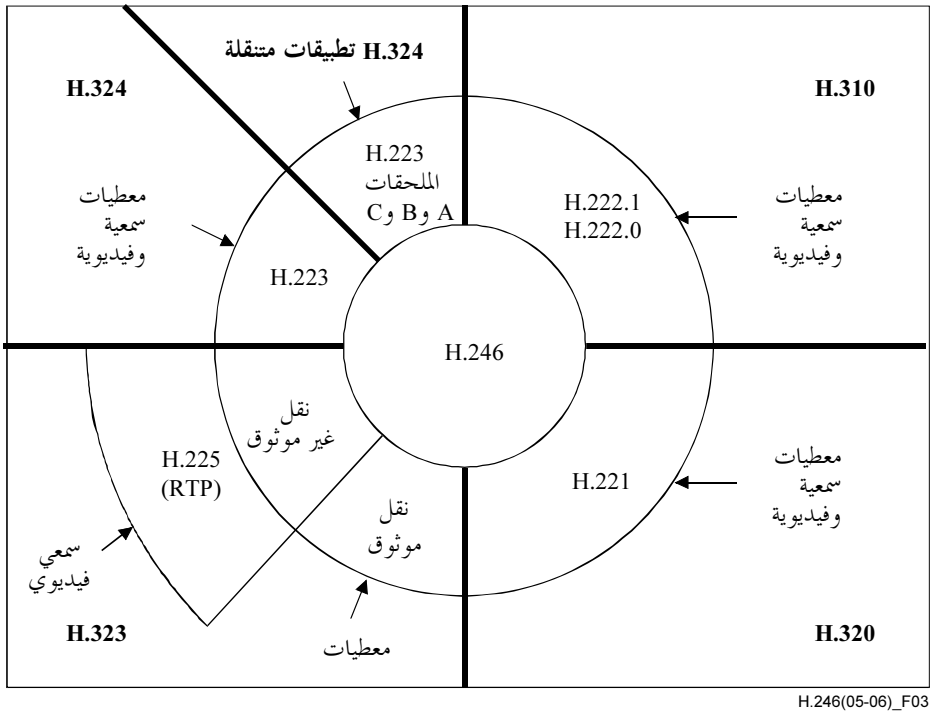
والعمل البيني لـــH.323 عبر ATM مع H.323 عبر شبكات بروتوكول الإنترنت المغايرة لـــATM أمر ممكن من خلال استعمال بوابة H.323-H.323. ويرد وصف نقل تدفقات وسائط H.323 عبر ATM في الوثيقة AF SAA-0124.000.



الشكل H.246/1 – قابلية التشغيل البيني في السلسلة H لمراقبة النداء



الشكل H.246/2 – قابلية التشغيل البيني في السلسلة H لمراقبة النظام



الشكل H.246/3 – قابلية التشغيل البيني في السلسلة H للوسائط

2 المراجع المعيارية

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، يرجى من جميع المستعملين لهذه التوصية السعي إلى تطبيق أحدث طبعة للتوصيات والمراجع الأخرى الواردة أدناه. وتُنشر بانتظام قائمة توصيات قطاع تقييس الاتصالات السارية الصلاحية. والإشارة إلى وثيقة ما في هذه التوصية لا يضفي على الوثيقة في حد ذاتها صفة التوصية.

- ITU-T Recommendation E.164 (2005), *The international public telecommunication numbering plan*.
- CCITT Recommendation G.711 (1988), *Pulse Code Modulation (PCM) of voice frequencies*.
- CCITT Recommendation G.722 (1988), *7 kHz audio-coding within 64 kbit/s*.
- ITU-T Recommendation G.723.1 (2006), *Dual rate speech coder for multimedia communications transmitting at 5.3 and 6.3 kbit/s*.
- CCITT Recommendation G.728 (1992), *Coding of speech at 16 kbit/s using low-delay code excited linear prediction*.
- ITU-T Recommendation G.729 (1996), *Coding of speech at 8 kbit/s using Conjugate Structure Algebraic-Code Excited Linear-Prediction (CS-ACELP)*.
- ITU-T Recommendation H.221 (2004), *Frame structure for a 64 to 1920 kbit/s channel in audiovisual teleservices*.
- ITU-T Recommendation H.225.0 (2006), *Call signalling protocols and media stream packetization for packet-based multimedia communication systems*.
- ITU-T Recommendation H.230 (2004), *Frame-synchronous control and indication signals for audiovisual systems*.
- ITU-T Recommendation H.242 (2004), *System for establishing communication between audiovisual terminals using digital channels up to 2 Mbit/s*.
- ITU-T Recommendation H.243 (2005), *Procedures for establishing communication between three or more audiovisual terminals using digital channels up to 1920 kbit/s*.
- ITU-T Recommendation H.245 (2006), *Control protocol for multimedia communication*.
- ITU-T Recommendation H.261 (1993), *Video codec for audiovisual services at p ×64 kbit/s*.
- ITU-T Recommendation H.262 (2000) | ISO/IEC 13818-2:2000, *Information technology – Generic coding of moving pictures and associated audio information: video*.
- ITU-T Recommendation H.263 (2005), *Video coding for low bit rate communication*.
- ITU-T Recommendation H.310 (1998), *Broadband audiovisual communication systems and terminals*.
- ITU-T Recommendation H.320 (2004), *Narrow-band visual telephone systems and terminal equipment*.
- ITU-T Recommendation H.321 (1998), *Adaptation of H.320 visual telephone terminals to B-ISDN environments*.
- ITU-T Recommendation H.322 (1996), *Visual telephone systems and terminal equipment for local area networks which provide a guaranteed quality of service*.
- ITU-T Recommendation H.323 (2006), *Packet-based multimedia communications systems*.
- ITU-T Recommendation H.324 (2005), *Terminal for low bit-rate multimedia communication*.
- ITU-T Recommendation Q.931 (1998), *ISDN user-network interface layer 3 specification for basic call control*.
- ITU-T Recommendation Q.932 (1998), *Digital Subscriber Signalling System No. 1 – Generic procedures for the control of ISDN supplementary services*.

– ITU-T Recommendation Q.950 (2000), *Supplementary services protocols, structure and general principles*.

– ITU-T Recommendation T.120 (1996), *Data protocols for multimedia conferencing*.

– ISO/IEC 10646:2003, *Information technology – Universal Multiple-Octet Coded Character Set (UCS)*.

– ATM Forum Technical Committee, AF-SAA-0124.000, *Gateway for H.323 Media Transport Over ATM, 1999*.

3 التعاريف

تعرف هذه التوصية المصطلحات التالية:

1.3 مطراف: هو أي نقطة طرفية قد تكون مطراف مستعمل أو نظام اتصال آخر مثل وحدة تحكم متعددة النقاط (MCU) أو مخدوم معلومات.

2.3 وحدة تحكم متعددة النقاط (MCU): هي نقطة طرفية توفر قدرة لثلاثة مطاريف أو أكثر ولبواباتها المشاركة في مؤتمر متعدد النقاط.

3.3 كيان تحكم متعدد النقاط (MC): هو كيان موجود في الشبكة المحلية يوفر مراقبة ثلاثة مطاريف أو أكثر مشاركة في مؤتمر متعدد النقاط .ويمكن أيضاً وصل مطرافين في مؤتمر من نقطة إلى نقطة قادر على أن يصبح فيما بعد مؤتمراً متعدد النقاط . ويتيح كيان التحكم متعدد النقاط التفاوض مع جميع المطاريف لتحقيق مستويات مشتركة للاتصالات. كما يستطيع أيضاً أن مراقبة موارد مؤتمر بهدف تحديد من يرسل الإشارات الفيديوية بأسلوب الإذاعة المتعددة مثلاً. ولا يتولى كيان التحكم متعدد النقاط مهمة خلط أو تبديل المعطيات والإشارات السمعية والفيديوية.

4 المختصرات

تستخدم هذه التوصية الاختصارات التالية:

CAPS مقدرات H.245 أو H.242 *(H.245 or H.242 Capabilities)*

DTMF تردد متعدد بنغمة مزدوجة *(Dual Tone Multi-Frequency)*

FFS يحتاج إلى مزيد من الدراسة *(For Further Study)*

GSTN شبكة هاتفية عامة مبدلة *(General Switched Telephone Network)*

ISDN شبكة رقمية متكاملة الخدمات *(Integrated Services Digital Network)*

LAN شبكة محلية *(Local Area Network)*

MC كيان تحكم متعدد النقاط *(Multipoint Controller)*

MCU وحدة تحكم متعددة النقاط *(Multipoint Control Unit)*

MSN رقم مشترك متعدد *(Multiple Subscriber Number)*

PLMN شبكة متنقلة برية عمومية *(Public Land Mobile Network)*

SCN شبكة تبديل الدارات *(Switched Circuit Network)*

SPID هوية مزود الخدمات *(Service Provider ID)*

TE تجهيزات مطرافية *(Terminal Equipment)*

5 اصطلاحات

الاصطلاحات المستخدمة في هذه التوصية هي:

يدل المصطلح" يجب "على شرط ملزم.

يدل المصطلح" ينبغي "على إجراء يوصى به لكنه خياري.

يدل المصطلح" يجوز "على إجراء خياري لا تنص عليه توصية بذاتها.

6 تعاريف عامة تتعلق بالتشغيل البيني للسلسلة H

تعرف التعاريف التالية التقابلات المطبقة على عدة سيناريوهات تشغيل بيني.

ويتطلب هذا مزيداً من الدراسة.

الملحق A

التشغيل البيني H.323-H.320

1.A ملخص

يحدد هذا الملحق شروط التشغيل البيني لجهاز تحويل بروتوكول H.323 إلى بروتوكول H.320 يسمى بوابة من H.323 إلى H.320.

توفر بوابة التحويل من H.323 إلى H.320 التشغيل البيني بتحويل البروتوكولات السمعية والفيديوية وبروتوكولات المعطيات والمراقبة كما هو مبين في مواصفات النظامين H.323 وH.320.

وتستدعي المواصفات H.321 وH.322 مزيداً من الدراسة في إطار هذا الملحق.

2.A تعاريف

علاوة على التعاريف الواردة في الفقرة 3، يستخدم هذا الملحق التعاريف التالية:

1.2.A مقدرة: يكون للمطراف مقدرة خاصة إذا كان قادراً على تشفير إشارة ما وإرسالها أو على استقبالها وفك تشفيرها.

2.2.A قناة منطقية: القناة المنطقية قناة وحيدة الاتجاه أو ثنائية الاتجاه مخصصة لإرسال المعلومات.

3.2.A الأسلوب: مجموعة التدفقات الأولية التي يرسلها المطراف أو ينوي إرسالها أو استقبالها.

4.2.A اتصال متعدد الوسائط: يحيل إلى إرسال و/أو استقبال إشارات واردة من أنماط وسائط أو أكثر في نفس الوقت.

5.2.A غير معياري: غير مطابق للمعيار الوطني أو الدولي المذكور في هذه التوصية.

6.2.A الدورة: هي فترة الاتصال بين مطرافين وقد يكون من النمط الكلامي أو غير الكلامي (مثل استرداد من قاعدة معطيات).

3.A المختصرات

علاوة على المختصرات الواردة في الفقرة 4، يستعمل هذا الملحق المختصرات التالية:

MC كيان تحكم متعدد النقاط H.323 *(H.323 Multipoint Control Entity)*

QCIF ربع النسق المتوسط المشترك *(Quarter CIF)*

RTP بروتوكول النقل بالوقت الفعلي *(Real-time Transport Control Protocol)*

RTCP بروتوكول التحكم بالنقل بالوقت الفعلي *(Real-time Transport Protocol)*

4.A نظرة شاملة

يجب أن توفر بوابة التحويل من H.323 إلى H.320 الوظائف الإلزامية المحددة للمطراف H.320 في مواصفة النظام H.320 في شبكة تبديل الدارات (SCN) والوظائف الإلزامية المحددة للنقطة المطرافية H.323 في مواصفة النظام H.323 في الشبكة المحلية.

ويلخص الجدول التالي متطلبات الحد الأدنى من البروتوكولات التي ينبغي استيفاؤها في بوابة التحويل من H.323 إلى H.320.

العنصر المكوِّن	H.323	H.320
مراقبة النداء	H.225.0	Q.931
مراقبة النظام	H.245	H.242
تعدد الإرسال	H.225.0	H.221
الإشارات السمعية	G.711	G.711
الإشارات الفيديوية (إن توفرت)	H.261 QCIF	H.261 QCIF
المعطيات (إن توفرت)	T.120	T.120

وتعرِّف الفقرات الفرعية التالية بالتقابل بين المطراف H.323 من جهة الشبكة المحلية للبوابة مع مطراف H.320 أو وحدة MCU H.231 من جهة الشبكة SCN للبوابة.

5.A تقابل مراقبة بالنظام (H.245) H.323 ومراقبة بالنظام (H.242) H.320

تركز الجداول التالية علي العمليات المطلوبة في H.245 عند استقبال أمر تحكم H.242 (H.221 أو H.230) أو في الحالة المعاكسة، تتم العمليات وفقاً للجداول التالية.

وفيما يخص مقدرات المطاريف أو النقاط الطرفية أو أوامر تحكمها الإلزامية، يتوجب على البوابة الاستجابة حسب جدول التقابل التالي .وفيما يتعلق بالمقدرات أو أوامر التحكم الخيارية، يجب على البوابة الاستجابة كما هو مبين في جدول التقابلات التالي إذا ما توفرت هذه الخيارات فيها. وعندما تقوم البوابة بتحويل شفرة الإشارات السمعية أو الفيديوية قد تكون عمليات مراقبة التدفق أو فتح القناة أو إغلاقها المحددة في الجداول غير ضروري (فمثلاً، قد تطابق البوابة معدلات بتاتها عبر تحويل الشفرة أو تبديل الأسلوب أو مراقبة التدفق).

1.5.A أوامر التحكم/H.221 المقدرات H.245 أو H.242

عموماً تتكرر أوامر التحكم H.230/221 على الدوام في القناة BAS H.221 غير الموثوقة. وبما أن قناة مراقبة الشبكة LAN موثوقة، ينبغي إرسال أوامر التحكم الجديدة أو المعدلة دون غيرها عبر البوابة H.223 إلى الشبكة LAN.

عندما تستقبل نقطة طرفية H.323 (الصيغة 2) مجموعة مقدرات H.245 فارغة (أي مجموعة terminalCapability تدل على أن النقطة الطرفية المرسلة للرسالة لا تمتلك مقدرات استقبال)، يجب أن تغلق جميع القنوات المنطقية المفتوحة عن طريق الإجراءات H.245 المعيارية وتنتقل إلى حالة" التوقف."

ينبغي أن يراعي بائعو البوابات أن الخبرة قد بينت أن تحويل مجموعة مقدرات H.245 فارغة إلى مجموعة مقدرات H.320 فارغة تسمى الأسلوب 0 في التوصية H.320، قد يسبب إنهاء الاتصال .وقد يعتبر عدد كبير من النقاط الطرفية H.320 المرغمة على الانتقال إلى الأسلوب 0 بعد تبادل مجموعة مقدرات غير فارغة و/أو تبادل وسائط أن الانتقال اللاحق إلى الأسلوب 0 دليل على إنهاء المطراف البعيد للاتصال ولذلك تطلق هذه النقاط الطرفية إجراء فك التوصيل. وبناءً على ذلك يوصى البائعون

بتنفيذ هذا التحويل بطريقة أخرى تنطوي على إرسال إشارات سكوت في الاتجاه من H.323 إلى H.320 وعدم إرسال حزم وسائط في الاتجاه من H.320 إلى H.323.

1.1.5.A الفقرة الفرعية/1.A أوامر التحكم H.221

يفترض هذا الجدول أنه في حال عمل الأسلوب السمعي بمعدل معروف مثل المعدل 16 kbit/s للتوصية G.728، يمكن تحديد هذا المعدل من القناة المنطقية المفتوحة.

وعندما توجد مقدرات سمعية وفيديوية متوافقة يوصي بشدة بأن تتجنب البوابات كل تحويل للشفرة .غير أن مسؤولية تحديد كيفية حل مسألة مقدرات المؤتمر حيث لا وجود لخوارزميات مشتركة تقع على عاتق كل مصنع على حدة.

أمر التحكم H.221	أمر التحكم H.245 المكافئ
تعادل	• إغلاق القناة المنطقية أو تطبيق مراقبة التدفق على كل قناة منطقية مستعملة لأغراض الأسلوب السمعي. • إغلاق كل قناة منطقية للمعطيات موجودة على القناة I من جهة الشبكة SCN حصراً. • إرسال الأمر **FlowControlCommand** من أجل الحد من المعدل الفيديوي ليصبح متكافئاً مع القنوات الإضافية من جهة الشبكة SCN. • إرسال الأمر **FlowControlCommand** من أجل الحد من معدل إرسال المعطيات بسرعة كبيرة (HSD) ليصبح متكافئاً مع القنوات الإضافية في الشبكة SCN إذا اقتضت الحاجة. **ملاحظة** – لا يعني الأمر" تعادل "بالضرورة تعديل عرض النطاق للأجل الطويل.
Capex	ينبغي أن ترسل البوابة إلى المطراف H.323 رسالة **SendTerminalCapabilitySet** بواسطة طلب **genericRequest** ثم أن ترسل إلى الشبكة SCN المقدرة التي تحصل عليها بهذه الطريقة معززة بمقدراتها الخاصة من أجل مراعاة خصائص تحويلها للشفرة وتفسيرها.
خارج الخدمة Au، U	إغلاق القناة المنطقية المستخدمة في الأسلوب السمعي.
خارج الخدمة Au، F	إغلاق القناة المنطقية المستخدمة في الأسلوب السمعي.
القانون A، 0U	فتح قناة منطقية بالمقدرة **AudioCapability** من النمط **g711Alaw64k أو خوارزمية أخرى إذا كانت البوابة تجري تحويل الشفرة**.
القانونA، 0F	فتح قناة منطقية بالمقدرة **AudioCapability** من النمط **g711Alaw64k أو خوارزمية أخرى إذا كانت البوابة تجري تحويل الشفرة** .تجدر الإشارة إلى أن البوابة تقوم بملء الإشارة G.711 بمعدل 56 kbit/s في الشبكة SCN لوصفها في الشبكة LAN وتبتر الإشارة السمعية بمعدل 64 kbit/s في الشبكة LAN لوضعها في الشبكة SCN كما هو مبين في التوصية H.225.0.
القانون μ، 0U	فتح قناة منطقية بالمقدرة **AudioCapability** من النمط **g711Alaw64k أو خوارزمية أخرى إذا كانت البوابة تجري تحويل الشفرة**.
القانون μ، 0F	فتح قناة منطقية بالمقدرة **AudioCapability** من النمط **g711Alaw64k أو خوارزمية أخرى إذا كانت البوابة تجري تحويل الشفرة** .تجدر الإشارة إلى أن البوابة تقوم بملء الإشارة G.711 بمعدل 56 kbit/s في الشبكة SCN لوصفها في الشبكة LAN وتبتر الإشارة السمعية بمعدل 64 kbit/s في الشبكة LAN لوضعها في الشبكة SCN كما هو مبين في التوصية H.225.0.
القانونA، F6	فتح قناة منطقية بالمقدرة AudioCapability من النمط g711Alaw64k أو خوارزمية أخرى إذا كانت البوابة تجري تحويل الشفرة .تجدر الإشارة إلى أن البوابة تقوم بملء الإشارة G.711 بمعدل 56 kbit/s في الشبكة SCNلوضعها في الشبكة LAN وتبتر الإشارة السمعية بمعدل 64 kbit/s في الشبكة LAN لوضعها في الشبكة SCN كما هو مبين في التوصية H.225.0.

أمر التحكم H.221	أمر التحكم H.245 المكافئ
القانون μ، F6	فتح قناة منطقية بالمقدرة **AudioCapability** من النمط **g711Alaw64k** أو **خوارزمية أخرى إذا كانت البوابة تجري تحويل الشفرة** .تجدر الإشارة إلى أن البوابة تقوم بملء الإشارة G.711 بمعدل 56 kbit/s في الشبكة SCN لوضعها في الشبكة LAN وتبتر الإشارة السمعية بمعدل 64 kbit/s في الشبكة LAN لوضعها في الشبكة SCN كما هو مبين في التوصية H.225.0.
64-G.722	فتح قناة منطقية بالمقدرة **AudioCapability** من النمط **g722-64k** أو **خوارزمية أخرى إذا كانت البوابة تجري تحويل الشفرة** – استعمال مقدرة من النمط) 15 المعرّف في التوصية (G.722 في البروتوكول RTP.
56-G.722	فتح قناة منطقية بالمقدرة **AudioCapability** من النمط **g722-56k** أو **خوارزمية أخرى إذا كانت البوابة تجري تحويل الشفرة** – تبليغ عن الخيار **dynamicRTPPayloadType** للبنية **H2250LogicalChannelParameters** في الرسالة **OpenLogicalChannel**.
48-G.722	فتح قناة منطقية بالمقدرة **AudioCapability** من النمط **g722-48k** أو **خوارزمية أخرى إذا كانت البوابة تجري تحويل الشفرة** – تبليغ عن الخيار **dynamicRTPPayloadType** للبنية **H2250LogicalChannelParameters** في الرسالة **OpenLogicalChannel**.
Au-40k	بحاجة إلى دراسة
Au-32k	بحاجة إلى دراسة
Au-24k	بحاجة إلى دراسة
G.723.1	فتح قناة منطقية بالمقدرة **AudioCapability** من النمط **g7231** أو **خوارزمية أخرى إذا كانت البوابة تجري تحويل الشفرة.**
G.728	فتح قناة منطقية بالمقدرة **AudioCapability** من النمط **g728** أو **خوارزمية أخرى إذا كانت البوابة تجري تحويل الشفرة.**
G.729	فتح قناة منطقية بالمقدرة **AudioCapability** من النمط **g729** أو **خوارزمية أخرى إذا كانت البوابة تجري تحويل الشفرة.**
Au4k	بحاجة إلى دراسة

2.1.5.A فقرة فرعية/2.A أوامر التحكمH.221

عموماً، تتحول معدلات النقل في الشبكة SCN إلى معدلات H.245 للحد الأقصى التي يمكن تطبيقها على القنوات المنطقية السمعية والفيديوية في الشبكة LAN. ويبين الجدول الوارد أدناه المتطلبات المتصلة بالبوابات.

ملاحظة – عندما تقوم البوابة بتحويل شفرة الوسائط يمكن أن تكون معدلات الشبكتين LAN وSCN مختلفة.

الوسيط	جهة الشبكة المحليةLAN	جهة الشبكة بتبديل الدارات(SCN)
سمعي	يتحدد أقصى معدل بتات عن طريق الخوارزمية التي يتم اختيارها؛ وينبغي ألا يتجاوز مرسل الشبكة LAN المعدل الذي تم التفاوض بشأنه .وينبغي أن تستعمل البوابة الرسائل **FlowControlMessages** كل مشاكل تزامن الميقاتيات.	تتحدد الخوارزمية معدل البتات الأقصى.
فيديوي	يتحدد أقصى معدل بتات عن طريق المجال **maxBitRate** في المقدرة **H261VideoCapability** والإجراءات المتعلقة بالنقطة الطرفية هي نفس الإجراءات المتبعة في الأسلوب السمعي. وتستعمل البوابة الرسائل **FlowControlMessages** لحل مشاكل تزامن بالميقاتيات أو تغيير عرض النطاق اللازم لقنوات المعطيات الدينامية.	إذا لم تجر البوابة عملية تحويل الشفرة، ينبغي أن يساوي معدل البتات الأقصى على الأقل المعدل المفيد، مطروحاً منه القناة السمعية ومن قناة الشفرة BAS/FAS ومن عرض نطاق المعطيات .ينبغي أن تحسب البوابة دينامياً هذه القيمة وتغلق/تفتح القناة المنطقية الفيديوية أو أن تستعمل مراقبة التدفق أثناء التغيير .ويجوز للبدالة أن تحدد قيمة أعلى لمعدل البتات الأقصى ثم أن تلجأ لإجراء مراقبة التدفق بهدف تكييف معدل البتات بدلالة تغيير عرض نطاق قناة هذه المعطيات أو القناة السمعية .وإذا توفر في البوابة منقص معدل فمن الضروري أن يتوافق معدل البتات الأقصى في الشبكة LAN مع نظيره في الشبكة SCN.
معطيات	يتحدد أقصى معدل البتات عن طريق المجال **maxBitRate** في المعلمة .**DataApplicationCapability** ويؤمن بروتوكول المعطيات التحتية مراقبة التدفق.	يتحدد معدل البتات الأقصى بالمعدل المستعمل .وينتج تغييرات المعدل الأقصى في الشبكة SCN تتابعاً من الإغلاق/إعادة الفتح أو مراقبة التدفق في القناة المنطقية المصاحبة للشبكة LAN لأغراض المعطيات.

لا تدرك الجهة LAN الفروق بين قنوات الوصلة المتعددة والقنوات البسيطة في الشبكة SCN. وقد يتغير عرض النطاق الكلي في وصلة الشبكة LAN والشبكة SCN لأن التحكم من جهة الشبكة LAN عادة خال من التقييدات ولأن الإشارات السمعية والفيديوية قد تخضع لعملية تحويل الشفرة في البوابة.

وإذا استلمت البوابة رسالة" قناة أولية مفقودة (loss-ic) "ينجم عن ذلك معدل أقل في الشبكة LAN لأغراض قنوات الوسائط الملائمة عبر إغلاق وإعادة فتح القنوات المنطقية أو استعمال أوامر التحكم بمراقبة التدفق.

3.1.5.A الفقرة الفرعية/3.A أوامر التحكم H.221

أمر التحكم H.221	أمر التحكم H.245 المكافئ
فيديوي خارج الخدمة	إغلاق القناة المنطقية الفيديوية
H.261 في الخدمة	فتح قناة منطقية مع المقدرة **VideoCapability** من **H261VideoCapability** ومعلمة **maxBitRate** لفرض التوافق مع معدل البتات الفيديوي من جهة الشبكة SCN باستثناء حالة تحويل الشفرة إلى خوارزمية أخرى أو معدل آخر.
H.262S في الخدمة (مظهر بسيط)	فتح قناة منطقية مع المقدرة **VideoCapability** من **H262VideoCapability** ومعلمة **maxBitRate** لفرض التوافق مع معدل البتات الفيديوي من جهة الشبكة SCN باستثناء حالة تحويل الشفرة إلى خوارزمية أخرى أو معدل آخر .استعمال المظهر البسيط في السوية الرئيسية.
H.262M في الخدمة (مظهر رئيسي)	فتح قناة منطقية مع المقدرة **VideoCapability** من **H262VideoCapability** ومعلمة **maxBitRate** لفرض التوافق مع معدل البتات الفيديوي من جهة الشبكة SCN باستثناء حالة تحويل الشفرة إلى خوارزمية أخرى أو معدل آخر .استعمال المظهر الرئيسي في السوية الرئيسية.
H.263 في الخدمة	فتح قناة منطقية مع المقدرة **VideoCapability** من **H263VideoCapability** ومعلمة **maxBitRate** لفرض التوافق مع معدل البتات الفيديوي من جهة الشبكة SCN باستثناء حالة تحويل الشفرة إلى خوارزمية أخرى أو معدل آخر.
فيديو MPEG-1 في الخدمة	بحاجة إلى دراسة
تجميد الصورة (H.230، VCF)	إرسال الرسالة **videoFreezePicture**

أمر التحكم H.221	أمر التحكم H.245 المكافئ
تحديث سريع (VCU ،H.230)	إرسال الرسالة **videoFastUpdatePicture**.
تجفير في الخدمة (القناة ECS مفتوحة)	بحاجة إلى دراسة **ملاحظة** – بالرغم من أن القناة ECS في الحقيقة مفتوحة دائماً على وصلة الشبكة LAN، قد يتطلب استقبال أمر التحكم هذا من الشبكة SCN أمر إغلاق/إعادة فتح للقناة المنطقية من أجل تسوية تغيرات معدل معطيات الوسائط.
تجفير خارج الخدمة (القناة ECS مغلقة)	انظر" التجفير في الخدمة."
عروة سمعية	إرسال المعلمة **mediaLoop** في القناة المنطقية السمعية.
عروة فيديوية	إرسال المعلمة **mediaLoop** في القناة المنطقية الفيديوية.
عروة رقمية	يجب على البوابة تنفيذ عروة رقمية في الشبكة SCN أي تعيد تسيير عروة H.320 إلى الشبكة SCN. وينبغي عليها مواصلة إرسال التدفق إلى الشبكة LAN. وقد يتم فقدان أي مدخل من المداخل الآتية من جهة الشبكة LAN أثناء القيام بالعروة.
إغلاق العروة	إرسال الرسالة **MaintenanceLoopOffCommand**.
SM-comp	إغلاق/إعادة فتح القنوات المنطقية المتأثرة بتغيير معدل البتات الأقصى الفيديوي والسمعي والمعطياتي.
إلغاء SM-comp	إغلاق/إعادة فتح القنوات المنطقية المتأثرة بتغيير معدل البتات الأقصى الفيديوي والسمعي والمعطياتي.
6B-H0-comp	إغلاق/إعادة فتح القنوات المنطقية المتأثرة بتغيير معدل البتات الأقصى الفيديوي والسمعي والمعطياتي.
إلغاء6B-H0-comp	إغلاق/إعادة فتح القنوات المنطقية المتأثرة بتغيير معدل البتات الأقصى الفيديوي والسمعي والمعطياتي.
التقييد	إغلاق/إعادة فتح القنوات المنطقية المتأثرة بتغيير معدل البتات الأقصى الفيديوي والسمعي والمعطياتي.
إنهاء التقييد	إغلاق/إعادة فتح القنوات المنطقية المتأثرة بتغيير معدل البتات الأقصى الفيديوي والسمعي والمعطياتي.

4.1.5.A الفقرة الفرعية/4.A أوامر التحكم H.221

عند استقبال البوابة أمر التحكمLSD/HSD/MLP ، ينبغي عدم محاولة فتح قناة منطقية قبل استقبال أمر التطبيق .وعند استقبال هذا الأمر ينبغي للبوابة أن تفتح قناة منطقية مع التطبيق الملائم والمعدل maxBitRate الذي يحدده معدل البتات LSD/HSD/MLP المستخدم.

وفي الاتجاه المعاكس عندما تستقبل البوابة رسالة فتح قناة منطقية عليها أن تحاول فتح القناة LSD/HSD/MLP الملائمة وأن تنتقل إلى التطبيق المطلوب. وعندما يجيب المطراف البعيد في الشبكة SCN بأمر يتعلق بمعدل البتات وأمر آخر بالتطبيق في نفس الوقت، ينبغي على البوابة أن ترسل إلى الشبكة LAN رسالة إشعار باستلام أمر منتج القناة المنطقية **OpenLogicalChannelAck**.

وفي كلا الاتجاهين، ينبغي على البوابة اللجوء إلى ذاكرة وسيطة لتجنب فقدان المعطيات.

5.1.5.A الفقرات الفرعية 10.A/8.A/7.A/6.A/5.A المقدرات H.221

تعرض المقدرات السمعية والفيديوية والتجفيرية في جدول مع مقابلاتها كل على حدة من القدرات H.245. ولا تطبق المقدرات MBE وHSD وLSD وMLP ومعدل النقل على الشبكة LAN.

ويمكن تمييز القناتين LSD وHSD عن LAN برقم القناة المنطقية.

ملاحظة – ينبغي أن تنتهي المقدرة **temporalSpatialTradeOffCapability** عند جهاز H.245 وألا ترسل إلى جهاز H.242 بسبب غياب أمر التحكم المكافئ.

6.1.5.A الفقرة الفرعية/9.A قيم جداول شفرات الانفلات H.221

أمر التحكم H.221	أمر التحكم H.245 المكافئ
الجدول 6.A	ينبغي تحويل معدلات النقل (أوامر التحكم والمقدرات) إلى معدلات **maxBitRates** لأغراض القنوات المنطقية.
الجدول 2.A	**ينبغي تجاهل أوامر التحكم والمقدرات Au-ISO؛ ويتطلب تحويلها مزيداً من الدراسة.** تؤدي أوامر التحكم بمعدل النقل HSD/MLP إلى فتح قناة منطقية .انظر الفقرة 4.A فيما يخص تحليل هذه المسائل.
H.230	انظر الفقرة المتعلقة بأوامر التحكم H.230.
الأعداد-SBE	ينبغي إرسال الأعداد من 0 إلى 9 و# و*بواسطة المعلومة **UserInputIndication**. ويمكن إرسال قيم أخرى بصفة خيارية عن طريق البوابة في كلا الاتجاهين.
السمات-SBE	تدرج السمات دائماً في رسائل أخرى على نحو لا يوجد فيه تحويل مباشر تكون مثلاً مصاحبة للأوامر (MLP أو H.230).
بداية-MBE	لا يلزم أي تحويل بما أن جميع التمديدات MBE الموجودة قد تحولت إلى رسائل في الشبكة LAN.
إمكانية-NS	إذا لم تفهم البوابة المقدرة غير المعيارية ينبغي لها أن ترسل رسالة **Capability** مع **nonstandard** بالقيمة الملائمة للمعلمة **NonStandardParameter**. كما ينبغي لها أن تقابل رمز البلد وشفرة المصنع H.221 مع المجال **h221NonStandard** الخاص بمعرف الهوية **NonStandardIdentifier** وأن تضع المقدرة H.221 غير المعيارية الفعلية في المعلمة **NonStandardParameter.data**.
إرسال-NS	إرسال الرسالة **NonStandardMessage** مع معرف الهوية **nonStandardIdentifier** بالقيمة **h221NonStandard**. وعلى البوابة أن تقابل رمز البلد وشفرة المصنع H.221 مع المجال **h221NonStandard** الخاص بمعرف الهوية **NonStandardIdentifier** وأن تضع المقدرة H.221 غير المعيارية الفعلية في المعلمة **NonStandardParameter.data**.
وسم المقدرات	ينبغي إرسال مجموع المقدرات H.245 عند انتهاء مجموعة المقدرات H.320.
الجدول 4.A	انظر الفقرة التي تعالج الجدول 7.1.5.A.

7.1.5.A الجدول H.221/4.A – تطبيقات المعطيات

أهمل هذا الجدول الشفرات المحجوزة .وتجدر الإشارة إلى أن قناة المعطيات من جهة الشبكة (H.221) SCN مفتوحة وأن التطبيقات المختلفة يتم تنشيطها وإخمادها بعد ذلك. ومن الجهة H.245 يتحدد التطبيق عند فتح القناة المنطقية. وهكذا يؤجل فتح قنوات المعطيات المنطقية من جهة الشبكة LAN إلى أن يتضح أمر التطبيق الواجب استعماله.

أمر التحكمH.221	أمر التحكم H.245 المكافئ
V.120 LSD	فتح قناة منطقية مع المقدرة **DataApplicationCapability** من **userData** و**DataModeProtocol** من **v120**. تعريف المعلمة **maxBitRate** بواسطة معدل البتاتLSD المطبق.
V.120 HSD	فتح قناة منطقية مع المقدرة **DataApplicationCapability** من **userData** و**DataModeProtocol** من **v120**. تعريف المعلمة **maxBitRate** بواسطة معدل البتات HSD المطبق.
V.14 LSD	بحاجة إلى دراسة
V.14 HSD	بحاجة إلى دراسة
H.224_MLP في الخدمة/خارج الخدمة	بحاجة إلى دراسة
H.224_LSD في الخدمة/خارج الخدمة	بحاجة إلى دراسة
H.224_HSD في الخدمة/خارج الخدمة	بحاجة إلى دراسة
T.120 في الخدمة/خارج الخدمة	فتح قناة منطقية مع المقدرة **DataApplicationCapability** من **userData** و**DataModeProtocol** من **t120**. تعريف المعلمة **maxBitRate** بواسطة معدل البتات MLP المطبق.

يعرض الجدول الوارد لاحقاً التقابل بين مقدرات التطبيق في القناتين LSD وSD. تجدر الإشارة إلى عدم وجود أي تمييز بين القناة HSD والقناة LSD باستثناء رقم القناة المنطقية من جهة الشبكة LAN.

أمر التحكم H.221	أمر التحكم H.245 المكافئ
الصورة الثابتة (الملحق دال H.261)	استعمال المجال **H261VideoCapability stillImageTransmission**.
V.120 LSD	استعمال **DataApplicationCapability** من **userData** و**DataProtocolCapability** من**v120**.
V.120 HSD	استعمال **DataApplicationCapability** من **userData** و**DataProtocolCapability** من**v120**.
V.14 LSD	بحاجة إلى دراسة
V.14 HSD	بحاجة إلى دراسة
H.224_MLP	بحاجة إلى دراسة
H.224_LSD	بحاجة إلى دراسة
H.224_HSD	بحاجة إلى دراسة
T.120	المقدرة **DataApplicationCapability** من **t120** أو المقدرة **DataProtocolCapability** من **SeparateStack**.
H.224_sim	لا يوجد
Nil_data	لا يوجد

8.1.5.A الفقرة الفرعية/11.A أوامر التحكم H-MLP H.221/HSD

تتحول الأوامر H-MLP/HSD إلى طلبات فتح قنوات منطقية .وتستخدم عموماً أوامر التحكم بالتدفق والمعلمة maxBitRate من أجل الحصول على توافق مع معدل البتات من جهة الشبكة SCN. وينبغي عدم فتح القناة قبل أن ترسل الشبكة SCN شفرة تطبيق إرسال المعطيات.

9.1.5.A الفقرتان الفرعيتان 13.A/12.A أوامر التحكم والمقدرات Au-ISO H.221

لا تطبق هذه الأوامر فيما يتعلق بالتحويل إلى H.245.

10.1.5.A الفقرتان الفرعيتان 15.A/14.A أوامر التحكم ومقدرات تطبيق إرسال المعطيات H.221

انظر الجدول H.221/4.A أعلاه.

11.1.5.A الفقرة الفرعية/16.A أوامر التحكم ومقدرات معدل النقل H.221 المستعملة في تجمع القناة

عندما تغير الشبكة SCN معدل النقل قد يكون من الضروري إغلاق القنوات المنطقية للشبكة LAN وإعادة فتحها، مراعاة لهذا التغيير.

2.5.A أوامر التحكم H.230

تتحدد معظم العناصر H.245 المكافئة لأوامر التحكم والتعليمات H.230 في الأوامر **ConferenceCommand** H.245 و**ConferenceIndication**.

1.2.5.A أوامر التحكم والتعليمات (C&I) الفيديوية

أوامر/تعليمات H.230	أوامر/تعليمات H.245 مكافئة
VIS	إرسال الرسالة **logicalChannelInactive** لأغراض القناة الفيديوية.
VIA	إرسال الرسالة **logicalChannelActive** لأغراض القناة الفيديوية.
VIA2	مثل VIA لأغراض المصدر الفيديوي رقم.2
VIA3	مثل VIA لأغراض المصدر الفيديوي رقم.3
VIR	إرسال الرسالة **videoIndicateReadyToActivate**.
VCF	إرسال الرسالة **videoFreezePicture**.
VCU	إرسال الرسالة **VideoFastUpdatePicture**.

2.2.5.A الأوامر والتعليمات السمعية

أوامر/تعليمات H.230	أوامر/تعليمات H.245 مكافئة
AIM	إرسال رسالة **logicalChannelInactive** لأغراض القناة السمعية.
AIA	إرسال رسالة **logicalChannelActive** لأغراض القناة السمعية.
ACE	لا تطبق في الشبكة LAN نظراً إلى أن المرسل ينفرد بتحديد التاريخ والساعة لأغراض الإشارات السمعية والفيديوية.
ACZ	لا تطبق في الشبكة LAN نظراً إلى أن المرسل ينفرد بتحديد التاريخ والساعة لأغراض الإشارات السمعية والفيديوية.

3.2.5.A الأوامر والتعليمات الخاصة بالصيانة

أوامر/تعليمات H.230	أوامر/تعليمات H.245 مكافئة
LCV	إرسال رسالة **mediaLoop** على القناة المنطقية الفيديوية.
LCD	لا تطبق في الشبكة LAN.
LCA	إرسال المعلومة على القناة المنطقية السمعية. وينبغي أن تنفذ إحدى البوابات هذا الأمر في الشبكة SCN مع إعادة تسيير التدفق H.320 في الشبكة SCN لإغلاق العروة من جديد ومواصلة إرسال التدفق على الشبكة LAN. وقد يحدث فقدان أي مدخل من جهة الشبكة LAN أثناء إقامة العروة.
LCO	إرسال الرسالة **MaintenanceLoopOffCommand**.

4.2.5.A الأوامر والتعليمات الخاصة بتعدد النقاط

1.4.2.5.A الأوامر والتعليمات الخاصة بالتحكم في النقاط المتعددة

أوامر/تعليمات H.230	أوامر/تعليمات H.245 مكافئة
MCC	إرسال رسالة **multipointConference** للدلالة على وجود جسر مؤتمري .H.231 وقد يحدث أن تضطر البوابة إلى تكييف المعدل **maxBitRate** في قنوات الوسائط في الشبكة LAN بغية أن يتوافق مع معدل النقل ومع المعدل السمعي في الشبكة SCN كما يشترط الأمر MCC.
MMS	إرسال الأمر **multipointModeCommand**. وينبغي على النقطة الطرفية من الشبكة LAN عند استلامها هذا الأمر أن تنفذ جميع طلبات الأسلوب التي أرسلها مرسل الأمر MMS.
إلغاءMCC –	إرسال الرسالة **cancelMultipointConference**.
إلغاءMMS –	إرسال الرسالة **cancelMultipointModeCommand**.
MIZ	إرسال الرسالة **multipointZeroComm**.
إلغاءMIZ –	إرسال الرسالة **cancelMultipointZeroComm**.
MIS	إرسال الرسالة **multipointSecondaryStatus**.
إلغاءMIS –	إرسال الرسالة **cancelMultipointSecondaryStatus**.
MIM	بحاجة إلى دراسة
MCV	أرسل إما **conferenceRequest.broadcastMyLogicalChannel** أو **conferenceCommand.broadcastMyLogicalChannel** مع LCNلقناة فيديوية في اتجاه من البوابة إلى نقطة مطراف H.323. وإذا كانت البوابة قد أرسلت واستقبلت في السابق مقدرة MVC إلى/من جانب H.230 (مشيرة إلى أن كل من مطراف MCU ومطراف مشترك لوصلة قد أعلن مقدرة MVC أو مماثل H.245)، فإن جانب H.245 يستخدم شكل **conferenceRequest** للرسالة. وإلا، يستخدم شكل **conferenceCommand** للرسالة.
إلغاءMCV –	إرسال الرسالة **conferenceCommand.cancelBroadcastMyLogicalChannel**.
MIV	إرسال الرسالة **seenByAtLeastOneOther**.
إلغاءMIV –	إرسال الرسالة **cancelSeenByAtLeastOneOther**.
MCS/MCN	إرسال المعلومة **multipointConference** للدلالة على وجود جسر مؤتمري .H.231 وقد يحدث أن تضطر البوابة إلى تكييف المعدل **maxBitRate** في قنوات الوسائط في الشبكة LAN بغية أن يتوافق مع معدل النقل ومع المعدل السمعي في الشبكة SCN كما يشترط الأمر MCC.
MIL	بحاجة إلى دراسة
MIH	بحاجة إلى دراسة
MIJ	بحاجة إلى دراسة
RAN	بحاجة إلى دراسة
MVA	أرسل الرسالة conferenceResponse.broadcastMyLogicalChannel.grantedBroadcastMyLogicalChannel
MVR	conferenceResponse.broadcastMyLogicalChannel.deniedBroadcastMyLogicalChannel
RAN	بحاجة إلى دراسة

2.4.2.5.A أوامر وتعليمات مراقمة المطراف

أوامر/تعليمات H.230	أوامر/تعليمات H.245 مكافئة
TCI	إرسال الرسالة **enterH243TerminalID**.
TII	إرسال الرسالة **terminalIDResponse**.
TIS	لا تطبق
TIC(cap)	لا تطبق
TIX	لا تطبق
TIA	إرسال الرسالة **terminalNumberAssign**.
TIN	إرسال الرسالة **terminalJoinedConference**.
TID	إرسال الرسالة **terminalLeftConference**.
TCU	إرسال الرسالة **terminalListRequest**.
TCA	إرسال الرسالة **requestChairTokenOwner**.
TIL	إرسال الرسالة **terminalListResponse**.
TIR	إرسال الرسالة **chairTokenOwnerResponse**.
TIE	لا تطبق
TIP	إرسال الرسالة **terminalIDResponse**.
TIP-5	إرسال الرسالة **mCUnicodeTerminalIDResponse**.
TCP	إرسال الرسالة **requestTerminalID**.
TCP-5	إرسال الرسالة **requestUnicodeTerminalID**.

3.4.2.5.A أوامر وتعليمات أسئلة المؤتمرات

أوامر/تعليمات H.230	أوامر/تعليمات H.245 مكافئة
TCS1	إرسال الرسالة **enterH.243Password**.
TCS2	إرسال الرسالة **enterH243TerminalID**.
TCS3	إرسال الرسالة **enterH.243ConferenceID**.
TCS4	على البوابة أن تعيد التمديد H.323 المطلوب إذا كان معروفاً بواسطة الرمزIIS ؛ وإلا ترسل الرسالة **enterExtensionAddress** إلى الشبكة LAN، وفور استلام الإجابة **extensionAddressResponse** يرسل التمديد عن طريق الرمز IIS.
TCS-5	إرسال الرسالة **enterH243UnicodeTerminalID**.
IIS	إرسال الرسالة **terminalIDResponse** أو الرسالة **passwordResponse** حسب القيمة IIS المحددة في التوصية H.230.
IIS-5 (value of n=5)	إرسال الرسالة **unicodeTerminalIDResponse**.

4.4.2.5.A أوامر وتعليمات انتقاء الفيديو والتبليغ عنه

أوامر/تعليمات H.230	أوامر/تعليمات H.245 مكافئة
VIN	إرسال الرسالة **terminalYouAreSeeing**.
VCB/إلغاءVCB	إرسال الرسالة **makeTerminalBroadcaster /cancelMakeTerminalBroadcaster**.
VCS/إلغاءVCS	إرسال الرسالة **sendThisSource/cancelSendThisSource**.
VCR	إرسال الرسالة **videoCommandReject**.
VIN2	بحاجة إلى دراسة
VIC	بحاجة إلى دراسة
VIM	بحاجة إلى دراسة

5.4.2.5.A أوامر وتعليمات مراقبة سير المؤتمر

أوامر/تعليمات H.230	أوامر/تعليمات H.245 مكافئة
CCA	إرسال الرسالة **makeMeChair**.
CIS	إرسال الرسالة **cancelMakeMeChair**.
CIT	إرسال الرسالة **grantedChairToken** الواردة من **makeMeChairResponse**.
CCR	إرسال الرسالة **deniedChairToken** الواردة من **makeMeChairResponse** في حال الاستجابة لطلب **makeMeChairRequest** وإلا فإرسال الرسالة **withdrawChairToken**.
CCD	إرسال الرسالة **dropTerminal**.
CCK	إرسال الرسالة **dropConference**.
CIR	إرسال الرسالة **terminalDropReject**.
CIC (cap)	إرسال الرسالة **chairControlCapability** الواردة من **MiscellaneousCapability**.
TIF	إرسال الرسالة **requestForFloor**. ينبغي أن تؤدي الرسالة **floorRequested** أو **requestForFloor** في الاتجاه المعاكس إلى إرسال المعلومة TIF إلى الشبكة SCN.

6.4.2.5.A الأوامر والتعليمات المتصلة بقناة المعطيات

أوامر/تعليمات H.230	أوامر/تعليمات H.245 مكافئة
DCC-L، DIS-L، DCR-L، DIT-L،DCA-L	بحاجة إلى دراسة
DCC-H، DIS-H، DCR-H، DIT-H،DCA-H	بحاجة إلى دراسة
DCM (ترسلها البوابة إلى الشبكة SCN)	يرسل المطراف H.323 إلى البوابة رسالة **RequestMode** مع **dataMode** من **t120** و**DataModeProtocol** من **SeparateStack**. ترسل البوابة H.323 أمراً DCM إلى الجسر المؤتمري أو إلى المطراف .عندما تستقبل البوابة أمر المعدل MLP وأمر T120 في الخدمة، ترسل رسالة **OpenLogicalChannel** إلى المطراف H.323 لفتح قناة **t120** وتستعمل القناة **maxBitRate** لترغم تدفق معطيات الشبكة LAN الذاهب إلى الشبكة SCN على التكيف مع معدل بتات القناة MLP المبلغ عنها.
DCM (تستقبلها بوابة الشبكة SCN)	يفترض هذا الأمر أن البوابة H.323 تعمل كجسر مؤتمري؛ فهي ترسل رسالة **RequestMode** مع **dataMode** من **t120** و**DataModeProtocol** من **SeparateStack** وبعد أن تستلم النقطة الطرفية H.323 الأمر **multipointModeCommand**، تستجيب بإرسال رسالة **OpenLogicalChannel إلى البوابة**. وفي نفس الوقت ترسل البوابة أمر معدل بتات MLP وأمر T120 في الخدمة إلى النقطة الطرفية H.320 من الشبكة SCN بغية فتح القناة MLP وتنشيط T.120. وللبوابة الجسر المؤتمري أيضاً إمكانية إرسال رسالة **OpenLogicalChannel** إلى النقطة المطرافية H.323.

5.2.5.A الأوامر والتعليمات الخاصة بتجميع القناة

أوامر/تعليمات H.230 (**الجدول 1.A**)	أوامر/تعليمات H.245 مكافئة
AggIN	بحاجة إلى دراسة
NII	بحاجة إلى دراسة
RIR	يستقبل هذا الأمر إذا كانت البوابة H.323 تعمل كجسر مؤتمري دليل في الشبكة SCN؛ أما الأوامر/التعليمات H.245 المكافئة فتحتاج إلى مزيد من الدراسة.
RID	لا تطبق
RIU	يستقبل هذا الأمر إذا كانت البوابة H.323 تعمل كجسر مؤتمري دليل في الشبكةSCN؛ أما الأوامر/التعليمات H.245 المكافئة فتحتاج إلى مزيد من الدراسة.

6.2.5.A الأوامر والتعليمات الخاصة بنقل عنوان الشبكة

أوامر/تعليمات H.230 (الجدول 1.A)	أوامر/تعليمات H.245 مكافئة
MIL	لا يطبق
NIR، NID، NIC، NIS، NCA-a،NCA-i	لا يطبق
NIQ-m، NIQ-s،NIA-s	لا يطبق
NIA-m	لا يطبق
NIAP	لا يطبق
AU_MAP	لا يطبق
AU_COM	لا يطبق

6.A تقابل مراقبة النداء (H.225.0) H.323 مع مراقبة النداء H.320 في الشبكة ISDN (Q.931)

تنهي البوابة قناة تشوير النداء Q.931 بين نقطة مطرافية H.323 ما البوابة من ناحية، وقناة تشوير النداء (إن وجدت) بين البوابة والنقطة المطرافية في الشبكةSCN من ناحية أخرى ولا تطبق الأحكام الواردة أدناه إلا في حال قبول جهة الشبكة SCN بروتوكول تشوير النداء مثل Q.931 أو النمط Q.2931.

وينبغي أن تتطابق البوابة مع إجراءات تشوير النداء التي يوصى بها لجهة الشبكة SCN مستقلة عن جهة الشبكة المحلية .وينبغي أن تتطابق مع إجراءات تشوير النداء لهذه التوصية لجهة الشبكة المحلية المستقلة عن جانب الشبكة SCN.

علاوة على ذلك، قد يتوجب على رسائل تشوير النداء المستقبلة من جهة، (شبكة محلية/شبكة SCN) أن يعاد إرسالها إلى الجهة الأخرى) شبكة/SCN شبكة محلية .(وقد تتضمن بعض الرسائل التي يعاد إرسالها على عناصر معلومات أو أجزاء من عناصر معلومات لم تعدلها البوابة أو تفسرها. وقد تتضمن رسائل أخرى يعاد إرسالها عناصر معلومات أو أجزاء من عناصر معلومات أضافتها البوابة أو حذفتها حسب الحاجة.

وترد فيما يلي نظرة شاملة على الأعمال التي يتوجب على البوابة أن تقوم بها استجابة للرسائل أو لعناصر المعلومات Q.931. ويتم إهمال الرسائل وعناصر المعلومات الممنوعة في التوصية H.225.0.

الرسائل Q.931 الواردة من النقطة المطرافية H.323:

- ينبغي أن تبدأ رسالة الإنشاء SETUP إجراء تمهيد إنشاء الاتصال من جهة الشبكة SCN التي تخضع لترخيص من النقطة المطرافية للتمكن من استعمال البوابة ولموافقة البواب عن طريق التتابع ARQ/ACF طلب/تأكيد/قبول) إذا كانت البوابة مسجلة لهذا الغرض؛
- تؤدي رسالة RELEASE COMPLETE إلى التمهيد لوقف النداء كما عرف في جهة الشبكة SCN؛
- ينبغي إعادة إرسال CALL PROCEEDING إلى جهة الشبكة SCN ما عدا إذا سبق إرسال مثل هذه الرسالة إلى الشبكة SCN طبقاً للمواصفات المطبقة في هذه الشبكة (Q.931 في حالة الشبكة ISDN)؛
- ينبغي إعادة إرسال رسالة CONNECT الواردة من نقطة مطرافية H.323 إلى جهة الشبكة SCN إذا لم يسبق إرسال مثل هذه الرسالة؛
- ينبغي أن تستجيب البوابة للنقطة المطرافية H.323 الطالبة بوجود رسالة CONNECT أو RELEASE COMPLETE أو CALL PROCEEDING أو ALERTING. وفي حال دوام التوصيل في الشبكة SCN أكثر من المهلة المحددة في التوصية H.225.0، فينبغي إعادة إرسال الرسالة CALL PROCEEDING إلى النقطة الطرفية H.323 الطالبة؛

- ينبغي إرسال رسالة CONNECT ACKNOWLEDGE إلى الشبكة SCN وفق مواصفات الشبكة SCN ذات الصلة. وهذه الرسالة ممنوعة على الشبكة LAN؛
- ينبغي إرسال الرسائل المتعلقة بالخدمات الإضافية FACILITY، NOTIFY ورسائل INFORMATION التي لم تقم البوابة بمعالجتها إلى جهة الشبكةSCN ؛
- ينبغي أن ترسل البوابة جميع الرسائل الممنوع إرسالها من نقطة مطرافية H.323 بطريقة مستقلة وفقاً لبروتوكول الشبكة SCN.

ينبغي تحويل عناصر المعلومات في الرسائل المختلفة على النحو التالي:

- ينبغي تكييف محتوى عناصر المعلومات الخاصة بالتوصيل (مثل Call reference Value) وفقاً لبروتوكول الشبكة SCN؛
- ينبغي إرسال البوابة لعناصر المعلومات التي لم تستعملها النقطة الطرفية H.323 وفقاً لبروتوكول الشبكة SCN؛
- ينبغي القيام بتحويل عناصر المعلومات الأخرى وفقاً لبروتوكولات وإجراءات الشبكة SCN. وحيثما يكون قابلية التشغيل البيني ليست أمراً مهماً، يترك أمر التحويل للمنتج؛
- ينبغي إرسال جزء معطيات المستعمل فحسب من عنصر المعلومات من مستعمل إلى مستعمل إلى جهة الشبكة SCN. وينبغي إعادة تشفير هذا الجزء وفق التعليمات الواردة في الشكل Q.931/36-4 والجدول Q.931/26-4.

ينبغي إرسال جميع رسائل تشوير النداء الصادرة من الشبكة SCN إلى النقطة الطرفية H.323 دون تعديل باستثناء الحالات التالية:

- ينبغي عدم إرسال الرسائل الممنوعة في الجدول H.225.0/4 إلى جانب H.323؛
- تتقابل قيمة النداء المرجعية بالقيمة الملائمة لجانب H.323؛
- ينسخ مجال معطيات المستعمل في بنية عنصر معلومات من مستعمل إلى مستعمل بالترميز ASN.1 المقابل؛
- ينبغي توليد بنية عنصر المعلومات من مستعمل إلى مستعمل وفق المواصفات التي تنص عليها التوصية H.225.0.

7.A النداءات الداخلة والخارجة

1.7.A النداءات الداخلة

هناك استراتيجيات عديدة من أجل قبول نداء H.320 من الشبكةSCN ، وتحديد النقطة الطرفية H.323 المطلوبة، وتسيير النداء إلى المقصد المطلوب .فهناك على سبيل المثال طرائق تعتمد معالجة الشفرات H.320 BAS، مراقمة داخلة مباشرة (DID)، ورقم المشترك المتعدد (MSN) والعنونة الفرعية في الشبكة ISDN.

1.1.7.A معالجة شفرات H.320 BAS

عندما تقبل البوابة نداءً من الشبكة SCN وتطبق طريقة الشفرات H.320 BAS لاستنتاج موقع المقصد، عليها اتباع عدة استراتيجيات من أجل طلب تحديد النقطة الطرفية الطالبة للتمديد. وبالرغم من أنت H.230يتضمن أمر TCS-4 (طلب تمديد عن بعد والاستجابة المصاحبة له، فإن العديد من الأنظمة H.320 الحالية لا توفر هذا الخيار. ولذا ينبغي أن تكون البوابة قادرة على طلب التمديد عبر رسالة سمعية ثم الحصول عليه بواسطة التشوير DTMF.

ويجوز للبوابة أن تطلب لهذا الغرض تمديداً من الطالب باستعمال الأمر TCS-4 وأن ترسل رسالة سمعية تطلب فيها معلومات عن التمديد .ثم ينبغي أن تكون جاهزة لاستنتاج المقصد المطلوب عن طريق كشف النغمة DTMF أو استقبال الرسالة IIS التي تشير إلى النقطة الطرفية H.323 المطلوبة. وفي حال عدم إعطاء النقطة المطرافية المقصد عن طريق أي من الطريقتين فينبغي للبوابة أن تسيِّر النداء إلى عامل الاتصالات أو أن تستعمل طريقة أخرى لمعالجة النداء الداخل.

ملاحظة – في البوابة من H.323 إلى H.320 يعتبر توفير أمر التحكم IIS/TCS-4 إلزامياً وتوفير الأسلوب DTMF خيارياً لـ من H.323 إلى H.320.

2.1.7.A نداء لمراقب متعدد النقاط H.323

في حال توصيل البوابة H.323 لنداء H.320 داخل إلى نقطة طرفية H.323 مراقبها متعدد النقاط نشيط، ينبغي للبوابة أن تعمل كوحدة MCU بالنسبة إلى النقطة الطرفية H.320 الموصولة بها.

وينبغي أن تنقل البوابات H.323 أمر التحكم multipointConference H.245 عند استلامه، من الوصلة H.323 إلى الوصلة H.320 وكأنه أمر MCC H.230، وإلا فيحتمل حدوث مشاكل تشغيل بيني في النقاط الطرفية H.320 التي تشارك بنداء متعدد النقاط H.323.

2.7.A النداءات الخارجة

1.2.7.A نداء وحدة تحكم متعددة النقاط H.320 (MCU)

ينبغي أن تحدد البوابة H.323 نمط جهاز السلسلة H التي يتم التوصيل معه قبل أن تجيب على رسالة الإنشاء .H.323 وإذا كان هذا الجهاز وحدة MCU H.323 ، على البوابة أن تدل على أنها هي أيضاً وحدة MCU من النمط H.323 وذلك في المعلمة النمطية من المطراف الرئيسي/التابع H.245 وفي هذه الحالة يكون أول مزود T.120 في الجسر المؤتمري للسلسلة H أو في جسر مؤتمري موضوع بالتسلسل معه. وإذا لم يكن جهاز السلسلة H وحدة MCU ينبغي أن تبلغ البوابة عن عدم وجود مراقب متعدد النقاط فيها. وإذا كانت النقطة الطرفية H.323 مزودة بمراقب متعدد النقاط نشيط، ينبغي أن تعمل كجسر مؤتمري إزاء النقطة الطرفية للسلسلة H الموصولة بها.

وفي حال تعذر إمكانية تغيير نمط الجهاز أثناء التفاوض بشأن الأسلوب الرئيسي أو التابع H.245 قد تحدث حالة يصبح فيها المطراف H.323 مراقب متعدد النقاط لمؤتمر يكون فيه موصولاً بجسر مؤتمري H.320 من خلال بوابة .ومثل هذا الاتصال بالتأكيد ممكن إذا عزلت البوابة طرفي الاتصال الواحد عن الآخر، ولكنه لا يستطيع أن يقوم بمعالجة طلبات تغيير الأسلوب بواسطة الوحدة MCU مثل الانتقال من الأسلوب CIF إلى الأسلوب QCIF إلا إذا كانت البوابة قادرة على تحويل الشفرة أو إذا بلّغ المطراف الذي قد يشتبه بوجود مراقب متعدد النقاط، عن مقدرات إرسال، وكان مستعداً لقبول أمر تحكم بطلب الأسلوب.

ينبغي أن تنقل البوابات H.323 الأمر MCC H.230 عند استلامه، من الوصلة H.320 إلى الوصلة H.323 باعتباره أمر تحكم بالمؤتمر متعدد النقاط H.245، وإلا فقد تحدث مشاكل قابلية تشغيل بيني بالنسبة إلى النقاط الطرفية H.323 التي تشارك في نداء متعدد النقاط H.320.

2.2.7.A نداء بوابة أخرى

لكي تتمكن نقطة طرفية H.323 من إجراء مراقمة عن طريق بوابتين ثم الرجوع إلى مطراف H.323 آخر، ينبغي أن توفر البوابة H.320 باتجاه H.323 أوامر التحكم H.230 TCS4/IIS BAS على نحو يمكن من إرسال التمديد البعيد بين البوابتين.

8.A ضمان توصيلات مجفرة بين المطاريف H.320 وH.323

تتطلب هذه المسألة مزيداً من الدراسة.

الملحق C

وظيفة النظام الفرعي لمستعمل الشبكة ISDN – والتشغيل البيني لـ H.225.0

1.C المنهجية

1.1.C عام

إن إجراءات وعناصر المعلومات التي لا تحمل على السطح البيني الدولي (أي، المعرفة للاستخدام الوطني) لا توصف في هذه التوصية، باستثناء حالات التشغيل البيني لرقم طرف طالب ورقم موصول وأرقام تنوعية ورقم إعادة التوجيه عندما يمكن استخدام الرقم الوطني.

لا تذكر عناصر المعلومات (المعلمات وعناصر المعلومات والرسائل) ذات الأهمية المحلية فقط (أي، التي لا تتقابل مع عناصر معلومات في نظام تشوير آخر).

وفضلاً عن ذلك، توصف فقط المعلمات والمبينات ذات الأهمية للتشغيل البيني. ومن ثم، لا تعطي معلومات تتعلق، مثلاً، بمبين ساتل أو بمبين تحقق من الاستمرارية أو بمبين تحكم في جهاز الصدي أو بمعلمة عداد تأخر الانتشار.

وبنفس الطريقة، لا تذكر معلومات ترسل في حالة تراجع محلي أو نبذ محلي للخدمات الإضافية لا تتعلق بالتشغيل البيني.

2.1.C تقطيع شبكة ISUP

قد تبين بعض رسائل ISUP أن رسالة تقطيع (SGM) تتبعها. وتحدث الإجراءات في هذه التوصية عند استقبال مثل هذه الرسائل فقط بعد الانتهاء من إجراء التقطيع الوارد في [1] 2.1.12/Q.764.

وفيما يتعلق بالبيانات في هذا النص بأن معلمة تستقبل في رسالة ISUP، في حالة تقطيع، يمكن استقبال تلك المعلمة في رسالة تقطيع (SGM) كذلك.

ويرد وصف رسائل ISUP، التي يمكن تقطيعها، ومعلمات ISUP، التي يمكن نقلها في رسالة تقطيع (SGM)، في [1] 2.1.12/Q.764.

3.1.C تقطيع H.225.0

لا يدعم التقطيع في ITU-T H.225.0.

4.1.C مناولة السبب ومجالات تحديد المواقع

ملاحظة – لا تذكر [2] ITU-T Q.850 التوصية ITU-T H.225.0. ومع ذلك، بما أنها قائمة على Q.931/DSS1، يكون التشفير في ITU-T Q.850 له علاقة.

عندما ترسل معلمة سبب أو عنصر معلومات بواسطة بدالة، ترد قيمة السبب فقط في النص؛ يشفر مبين موقع المكان طبقاً لـ [2].

عندما يرسل عنصر معلومات مبين التقدم بواسطة البدالة، يرد وصف التقدم فقط في النص؛ يشفر مبين تحديد الموقع طبقاً لـ [2].

ويرد وصف المناولة التشخيصية المستقبلة في معلمة سبب أو في عنصر معلومات سبب في [2].

5.1.C تفاعلات الخدمات

لا يرد وصف لآثار تفاعلات الخدمات في التشغيل البيني.

6.1.C نموذج مرجع

يرد وصف النقاط المرجعية S وT في ITU-T I.411. وتمثل النقطة المرجعية T أفضل تمثيل وظيفة التشغيل البيني. ويصف S المتزامن ومرجع T أفضل وصف الوظيفية حيث MCU ووظيفة التشغيل البيني يشتركان في النداء.

2.C المراجع المعيارية

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، يرجى من جميع المستعملين لهذه التوصية السعي إلى تطبيق أحدث طبعة للتوصيات والمراجع الأخرى الواردة أدناه. وتُنشر بانتظام قائمة توصيات قطاع تقييس الاتصالات السارية الصلاحية. والإشارة إلى وثيقة ما في هذه التوصية لا يضفي على الوثيقة في حد ذاتها صفة التوصية.

[1] ITU-T Recommendation Q.764 (1999), *Signalling System No. 7 – ISDN User Part signalling procedures, plus* Amendment 2 (2002), *Support for the International Emergency Preference Scheme*.

[2] ITU-T Recommendation Q.850 (1998), *Usage of cause and location in the Digital Subscriber Signalling System No. 1 and the Signalling System No. 7 ISDN user part*.

[3] ITU-T Recommendation Q.931 (1998), *ISDN user-network interface layer 3 specification for basic call control*.

[4] ITU-T Recommendation Q.732.2-5 (1999), *Stage 3 description for call offering supplementary services using Signalling System No. 7 – Call diversion services*:

- Q.732.2, *Call forwarding busy* (CFB).
- Q.732.3, *Call forwarding no reply* (CFNR).
- Q.732.4, *Call forwarding unconditional* (CFU).
- Q.732.5, *Call deflection* (CD).

[5] ITU-T Recommendation Q.733, *Stage 3 description for call completion supplementary services using Signalling System No. 7*:

- Q.733.2 (1993), *Call Hold (HOLD).*
- Q.733.4 (1993), *Terminal Portability (TP).*

[6] ITU-T Recommendation H.323 (2006), *Packet-based multimedia communications systems*.

[7] ITU-T Recommendation H.225.0 (2006), *Call signalling protocols and media stream packetization for packet-based multimedia communication system*s.

[8] ITU-T Recommendation H.450.1 (1998), *Generic functional protocol for the support of supplementary services in H.323*.

[9] ITU-T Recommendation H.450.2 (1998), *Call transfer supplementary service for H.32*3.

[10] ITU-T Recommendation H.450.3 (1998), *Call diversion supplementary service for H.323*.

[11] ITU-T Recommendation H.450.4 (1999), *Call hold supplementary service for H.323*.

[12] ITU-T Recommendation H.450.5 (1999), *Call park and call pickup supplementary services for H.323*.

[13] ITU-T Recommendation H.450.6 (1999), *Call waiting supplementary service for H.323*.

[14] ITU-T Recommendation H.450.7 (1999), *Message waiting indication supplementary service for H.323*.

[15] ITU-T Recommendation H.450.8 (2000), *Name identification supplementary service for H.323*.

[16] ITU-T Recommendation I.411 (1993), *ISDN user-network interfaces – Reference configurations*.

[17] ITU-T Recommendation Q.953.4 (1995), *Stage 3 description for call completion supplementary services using DSS1*: *Terminal Portability (TP)*.

[18] ITU-T Recommendation Q.731.1 (1996), *Stage 3 description for number identification supplementary services using Signalling System No. 7: Direct-Dialling-In (DDI)*.

[19] ITU-T Recommendations Q.951.x, *Stage 3 description for number identification supplementary services using DSS1*.

[20] ITU-T Recommendation H.460.5 (2002), *H.225.0 transport of multiple Q.931 information elements of the same type*.

[21] ITU-T Recommendation H.460.4 (2002), *Call priority designation for H.323 calls*.

[22] ITU-T Recommendation E.106 (2003), *International Emergency Preference Scheme (IEPS) for disaster relief operations*.

3.C المختصرات

تستخدم هذه التوصية المختصرات التالية:

3PTY	خدمة ثلاثية الأطراف
ACM	رسالة العنوان المكتمل
ANM	رسالة الإجابة
ATP	معلمة نقل نفاذ
BC	عنصر معلومة مقدرة الحمالة
CGB	رسالة سد زمرة من الدارات
CLIP	تقديم تعرف هوية الخط الطالب
CLIR	تقييد تعرف هوية الخط الطالب
COLP	تقديم تعرف الخط الموصول
COLR	تقييد تعرف الخط الموصول
CON	رسالة توصيل
CPAP	تقديم عنوان الطرف الموصول
CPG	رسالة تقدم النداء
CUG	زمرة مغلقة من المستعملين
CW	نداء منتظر
DDI	مراقمة داخلة مباشرة
FAA	رسالة قبول المرفق
FAR	رسالة طلب مرفق
FRJ	رسالة رفض المرفق
FFS	تحتاج إلى مزيد من الدراسة
GRS	رسالة إعادة تدميث زمرة من الدارات

HLC	عنصر معلومة مقدرة الطبقة العليا
HOLD	استبقاء النداء
IAM	رسالة عنوان أولي
IE	عنصر معلومات
IEPS	تخطيط مرجعي لطوارئ دولية
Ind.	مبين
ISDN	شبكة رقمية متكاملة الخدمات
ISUP	النظام الفرعي لمستعمل الشبكة ISDN
MLPP	سابقة ووقاية متعددة المستويات
MSN	رقم مشترك متعدد
p.i.	عنصر معلومات مبين التقدم
REL	رسالة تحرير
RES	رسالة الاستئناف
RSC	رسالة إعادة تدميث الدارة
SAM	رسالة عنوان لاحقة
SGM	رسالة تقطيع
SUB	العنوان الفرعي
SUS	رسالة تعليق
TMR	معلمة متطلب وسيط الإرسال
TMU	المعلمة المستخدمة لوسيط الإرسال
TP	قابلية حمل مطراف
USI	معلمة معلومات خدمة المستعمل
USR	رسالة معلومات من مستعمل إلى مستعمل
UUS	تشوير من مستعمل إلى مستعمل

4.C اصطلاحات

تظهر رسائل ISUP بالحروف الصغير. وتظهر رسائل H.225.0 بالحروف الكبيرة.

5.C تقابل ISUP مع H.225.0

1.5.C الرسائل

انظر الجدول 1.C.

الجدول H.246/1.C – تقابل رسائل ISUP الخارجية مع رسائل H.225.0 الداخلية

رسائل ISUP	رسائل H.225.0
رسالة عنوان أولي (IAM)	SETUP
عنوان مكتمل (ACM)	CALL PROCEEDING
	PROGRESS
	ALERTING
	FACILITY
تقدم النداء (CPG)	PROGRESS
	ALERTING
	NOTIFY
	FACILITY
عنوان لاحق (SAM)	INFORMATION
إجابة (ANM)	CONNECT
توصيل (CON)	
المرفق (FAC)	NA
طلب المرفق (FAR)	
قبول المرفق (FAA)	
رفض المرفق (FRJ)	
معلومات (INF)	
التباس	
طلب معلومات (INR)	NA (see 14.1.6.C)
طلب تعرف (IDR)	NA (see 15.1.6.C)
تحرير (REL)	RELEASE COMPLETE
تحرير مكتمل (RLC)	NA
تعليق (SUS)	NA
استئناف (RES)	NA

2.5.C المعلمات

ملاحظة – يدل NA (غير متاح) في الجدول 2.C على أن التوصية ITU-T H.225.0 لا تدعم المعلمة أو وظيفية المعلمة الموفرة.

الجدول H.246/2.C – تقابل معلمات ISUP مع عناصر معلومات H.225.0

معلمات ISUP	عناصر معلومات H.225.0
معلومات تسليم النفاذ	غير متاح
نقل النفاذ	قد يحتوي على معلمات: مبين التقدم عنوان فرعي للطرف المطلوب عنوان فرعي للطرف الطالب عنوان فرعي موصول
دلالة أوتوماتية على سوية الازدحام	غير متاح
مبينات نداء مرسل في الاتجاه الخلفي	غير متاح

الجدول H.246/2.C – تقابل معلمات ISUP مع عناصر معلومات H.225.0

معلمات ISUP	عناصر معلومات H.225.0
معلومات تحويل النداء	مبين تعرف (non-H.450.3 endpoint) divertingLegInformation1 (H.450.3 endpoint) – انظر الجداول 29.C، 30.C، 31.C
معلومات تاريخ النداء	غير متاح
مرجع النداء	غير متاح
رقم الطرف المطلوب	رقم الطرف المطلوب
فئة الطرف المطلوب	معلمة تحديد أولوية النداء (ITU-T H.460.4)
رقم الطرف الطالب	رقم الطرف الطالب أو عنوان المصدر
مبين حالة الدارة	غير متاح
مبين نمط رسالة الإشراف على زمرة الدارات	غير متاح
شفرة ارتجاع لزمرة مغلقة من المستعملين	غير متاح
رقم موصول	رقم موصول
طلب التوصيل	غير متاح
مبينات الاستمرارية	غير متاح
معلومات التحكم في الصدى	غير متاح
نهاية المعلمات الخيارية	غير متاح
معلومات حدث	غير متاح
مبين المرفق	غير متاح
مبينات النداء الأمامي	تحتاج إلى مزيد من الدراسة
أرقام تنوعية	غير متاح
مبين تعرف نوعي	مبين تعرف (non-H.450.3 endpoint) divertingLegInformation1 (H.450.3 endpoint) – انظر الجدولان 29.C و30.C
رقم تنوعي – رقم إضافي للطرف الطالب	رقم الطرف المطلوب
عداد القفز	غير متاح
مبينات المعلومات	غير متاح
مبينات طلب المعلومات	غير متاح
رقم تحديد الموقع	غير متاح
مبين طلب MCID	غير متاح
مبين استجابة MCID	غير متاح
معلومات رسالة ملائمة	غير متاح
سابقة MLPP	غير متاح
طابع مبينات التوصيل	غير متاح
مرافق لشبكات محددة	غير متاح
مبينات خيارية في الاتجاه الخلفي	غير متاح
مبينات خيارية في الاتجاه الأمامي	غير متاح
الرقم المطلوب الأصلي	divertingLegInformation2 (H.450.3 endpoint)
شفرة نقطة مغادرة ISC	غير متاح

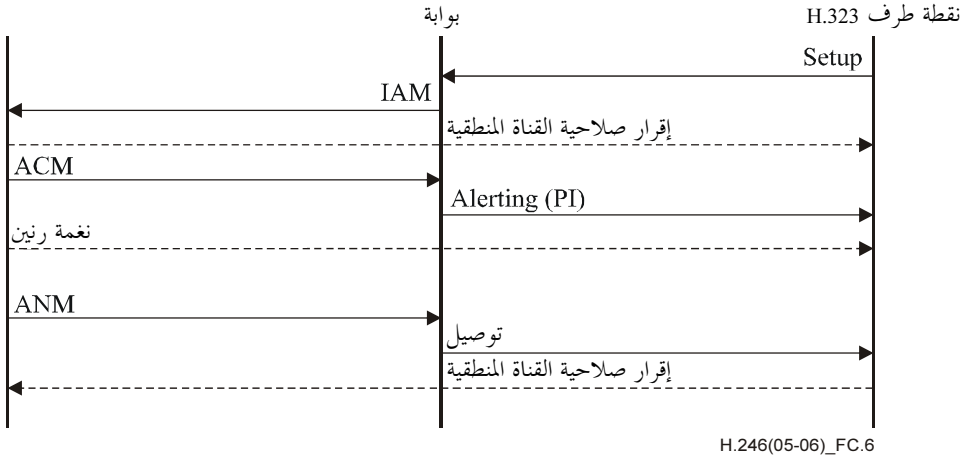
الجدول H.246/2.C – تقابل معلمات ISUP مع عناصر معلومات H.225.0

معلمات ISUP	عناصر معلومات H.225.0
معلومات ملاءمة معلمة	غير متاح
عداد تأخير الانتشار	غير متاح
المدى والحالة	غير متاح
رقم إعادة التوجيه	divertingLegInformation2 (H.450.3)
معلومات إعادة التوجيه	divertingLegInformation2 (H.450.3 endpoint)
رقم إعادة التوجيه	divertingLegInformation2 (H.450.3 endpoint) – انظر الجدول 31.C
تقيد رقم إعادة التوجيه	divertingLegInformation1 (H.450.3 endpoint) – انظر الجدول 31.C
عملية عن بُعد	تحتاج إلى مزيد من الدراسة
تنشيط خدمة	غير متاح
شفرة نقطة التشوير	غير متاح
رقم لاحق	رقم الطرف المطلوب
مبينات التعليق/الاستئناف	تحتاج إلى مزيد من الدراسة
اختيار شبكة عبور	غير متاح
متطلب وسيط الإرسال	غير متاح
المتطلب الرئيسي لوسيط الإرسال	غير متاح
وسيط الإرسال المستخدم	غير متاح
معلومات خدمة مستعمل	مقدرة الحمالة
معلومات رئيسية لخدمة مستعمل	غير متاح
معلومات خدمة عن بُعد لمستعمل	تحتاج إلى مزيد من الدراسة
مبينات من مستعمل إلى مستعمل	غير متاح
معلومات من مستعمل إلى مستعمل	معطيات المستعمل

6.C نداء المغادرة – التشغيل البيني من H.225.0 إلى ISUP

في الشبكات الهاتفية التقليدية، يحدث التوصيل مبكراً جداً في النداء (قبل إجابات الطرف المطلوب) لتوفير نغمات أو إعلانات، وللقضاء على التقليم في الإجابة بينما القناة الصوتية يجرى توصيلها من طرف إلى طرف. وتصف الفقرة H.323/4.7.1.8 سلوك التوصيل المبكر (أي، التوصيل قبل رسالة H.225.0 CONNECT).

وبالنسبة لنداءات من شبكة رزم إلى شبكة دارات، يكون أفضل سلوك هو التوصيل في الاتجاه الخلفي على IAM، وفي الاتجاه الأمامي في الإجابة (لتجنب الاحتيال):



يدل ترميز "Alert (IP)" على وجود مبين تقدم كما ورد في H.323/4.7.1.8.

1.6.C النداء الأساسي

1.1.6.C إرسال رسالة عنوان أولي (IAM)

عندما تستقبل وظيفة التشغيل البيني من المستعمل الطالب في رسالة SETUP (من الممكن أن يتبعها رسائل H.225.0 أخري) معلومات كافية لتحديد أن النداء يجرى تسييره على شبكة SS7، تختار البوابة دارة مناسبة حرة لتبادل مشترك وترسل رسالة عنوان أولي.

ويرد فيما بعد وصف تشفير رسالة عنوان أولي طبقاً لرسالة SETUP.

ملاحظة – يرد وصف تشفير رسالة عنوان أولي مرسلة بواسطة بدالة أمامية في Q.732.2-5[4]/5.2.5.2. ولا تذكر المعلمات المستخدمة في هذه الحالة هنا.

1.1.1.6.C معلمات إلزامية

مبينات نداء أمامي

بتة A مبين نداء وطني/دولي

0 *يعامل النداء كنداء وطني*

يمكن ضبط هذه البتة على "1" للنداءات الدولية في الحالة حيث يسير عنصر شبكة H.323 نداء عبر حدود وطنية.

بتة D مبين تشغيل بيني

0 *لم يتم مواجهة تشغيل بيني (تشوير رقم 7 كلي). اضبط لـ H.323 نداءات منتهية أو منفذة. اضبط عندما يكون نمط النقطة الطرفية للمصدر ليس بوابة.*

1 *تمت مواجهة تشغيل بيني. اضبط H.323 على مجموعة نداءات مقسمة القنوات؛ عندما يدل نمط النقطة الطرفية للمصدر على بوابة*

إذا ضبطت بتة D على "0"، ينبغي ضبط بتات FHGI كما يلي:

بتة F مبين النظام الفرعي لمستعمل ISDN

1 *النظام الفرعي لمستعمل ISDN كلي*

بتات	HG	مبين مرجع النظام الفرعي لمستعمل ISDN
	1 0	*النظام الفرعي لمستعمل ISDN كلي* إذا كان مطلوباً من الخدمات البعدية التليماتية أو الخدمات الإضافية أو بواسطة ITU-T E.172
	0 0	*النظام الفرعي لمستعمل ISDN المفضل الكلي وإلا*
بتة	I	مبين نفاذ ISDN
	1	*شبكة ISDN لنفاذ الأصل*

لا تدعم ITU-T H.225.0 إرسال مبينات نداءات أمامية، وباعتبارها كذلك، تقرر وظيفة التشغيل البيني ما ترسله في رسالة IAM.

فئة الطرف الطالب

مشفرة طبقاً للمعطيات الداخلية لوحدة التشغيل البيني، باستثناء عندما تتضمن معلمة تعيين أولوية نداء [21] H.460.4 في رسالة SETUP وتبين قيمة أولوية الطوارئ Authorized. وفي هذه الحالة، ينطبق سيناريو واحد من السيناريوهات التالية:

أ) بالنسبة لبوابة داخلية وطنية: إذا استقبلت بوابة داخلية وطنية معلمة تعيين أولوية نداء مضبوطة على الطوارئ Authorized، يتواصل النداء المقام مع أولوية. وينبغي ضبط معلمة CPC في رسالة IAM المغادرة على نداء IEPS محدداً قيمة ([14] 1110 0000) أو قيمة نداء طوارئ معينة وطنياً. ويرد وصف الإجراءات المتخذة على جانب ISUP في Q.764 [1]/e 2.1.1.4 باستثناء أن ACM سيجرى استبدالها بواسطة مواصلة نداء على جانب H.323.

ب) بالنسبة لبوابة دولية خارجة: إذا استقبلت بوابة دولية للمغادرة معلمة تعيين أولوية نداء مضبوطة على الطوارئ Authorized، يتواصل النداء المقام مع أولوية. وينبغي ضبط معلمة CPC في رسالة IAM المغادرة على نداء IEPS محددة قيمة ([14] 1110 0000) أو قيمة نداء طوارئ معينة وطنياً. ويرد وصف الإجراءات المتخذة على جانب ISUP في Q.764 [1]/e 3.1.1.2 باستثناء أن ACM سيجرى استبدالها بواسطة مواصلة نداء على جانب H.323.

ج) بالنسبة لبوابة دولية داخلة: إذا استقبلت بوابة دولية داخلة معلمة تعيين أولوية نداء مضبوطة على الطوارئ Authorized، وإذا كان هناك اتفاق ثنائي بين السلطات الوطنية لدعم IEPS، يتواصل النداء المقام مع أولوية. وينبغي ضبط معلمة CPC في رسالة IAM المغادرة على نداء IEPS محددة قيمة ([14] 1110 0000) أو قيمة نداء طوارئ معينة وطنياً. ويرد وصف الإجراءات المتخذة على جانب ISUP في Q.764 [1]/e 5.1.1.2 باستثناء أن ACM سيجرى استبدالها بواسطة مواصلة نداء على جانب H.323.

د) بالنسبة لبوابة دولية وسيطة: إذا استقبلت بدالة دولية وسيطة معلمة تعيين أولوية نداء مضبوطة على الطوارئ Authorized، يتواصل النداء المقام مع أولوية. وينبغي ضبط معلمة CPC في رسالة IAM المغادرة على نداء IEPS محددة قيمة ([14] 1110 0000) أو قيمة نداء طوارئ معينة وطنياً. ويرد وصف الإجراءات المتخذة على جانب ISUP في Q.764 [1]/e 4.1.1.2 باستثناء أن ACM سيجرى استبدالها بواسطة مواصلة نداء على جانب H.323.

متطلب وسيط الإرسال

يشفر متطلب وسيط الإرسال كما يرد في الجدول 3.C.

الجدول H.246/3.C – تشفير معلمة متطلب وسيط الإرسال المستقبل لـ BC واحد

SETUP→		IAM→
عنصر معلومات مقدرة الحمالة		معلمة متطلب وسيط الإرسال
مقدرة نقل المعلومات	معدل نقل المعلومات	
كلام	Value non-significant	*كلام*
3.1 kHz audio	Value non-significant	*3.1 kHz audio*
معلومات رقمية مقيدة	For further studies	For further studies
معلومات رقمية غير مقيدة	*64 kbit/s unrestricted*	*FFS*
	2 × 64 kbit/s unrestricted	*2 × 64 kbit/s*
	384 kbit/s unrestricted	*384 kbit/s*
	1536 kbit/s unrestricted	*1536 kbit/s*
	1920 kbit/s unrestricted	*1920 kbit/s*
	Multirate: 6 × 64 kbit/s	*384 kbit/s*
	Multirate: 24 × 64 kbit/s	*1536 kbit/s*
	Multirate: 30 × 64 kbit/s	*1920 kbit/s*
ملاحظة – بالنسبة للنداء المغادر من نقطة طرفية لـ H.323، يستخدم معدل المضاعف ليبين عرض النطاق المستخدم لهذا النداء. وإذا كانت بوابة متضمنة، فإن هذه القيمة تعكس عدد التوصيلات الخارجية التي تقام. ويكون عرض النطاق المطلوب للنداء هو عرض النطاق المطلوب على جانب SCN، وقد يتواءم أو لا يتواءم مع عرض النطاق المسموح به على شبكة قائمة على رزمة بواسطة رسالة ACF H.225.0 RAS.		

رقم الطرف المطلوب

– طابع مبين العنوان:

طبقاً لنمط مجال رقم في عنصر معلومات الطرف المطلوب والمعطيات الداخلية لبدالة الأصل.

– مبين رقم الشبكة الداخلية:

1 لا يسمح بتسيير إلى رقم الشبكة الداخلية

– مبين خطة الترقيم:

001 خطة الترقيم (الهاتفية) ISDN (ITU-T E.164)

– إشارة عنوان:

طبقاً لمعلومات الرقم المطلوب المستقبلة في رسائل SETUP أو INFORMATION أو H.225.0.

ملاحظة – عند استقبال عنصر معلومات *تعرف خطة ترقيم* وتدل على "1001" (خطة ترقيم خاصة) في نداء أصلي لشبكة قائمة على رزمة، يدل هذا على أن:

1) لا يوجد عنوان E.164 في SETUP؛

2) يجرى تسيير النداء عبر عنوان مستعار في المعلومات من مستعمل إلى مستعمل الذي ينبغي أن يكون رقماً عمومياً، وإلا ينبغي تحرير النداء.

معلومات من مستعمل إلى مستعمل

يحتوى عنصر المعلومات من مستعمل إلى مستعمل على Setup-UUIE المعرف في قواعد تركيب رسالة H.225.0. وقد يشمل Setup-UUIE ما يلي (انظر الجدول 4.C).

الجدول H.246/4.C – معلومات من مستعمل إلى مستعمل مستقبلة من H.225.0

SETUP→	IAM→
المحتوى	
معطيات المستعمل	**من مستعمل إلى مستعمل**

رقم تحديد الموقع

ترسل هذه المعلمة إذا كانت معلمة LocationSourceAddress موجودة داخل رسالة SETUP.

- طابع مبين العنوان:
طبقاً لمجال PublicTypeOfNumber في العنوان المستعار لمعلمة LocationSourceAddress.
- مبين رقم شبكة داخلية:
1 *لا يسمح بتسيير إلى رقم الشبكة الداخلية*
- مبين خطة الترقيم:
001 *خطة الترقيم (الهاتفية) ISDN (ITU-T E.164)*
- مبين تقديم عنوان مقيد:
طبقاً لمجال presentationIndicator لمعلمة LocationSourceAddress.
- مبين غربلة عنوان:
طبقاً لمجال screeningIndicator لمعلمة LocationSourceAddress.
- إشارة عنوان:
طبقاً لمعلمة LocationSourceAddress المستقبلة في SETUP.

2.1.1.6.C معلمات خيارية

رقم الطرف الطالب

انظر الجدول 5.C.

الجدول H.246/5.C – رقم الطرف الطالب

SETUP →	IAM →
عنوان المصدر	**إذا كان E.164 aliasaddress أو رقم طرف، انسخ إلى رقم الطرف المطلوب**

انظر 1.1.2.6.C و2.1.2.6.C.

مبينات خيارية لنداءات أمامية

بتات BA مبين نداء زمرة مغلقة من المستعملين

0 (لا ينطبق)

بتة H مبين طلب هوية خط موصول:

تضبط على "0" ما لم يمكن تحديد أن المستعمل لديه تقديم عنوان طرف موصول. انظر 3.2.6.C.

شفرة إرتجاج لزمرة مغلقة من المستعملين

لا ينطبق.

طلب توصيل

(لا ينطبق).

نقل النفاذ

إذا كان مبين التقدم محيناً في رسالة SETUP، يحتوي نقل النفاذ على مبين النفاذ هذا.

تكون ملاءمة الطبقة العلوية وملاءمة الطبقة السفلي FFS.

ويمكن تقابل العنوان الفرعي للطرف المطلوب والعنوان الفرعي للطرف الطالب مع معلمة نقل نفاذ IAM.

معلومات خدمة مستعمل

انظر الجدول 6.C.

الجدول H.246/6.C – تشفير معلمة معلومات خدمة المستعمل

SETUP→	IAM→
محتوى	معلمة معلومات خدمة مستعمل
BC	BC (ملاحظة)
ملاحظة – ينبغي أن يكون BC هو نفس المستقبل في SETUP باستثناء عندما يكون BC هو 1 x 64k.1 1x64 k BC فهو يحتاج إلى مزيد من الدراسة.	

مبينات من مستعمل إلى مستعمل

لا ينطبق.

رقم تنوعي

انظر 1.2.6.C.

معلومات رئيسية لخدمة المستعمل

تكون المعلمة محينة فقط إذا استقبل عنصران لمعلومات مقدرة الحمالة وإذا لم يحدث تراجع في البدالة الأصلية. ولا يمكن لـ H.225.0 أن تولد مقدرتين لحمالة وبالتالي لا يولد USI الرئيسي.

معلومات الخدمة البعدية لمستعمل

تحتاج إلى مزيد من الدراسة.

معلومات تنوعية

انظر 6.2.6.C.

متطلب رئيسي لوسيط الإرسال

تكون المعلمة محينة فقط إذا استقبل عنصران لمعلومات مقدرة الحمالة وإذا لم يحدث تراجع في البدالة الأصلية. ولا يمكن لـ H.225.0 أن تولد مقدرتين لحمالة وبالتالي لا يجرى دعم متطلب رئيسي لوسيط الإرسال.

سابقة MLPP

لا تنطبق.

2.1.6.C إرسال رسالة عنوان لاحقة

إذا كانت رسالة عنوان أولية قد أرسلت، وإذا كانت النقطة الطرفية الأصلية أو البواب لم يحدد أن معلومات الرقم المطلوب قد استقبلت بالكامل، فإن استقبال رسالة INFORMATION التي تحتوي على أسباب رقمية إضافية ترسل إلى رسالة عنوان لاحقة.

3.1.6.C استقبال رسالة العنوان المكتمل

1.3.1.6.C ACM مع معلمة السبب

انظر الجدول 7.C.

الجدول H.246/7.C – استقبال ACM مع معلمة السبب

←PROGRESS	←ACM
عنصر معلومات السبب (الملاحظة 1) مبين التقدم رقم 8 (الملاحظة 2)	معلمة السبب معلمة مبينات نداء خيارية في الاتجاه الخلفي مبين معلومات في نطاق. *معلومات في نطاق...*
الملاحظة 1 – إذا استقبلت قيمة السبب في رسالة العنوان المكتمل وهي غير معروفة لـ H.225.0، ترسل قيمة سبب الصنف غير المحددة.	
الملاحظة 2 – يرسل مبين التقدم رقم 8 فقط (*معلومات في نطاق أو تخطيط ملائم متاح الآن*) إذا استقبل BC في رسالة SETUP يشفر *كلام أو 3,1 kHz سمعي*.	
الملاحظة 3 – إذا كانت الحمالة متاحة، ينبغي تطبيق طرف التشغيل البيني على الطرف البعيد للرنين/الاعلان.	

2.3.1.6.C ACM دون معلمة السبب

عند استقبال رسالة عنوان مكتمل، ترسل وظيفة التشغيل البيني رسالة عبر شبكة H.323 إلى المستعمل الطالب، كما ورد في الجدول 8.C.

الجدول H.246/8.C – رسالة أرسلت إلى H.225.0 عند استقبال ACM

رسالة مرسلة إلى H.225.0 ←	←ACM
	معلمة مبينات نداء في الاتجاه الخلفي مبين حالة طرف مطلوب
عندما لا ترسل قبلا (الملاحظة 1)، وإلا: – إذا أرسل عنصر معلومات مبين التقدم (الملاحظة 2) – لا توجد رسالة إذا لم يرسل عنصر معلومات مبين التقدم (الملاحظة 2)	00 لا توجد دلالة
ALERTING	01 *مشترك* حر (الملاحظة 3)
الملاحظة 1 – تفسر الشبكة استقبال الشبكة لرسالة عنوان مكتمل دون دلالة *مشترك* حر باعتبارها دلالة إرسال مكتملة، في حالة عدم قدرة الشبكة على تحديده قبلاً.	
الملاحظة 2 – يرد أدناه وصف إرسال عنصر معلومات مبين التقدم.	
الملاحظة 3 – يمكن أن تستخدم وظيفة التشغيل البيني رسالة FACILITY بأي طريقة لنقل المعلومات الداخلية لـ H.225.0، مثل معلمة fastStart. ولتشفير رسالة FACILITY، انظر الجدول 16/[7] H.225.0.	

تشفر الرسالة في الاتجاه الخلفي المرسلة إلى المستعمل الطالب (رسالة ALERTING أو CALL PROCEEDING أو PROGRESS) كما يلي.

مقدرة الحمالة

عندما لا تحتوى ACM على مقدرة الحمالة، يمكن أن تولد وظيفة التشغيل البيني مقدرة حمالة ملائمة في حالة وجود مطراف مشترك في النداء.

مبين التقدم

يمكن وجود عناصر معلومات مبين التقدم في معلمة نقل نفاذ رسالة عنوان مكتمل تنقل في الرسالة المرسلة إلى المستعمل الطالب. وإذا كان المستعمل الطالب هو نظام طرفي H.323، لا يحتاج إلى تفسير عنصر المعلومات هذا.

وبالإضافة إلى ذلك، تخلق وظيفة التشغيل البيني عناصر معلومات مبين التقدم طبقاً لتشفير ACM. ويبين الجدول 9.C معايير إرسال كل قيمة.

ومن خلال أداء التحويل الوارد في ITU-T H.460.5 [20]، يمكن أن تحتوى كل رسالة مرسلة إلى نفاذ (ALERTING أو CALL PROCEEDING أو PROGRESS) على عنصرين أو أكثر لمعلومات مبين التقدم.

انظر الجدول 9.C.

الجدول H.246/9.C – إرسال معايير عناصر معلومات مبين التقدم التي خلقتها وظيفة التشغيل البيني

رسالة أرسلت إلى H.225.0← **(انظر الجدول 8.C)**	**ACM←**
عنصر معلومات مبين التقدم	المحتويات
رقم 1 *(النداء ليس من طرف إلى طرف ISDN: ويمكن أن تتاح معلومات تقدم نداء)*	معلمة مبين نداء في الاتجاه الخلفي مبين النظام الفرعي للمستعمل *ISDN* 0 *لا يستعمل النظام الفرعي للمستعمل دائماً ISDN*
رقم 2 *(عنوان المقصد هو غير ISDN)*	معلمة مبين نداء في الاتجاه الخلفي مبين النظام الفرعي للمستعمل *ISDN* 1 *لا يستعمل النظام الفرعي للمستعمل دائماً ISDN* مبين نفاذ ISDN 0 *نفاذ الوصول غير ISDN*
رقم 8 (ملاحظة) *(المعلومات في النطاق أو التخطيط الملائم متاح الآن)*	معلمة مبينات نداء خيارية في الاتجاه الخلفي مبين معلومات في نطاق 1 *معلومات في نطاق...*
ملاحظة – يرسل مبين التقدم رقم 8 فقط (*معلومات في نطاق أو تخطيط ملائم متاح الآن*) إذا استقبل BC في رسالة SETUP يشفر *كلام أو 3,1 kHz* سمعي.	

ملاءمة الطبقة العلوية

تحتاج إلى مزيد من الدراسة.

مبين تبليغ

لا ينطبق.

معلومات تحويل نداء

انظر 6.2.6.C.

تقييد رقم إعادة التوجيه

انظر 6.2.6.C.

رقم إعادة التوجيه

انظر 6.2.6.C.

المرفق

انظر 2.6.C.

من مستعمل إلى مستعمل

يحتوى عنصر معلومات من مستعمل إلى مستعمل على CallProceeding-UUIE المعرف في قواعد تركيب H.225.0.

إن عنصر المعلومات إلزامي في رسالة Call Proceeding.

يحتوى عنصر معلومات من مستعمل إلى مستعمل على Alert-UUIE المعرف في قواعد تركيب H.225.0.

مناولة معلومات التراجع

لا تعرف إجراءات التراجع في ITU-T H.225.0. ولا ينبغي استقبال ACM مع TMU لأن شبكة H.323 لن ترسلها في الاتجاه الأمامي.

4.1.6.C استقبال رسالة تقدم النداء

1.4.1.6.C CPG مع معلمة السبب

انظر الجدول 10.C.

الجدول H.246/10.C – استقبال CPG مع معلمة السبب

←PROGRESS	←CPG
عنصر معلومات السبب (الملاحظة 1)	معلمة السبب
مبين التقدم رقم 8 (الملاحظة 2)	معلمة معلومات حدث معلومات في نطاق. *معلومات في نطاق...* أو معلمة مبينات نداء اختياري في الاتجاه الخلفي مبين معلومات في نطاق. *معلومات في نطاق...*
الملاحظة 1 – إذا استقبلت قيمة السبب في CPG غير المعروفة في ITU-T H.225.0، ترسل قيمة السبب غير المحددة للصنف. **الملاحظة 2** – يرسل مبين التقدم رقم 8 فقط (*معلومات في نطاق أو تخطيط ملائم متاح الآن*) إذا استقبل BC في رسالة SETUP يشفر *كلام أو 3,1 kHz سمعي*. **الملاحظة 3** – إذا تم إنشاء الحمالة، ينبغي تمهيد طرف التشغيل البيني على الطرف البعيد للرنين/الإعلان.	

من مستعمل إلى مستعمل

يحتوى عنصر معلومات من مستعمل إلى مستعمل على ReleaseComplete-UUIE المعرف في قواعد تركيب H.225.0.

2.4.1.6C CPG دون معلمة السبب

عند استقبال CPG، ترسل البدالة رسالة عبر السطح البيني لشبكة المستعمل إلى المستعمل الطالب، كما ورد في الجدول 11.C.

الجدول H.246/11.C – رسالة مرسلة إلى H.225.0 عند استقبال CPG

رسالة H.225.0 المرسلة←	←CPG	
	معلمة معلومات حدث مبين حدث	
ALERTING عندما لا يرسل من قبل، وإلا: – PROGRESS إذا أرسل عنصر معلومات مبين التقدم (الملاحظة) – لا توجد رسالة إذا لم يرسل عنصر معلومات مبين التقدم (الملاحظة)	000 0001	(*تنبيه*)
– PROGRESS إذا أرسل عنصر معلومات مبين التقدم (الملاحظة) – لا توجد رسالة إذا لم يرسل عنصر معلومات مبين التقدم (الملاحظة)	000 0010 أو 000 0011	(*تقدم*) (*معلومات في نطاق أو تخطيط ملائم متاح الآن*)
ملاحظة – يرد أدناه إرسال عنصر معلومات مبين التقدم.		

تشفر الرسالة إلى الاتجاه الخلفي المرسلة إلى المستعمل الطالب (رسالة ALERTING أو PROGRESS) كما يلي.

مقدرة الحمالة

عندما لا تحتوى CPG على مقدرة الحمالة، يمكن أن تولد وظيفة التشغيل البيني مقدرة حمالة ملائمة في حالة وجود مطراف مشترك في النداء.

مبين التقدم

يمكن وجود عناصر معلومات مبين التقدم في معلمة نقل نفاذ رسالة عنوان مكتمل تنقل في الرسالة المرسلة إلى المستعمل الطالب. وإذا كان المستعمل الطالب هو نظام طرفي H.323، لا يحتاج إلى تفسير عنصر المعلومات هذا.

وبالإضافة إلى ذلك، تخلق وظيفة التشغيل البيني عناصر معلومات مبين التقدم طبقاً لتشفير CPG. ويبين الجدول 12.C معايير إرسال كل قيمة.

ومن خلال أداء التحويل الوارد في ITU-T H.460.5 [20]، يمكن أن تحتوى كل رسالة مرسلة إلى نفاذ (ALERTING أو PROGRES) على عنصرين أو أكثر لمعلومات مبين التقدم.

الجدول H.246/12.C – إرسال معايير عناصر معلومات مبين التقدم التي ولدتها وظيفة التشغيل البيني

رسالة **H.225.0** أرسلت← (**انظر الجدول 11.C**)	←**CPG**
عنصر معلومات مبين التقدم	المحتويات (الملاحظة 2)
رقم 1 (*النداء ليس من طرف إلى طرف ISDN: ويمكن أن تتاح معلومات تقدم نداء إضافية في النطاق*)	معلمة مبينات نداء في الاتجاه الخلفي مبين النظام الفرعي للمستعمل ISDN 0 *لا يستخدم مبين النظام الفرعي للمستعمل دائما ISDN*
رقم 2 (*عنوان المقصد ليس ISDN*)	معلمة مبينات نداء في الاتجاه الخلفي مبين النظام الفرعي للمستعمل ISDN 1 *يستخدم النظام الفرعي للمستعمل ISDN* مبين نفاذ ISDN 0 *نفاذ الوصول غير ISDN*
رقم 4 (*أعيد النداء إلى ISDN*)	معلومة مبينات نداء في الاتجاه الخلفي مبين النظام الفرعي للمستعمل ISDN 1 يستخدم النظام الفرعي للمستعمل ISDN مبين نفاذ ISDN 1 *نفاذ وصول ISDN بينما آخر دلالة كانت "0"، نفاذ الوصول ليس ISDN*
رقم 8 (الملاحظة 1) (*تتاح الآن معلومات في النطاق أو تخطيط ملائم*)	معلمة معلومات حدث مبين حدث 000 0011 *معلومات في نطاق...*
رقم 8 (الملاحظة 1) (*تتاح الآن معلومات في النطاق أو تخطيط ملائم*)	معلمة مبينات خيارية في الاتجاه الخلفي مبين معلومات في نطاق 1 *معلومات في نطاق...*
الملاحظة 1 – يرسل مبين التقدم رقم 8 فقط (*معلومات في نطاق أو تخطيط ملائم متاح الآن*) إذا استقبل BC في رسالة SETUP يشفر *كلام أو 3,1 kHz سمعي*. **الملاحظة 2** – إن تقابل محتويات رسالة CPG له علاقة فقط إذا كانت المعلومات في الرسالة مختلفة بالمقارنة بمعلومات مستقبلة مبكراً، مثل في رسالة ACM أو رسالة CPG مستقبلة قبل هذه الرسالة.	

مواءمة الطبقة العلوية

تحتاج إلى مزيد من الدراسة.

مبين تبليغ

لا ينطبق.

معلومات تحويل نداء

انظر 6.2.6.C.

تقييد رقم إعادة التوجيه

انظر 6.2.6.C.

رقم إعادة التوجيه

انظر 6.2.6.C.

المرفق

انظر 2.6.C.

من مستعمل إلى مستعمل

يحتوى عنصر معلومات من مستعمل إلى مستعمل على Alerting-UUIE المعرف في قواعد تركيب H.225.0.

يحتوى عنصر معلومات من مستعمل إلى مستعمل على Progress-UUIE المعرف في قواعد تركيب H.225.0.

مناولة معلومات التراجع

لا تعرف إجراءات التراجع في ITU-T H.225.0. ولا ينبغي استقبال CPG مع TMU لأن شبكة H.323 لن ترسلها في الاتجاه الأمامي.

5.1.6.C استقبال رسالة الإجابة

عند استقبال رسالة الإجابة، ترسل وظيفة التشغيل البيني رسالة CONNECT عبر السطح البيني لـ H.225.0 للمستعمل الطالب.

وتشفر رسالة CONNECT كما يلي.

مقدرة الحمالة

عندما لا تحتوى ANM على مقدرة الحمالة، يمكن أن تولد وظيفة التشغيل البيني مقدرة حمالة ملائمة في حالة وجود مطراف مشترك في النداء.

مبين التقدم

يمكن وجود عناصر معلومات مبين التقدم في معلمة نقل نفاذ رسالة عنوان الإجابة تنقل في رسالة CONNECT المرسلة إلى المستعمل الطالب. وإذا كان المستعمل الطالب هو نظام طرفي H.323، لا يحتاج إلى تفسير عنصر المعلومات هذا.

وبالإضافة إلى ذلك، تخلق وظيفة التشغيل البيني عناصر معلومات مبين التقدم طبقاً لتشفير معلمة مبينات نداء في الاتجاه الخلفي من الممكن أن تكون قد استقبلت في رسالة الإجابة. ويبين الجدول 13.C معايير إرسال كل قيمة.

ومن خلال أداء التحويل الوارد في [20] ITU-T H.460.5، يمكن أن تحتوى رسالة CONNECT مرسلة إلى نفاذ على عنصرين أو أكثر لمعلومات مبين التقدم.

الجدول H.246/13.C – إرسال معايير عناصر معلومات مبين التقدم التي ولدتها وظيفة التشغيل البيني

←CONNECT	←ANM
عنصر معلومات مبين التقدم	المحتويات
رقم 1 *(النداء ليس من طرف إلى طرف ISDN؛ ويمكن أن تتاح معلومات تقدم النداء إضافية في النطاق)*	معلمة مبينات نداء في الاتجاه الخلفي مبين النظام الفرعي للمستعمل ISDN 0 *لا يستخدم النظام الفرعي دائماً ISDN*
رقم 2 *(عنوان المقصد ليس ISDN)*	معلمة مبينات نداء في الاتجاه الخلفي مبين النظام الفرعي للمستعمل ISDN 1 *يستخدم النظام الفرعي ISDN دائما* مبين نفاذ ISDN 0 *نفاذ الوصول غير ISDN*
رقم 4 *(أعيد النداء إلى ISDN)*	معلمة مبينات نداء في الاتجاه الخلفي مبين النظام الفرعي للمستعمل ISDN 1 *يستخدم النظام الفرعي ISDN دائما* مبين نفاذ ISDN 1 نفاذ وصول ISDN بينما آخر دلالة استقبلت كانت "0" لنفاذ وصول ليس ISDN

مواءمة الطبقة العلوية

تحتاج إلى مزيد من الدراسة.

مواءمة الطبقة السفلية

تحتاج إلى مزيد من الدراسة.

مبين تبليغ

لا ينطبق.

معلومات تحويل نداء

انظر 6.2.6.C.

تقييد رقم إعادة التوجيه

انظر 6.2.6.C.

رقم إعادة التوجيه

انظر 6.2.6.C.

المرفق

انظر 2.6.C.

من مستعمل إلى مستعمل

يحتوى عنصر معلومات من مستعمل إلى مستعمل على Connect-UUIE المعرف في قواعد تركيب H.225.0.

رقم موصول

انظر 3.2.6.C.

العنوان الفرعي الموصول

انظر 3.2.6.C.

مناولة معلومات التراجع

لا تعرف إجراءات التراجع في ITU-T H.225.0. ولا ينبغي استقبال ANM مع TMU لأن شبكة H.323 لن ترسلها في الاتجاه الأمامي.

6.1.6.C استقبال رسالة توصيل

عند استقبال رسالة توصيل (CON)، ترسل وظيفة التشغيل البيني رسالة CONNECT عبر السطح البيني لـ H.225.0 للمستعمل الطالب.

وتشفر رسالة CONNECT كما يلي.

مقدرة الحمالة

عندما لا تحتوى CON على مقدرة الحمالة، يمكن أن تولد وظيفة التشغيل البيني مقدرة حمالة ملائمة في حالة وجود مطراف مشترك في النداء.

مبين التقدم

يمكن وجود عناصر معلومات مبين التقدم في معلمة نقل نفاذ رسالة توصيل تنقل في رسالة CONNECT المرسلة إلى المستعمل الطالب. وإذا كان المستعمل الطالب هو نظام طرفي H.323، لا يحتاج إلى تفسير عنصر المعلومات هذا.

ومن خلال أداء التحويل الوارد في [20] ITU-T H.460.5، يمكن أن تحتوى رسالة CONNECT مرسلة إلى نفاذ على عنصرين أو أكثر لمعلومات مبين التقدم.

مواءمة الطبقة العلوية

تحتاج إلى مزيد من الدراسة.

مواءمة الطبقة السفلية

تحتاج إلى مزيد من الدراسة.

مبين تبليغ

لا ينطبق.

معلومات تحويل نداء

انظر 6.2.6.C.

تقييد رقم إعادة التوجيه

انظر 6.2.6.C.

رقم إعادة التوجيه

انظر 6.2.6.C.

المرفق

انظر 2.6.C.

من مستعمل إلى مستعمل

يحتوى عنصر معلومات من مستعمل إلى مستعمل على Connect-UUIE المعرف في قواعد تركيب H.225.0.

رقم موصول

انظر 3.2.6.C.

العنوان الفرعي الموصول

انظر 3.2.6.C.

مناولة معلومات التراجع

لا تعرف إجراءات التراجع في ITU-T H.225.0. ولا ينبغي استقبال CON مع TMU لأن شبكة H.323 لن ترسلها في الاتجاه الأمامي.

7.1.6.C استقبال رسالة تحرير

السبب

انظر الجدول 14.C.

الجدول H.246/14.C – استقبال رسالة تحرير

←RELEASE COMPLETE (الملاحظة 1)	**←REL**
عنصر معلومات السبب	معلمة السبب
قيمة السبب رقم س (الملاحظة 2)	قيمة السبب رقم س
الملاحظة 1 – إذا استقبلت قيمة السبب في REL غير معروفة في ITU-T H.225.0، ترسل قيمة السبب غير المحددة للصنف. **الملاحظة 2** – لا يطلب تقابل قيمة السبب مع ReleaseCompleteReason ككيانات شبكة قائمة على الرزم لفك تشفير سبب IE.	

من مستعمل إلى مستعمل

يحتوى عنصر معلومات من مستعمل إلى مستعمل على ReleaseComplete-UUIE المعرف في قواعد تركيب H.225.0. ويرد وصف مناولة المعلمات الأخرى في 2.6.C.

8.1.6.C إرسال رسالة تحرير

انظر الجدول 15.C.

الجدول H.246/15.C – تحرير نداء من المستعمل

RELEASE COMPLETE→	REL→
عنصر معلومات السبب	معلمة السبب
قيمة السبب رقم س	قيمة السبب رقم س
ReleaseCompleteReason	معلمة السبب
noBandwidth	34 – لا تتاح دارة/قناة
gatekeeperResources	47 – المورد غير متاح/غير محدد
unreachableDestination	3 – لا يوجد طريق تسيير للمقصد
destinationRejection	16 – تحرير نداء عادي
invalidRevision	88 – المقصد غير متلائم
noPermission	127 – التشغيل البيني غير محدد
unreachableGatekeeper	38 – الشبكة معطلة
gatewayResources	42 – ازدحام تجهيزات التبديل
badFormatAddress	28 – نسق رقم غير صالح
adaptiveBusy	41 – فشل مؤقت
inConf	17 – المستعمل مشغول
undefinedReason	31 – عادي، غير محدد
facilityCallDeflection	16 – تحرير نداء عادي
securityDenied	31 – عادي، غير محدد
calledPartyNotRegistered	20 – المشترك غائب
callerNotRegistered	31 – عادي، غير محدد
newConnectionNeeded	47 – المورد غير متاح
nonStandardReason	127 – التشغيل البيني، غير محدد
replaceWithConferenceInvite	31 – عادي، غير محدد
genericDataReason	31 – عادي، غير محدد
neededFeatureNotSupported	31 – عادي، غير محدد
tunnelledSignallingRejected	127 – التشغيل البيني، غير محدد
invalidCID	3 – لا يوجد طريق تسيير للمقصد
الملاحظة 1 – إذا استقبلت قيمة السبب في رسالةH.225.0 غير معروفة في ISUP، ترسل قيمة السبب غير المحددة للصنف.	

من مستعمل إلى مستعمل

يحتوى عنصر معلومات من مستعمل إلى مستعمل على ReleaseComplete-UUIE المعرف في قواعد تركيب H.225.0.

9.1.6.C استقبال رسالة إعادة تدميث دارة (RSC) أو رسالة إعادة تدميث زمرة دارات (GRS) أو رسالة سد زمرة دارات (CGB) مع دلالة *بسبب عطل العتاد*

يبين الجدول 16.C رسالة أرسلت إلى المستعمل الطالب عند استقباله لرسالة RSC أو رسالة GRS أو رسالة CGB مع دلالة *بسبب عطل العتاد*، عند استقبال رسالة واحدة في الاتجاه الخلفي على الأقل تتعلق بالنداء.

الجدول H.246/16.C – استقبال رسائل RSC أو GRS أو CGB

←RELEASE COMPLETE	←Message received from ISUP
عنصر معلومات السبب	
قيمة السبب رقم 31 *عادي، غير محدد*	رسالة إعادة تدميث الدارة (RSC)
قيمة السبب رقم 31 *عادي، غير محدد*	رسالة إعادة تدميث زمرة دارات (GRS)
قيمة السبب رقم 31 *عادي، غير محدد*	رسالة سد زمرة الدارات (CGB) مع مبين النمط لمعلمة نمط رسالة الإشراف لزمرة دارات مشفرة "01" (بسبب عطل العتاد)

معلومات من مستعمل إلى مستعمل

انظر 8.1.6.C.

10.1.6.C إعادة تدميث مستوى نقل H.225.0 وإجراءات عطل مستوى النقل

يرد وصف إجراءات إعادة تدميث وصلة معطيات وعطل وصلة معطيات على التوالي في Q.931/8.8.5 وQ.931/9.8.5/[3] Q.931. انظر الجدول 17.C.

الجدول H.246/17.C – إعادة تدميث مستوى نقل H.225.0 وإجراءات عطل مستوى النقل

→تحرير مكتمل	مطلق الحدث	←REL
عنصر معلومات السبب		معلمة السبب
AdaptiveBusy ***النداء يخبو نتيجة ازدحام LAN***	إعادة تدميث مستوى النقل في حالة إرسال تراكب	قيمة السبب رقم 41 (*عطل مؤقت*)
(الملاحظة 1)	عطل مستوى النقل في حالة غير الحالة النشطة (الملاحظة 2)	قيمة السبب رقم 27 (*المقصد خارج الخدمة*)
(الملاحظة 1)	عطل لمستوى إجراء إعادة الإنشاء بعد عطل مستوى النقل في الحالة النشطة (الملاحظة 2)	قيمة السبب رقم 27 (*المقصد خارج الخدمة*)
الملاحظة 1 – يحرر النداء داخلياً. وترسل رسالة No DISCONNECT على النفاذ.		
الملاحظة 2 – تتطابق هذه الأخطاء مع *unreachableDestination* Release reason H.225.0.		

11.1.6.C استقبال رسالة تعليق مهدت لها الشبكة

يرد وصف الإجراءات المتخذة على جانب ISUP عند استقبال رسالة تعليق في Q. 764 [1]/1.4.2.

ولا يوجد دعم لرسالة تعليق مهدت لها الشبكة على جانب H.225.0، ولهذا فإن الإجراءات المتخذة ينبغي أن تكون الواردة في ITU-T Q.764 لبدالة المراقبة.

12.1.6.C استقبال رسالة استئناف مهدت لها الشبكة

يرد وصف الإجراءات المتخذة على جانب ISUP عند استقبال رسالة استئناف في Q. 764 [1]/1.4.2.

ولا يوجد دعم لرسالة استئناف مهدت لها الشبكة على جانب H.225.0، ولهذا فإن الإجراءات المتخذة ينبغي أن تكون الواردة في ITU-T Q.764 لبدالة المراقبة.

13.1.6.C تحرير بواسطة وظيفة التشغيل البيني

انظر 18.6.C.

الجدول H.246/18.C – تحرير بواسطة وظيفة التشغيل البيني

←REL	مطلق الحدث	→تحرير مكتمل
معلمة السبب		عنصر معلومات السبب
قيمة السبب رقم 28 *نسق الرقم غير صالح* *(العنوان غير مكتمل)*	تحديد أن معلومات الرقم الطالب المستقبلة غير مكتملة، بعد أن أرسلت رسالة IAM	قيمة السبب رقم 28 *نسق الرقم غير صالح* *(العنوان غير مكتمل)*
دون إجراء	عطل إجراء محاولة تكرار أوتوماتية	قيمة السبب رقم 31 *عادية، غير محددة*
قيمة السبب رقم 102 *الاسترجاع في مؤقت انتهاء الصلاحية*	انتهاء صلاحية، T6 (الملاحظة 1)	قيمة السبب رقم 16 *تحرير نداء عادي*
قيمة السبب رقم 97 أو رقم 99	تحرير النداء نتيجة إجراء ملاءمة ISUP	قيمة السبب رقم 97 أو رقم 99
قيمة السبب مشفرة طبقاً لـ [1]	حالات عطل أخرى على جانب ISUP	نفس قيمة السبب لما في رسالة REL (الملاحظة 2)
نفس قيمة السبب في رسالة تحرير مكتملة (الملاحظة 3)	حالات عطل أخرى على جانب H.225.0	قيمة السبب مشفرة طبقاً لـ H.225.0/8.2.2.7

الملاحظة 1 – T6: مؤقت رسالة انتظار الاستئناف. تبدأ T6 وتوقف وتنهي كما ورد في 2.4/Q.764 و[1] Annex A/Q.764.

الملاحظة 2 – إذا استقبلت قيمة السبب في رسالة H.225.0 غير معروفة في REL، ترسل قيمة السبب غير المحددة للصنف.

الملاحظة 3 – إذا استقبلت قيمة السبب في رسالة REL غير معروفة في ISUP، ترسل قيمة السبب غير المحددة للصنف.

معلومات من مستعمل إلى مستعمل

انظر 8.1.6.C.

14.1.6.C استقبال INR

عند استقبال INR، ينبغي أن تستجيب وظيفة التشغيل البيني لـ INF مع معلومات ملائمة.

15.1.6.C استقبال IDR

عند استقبال IDR، ينبغي أن تستجيب وظيفة التشغيل البيني لـ IDS مع معلومات ملائمة.

2.6.C الخدمات الإضافية لـ ISUP وخدمات H.323

1.2.6.C تقديم اسم الطرف الطالب (H.450.8)/تقديم تعرف خط الطالب (CLIP)

يشكل التقابل الوارد في 1.1.2.6.C جزء من النداء الأساسي.

1.1.2.6.C تنطبق الترتيبات الخاصة

استقبال إنشاء من مطراف أو بوابة

إن وظيفة التشغيل البيني لا تقر صلاحية هوية الخط الطالب عندما تنطبق ترتيبات خاصة. وينطبق الجدول 19.C.

الجدول H.246/19.C – CLIP – ينطبق الترتيب الخاص

SETUP→		IAM→			
Calling party number IE		تشفير رقم الطرف الطالب ومعلمات الرقم التنوعي			
نمط الرقم	تعرف خطة الترقيم	إشارات العنوان	مبين خطة الترقيم	طبائع مبين العنوان	مبين الغربلة (الملاحظة 3)
لا يوجد عنصر معلومات رقم الطرف الطالب (الملاحظة 1)		معلمة رقم الطرف الطالب			
		رقم بالتغيب	001 *خطة ترقيم ISDN*	000 0011 *رقم وطني*	11 *الشبكة موفرة*
		لا توجد معلمة رقم تنوعي دلالة *إرسال رقم الطرف الطالب إضافي*			
رقم وطني	*خطة ترقيم هاتف/ISDN* أو *غير معروفة*	معلمة رقم الطرف الطالب			
		رقم بالتغيب	001 *خطة ترقيم ISDN*	000 0011 *رقم وطني*	11 *الشبكة موفرة*
		معلمة رقم تنوعي (الملاحظة 2)			
		رقم بالتغيب	001 *خطة ترقيم ISDN*	000 0011 *رقم وطني*	11 *الشبكة موفرة*
رقم دولي	*خطة ترقيم هاتف/ISDN* أو *غير معروفة*	معلمة رقم الطرف الطالب			
		رقم بالتغيب	001 *خطة ترقيم ISDN*	000 0011 *رقم وطني*	11 *الشبكة موفرة*
		معلمة رقم تنوعي (الملاحظة 2)			
		رقم وفره المستعمل	001 *خطة ترقيم ISDN*	000 0100 *رقم دولي*	00 *المستعمل موفر، لم يتم التحقق منه*

الملاحظة 1 – تعرف شروط إقرار صلاحية عنصر معلومات رقم الطرف الطالب في Q.951.x[19]/1.2.5.3.

الملاحظة 2 – تحتوي معلمة الرقم التنوعي على مبين مؤهل الرقم مشفر "00000110" (*رقم طرف طالب إضافي*).

الملاحظة 3 – في حالة إرسال وظيفة التشغيل البيني لرسالة IAM إلى ISDN، تنسخ وظيفة التشغيل البيني رقم الطرف الطالب IE من رسالة Setup من شبكة الرزمة، أو إذا كان IE غير محين، تشكل البوابة رقم الطرف الطالب IE باستخدام sourceAddress (بافتراض أنه واحد من الأنماط المستعارة لرقم الهاتف). وإذا تعارض مبين التقديم في رقم الطرف الطالب IE مع presentationIndicator، يستخدم مبين تقديم رقم الطرف الطالب IE. ويرسل مبين الغربلة لرقم الطرف الطالب IE طبقاً للجدول. وتتعلق الشبكة الموفرة بالبواب ويتعلق المستعمل الموفر بالنقطة الطرفية.

استقبال إنشاء من بوابة

أ) إذا كان sourceAddress الإضافي محيناً فقط؛ أو

إذا كان رقم الطرف الطالب محيناً فقط؛ أو

إذا كان sourceAddress محيناً فقط، ينطبق الجدول 1.20.C:

الجدول H.246/1.20.C – رقم الطرف الطالب

SETUP→	IAM→
additionalSourceAddresses أو **رقم الطرف الطالب** أو **sourceAddress**	**رقم الطرف الطالب**

ب) إذا كان رقم الطرف الطالب (أو **sourceAddress** في حالة رقم الطرف الطالب IE غائباً) و**additionalSourceAddresses** محينين، ينطبق الجدول 2.20.C:

الجدول H.246/2.20.C – رقم الطرف الطالب

SETUP→	IAM→
رقم الطرف الطالب أو **sourceAddress**	**رقم تنوعي** (– **رقم طرف طالب إضافي**)
additionalSourceAddresses	**رقم الطرف الطالب**

يضبط مبين تقديم العنوان المقيد لرقم الطرف الطالب ومعلمات الرقم التنوعي طبقاً للخدمة الإضافية CLIR.

يضبط مبين غير مكتمل لرقم الطرف الطالب لرقم الطرف الطالب ومعلمات الرقم التنوعي على "0" (*مكتمل*).

العنوان الفرعي للطرف الطالب

إذا توفر، ينقل العنوان الفرعي للطرف الطالب بشفافية في معلمة نقل النفاذ.

معلومات من مستعمل إلى مستعمل

انظر 1.1.6.C.

2.1.2.6.C لا تنطبق الترتيبات الخاصة

استقبال SETUP من مطراف أو بوابة

ينبغي استبعاد معلومات هوية الخط الطالب ما لم يمكن إقرار صلاحية وظيفة التشغيل البيني. وإذا كانت المعلومات صالحة، ينطبق الجدول 21.C.

الجدول H.246/21.C – CLIP – لا ينطبق الترتيب الخاص

SETUP→			IAM→			
عنصر معلومات رقم الطرف الطالب			تشفير رقم الطالب ومعلومات الرقم التنوعي			
نمط الرقم	تعرف خطة الترقيم	أرقام الرقم	إشارات العنوان	مبين خطة الترقيم	طابع مبين العنوان	مبين الغربلة (الملاحظة 2)
لا يوجد عنصر معلومات رقم الطرف الطالب أو غير صالح (الملاحظة 1)			معلمة رقم الطرف الطالب			
			رقم بالتغيب	001 *خطة ترقيم ISDN*	000 0011 *رقم وطني*	11 *الشبكة موفرة*
			لا توجد معلمة رقم تنوعي دلالة *إرسال رقم طرف طالب إضافي*			
عطل وظيفة الغربلة			معلمة رقم الطرف الطالب			
			رقم بالتغيب	001 *خطة ترقيم ISDN*	000 0011 *رقم وطني*	11 *الشبكة موفرة*
			لا توجد معلمة رقم تنوعي دلالة *إرسال رقم طرف طالب إضافي*			
رقم المشترك أو *رقم وطني* أو *رقم دولي*	*خطة ترقيم هاتف/ISDN* أو غير معروفة	الرقم المكتمل صحيح	معلمة رقم الطرف الطالب			
			وفر المستعمل الرقم	001 *خطة ترقيم*	000 0011 *رقم وطني*، أو 000 0100 *رقم دولي*	01 *المستعمل موفر لم يتم التحقق منه*
			لا توجد معلمة رقم تنوعي دلالة *إرسال رقم طرف طالب إضافي*			
غير معروف	*خطة ترقيم هاتف/ISDN* غير معروف	الرقم غير مكتمل	معلمة رقم الطرف الطالب			
			اكتمال الرقم الذي وفره المستعمل	001 *خطة ترقيم ISDN*	000 0011 *رقم وطني*	01 *المستعمل موفر لم يتم التحقق منه*
			لا توجد معلمة رقم تنوعي دلالة *إرسال رقم طرف طالب إضافي*			

الملاحظة 1 – تعرف شروط إقرار صلاحية عنصر معلومات رقم الطرف الطالب في Q.951.x[19]/1.2.5.3.

الملاحظة 2 – في حالة إرسال وظيفة التشغيل البيني لرسالة IAM إلى ISDN، تنسخ وظيفة التشغيل البيني رقم الطرف الطالب IE من رسالة Setup من شبكة الرزمة، أو إذا كان IE غير محين، تشكل البوابة رقم الطرف الطالب IE باستخدام sourceAddress (بافتراض أنه واحد من الأنماط المستعارة لرقم الهاتف). وإذا تعارض مبين التقديم في رقم الطرف الطالب IE مع presentationIndicator، يستخدم مبين تقديم رقم الطرف الطالب IE. ويرسل مبين الغربلة لرقم الطرف الطالب IE طبقاً للجدول. وتتعلق الشبكة الموفرة بالبوابة ويتعلق المستعمل الموفر بالنقطة الطرفية.

استقبال SETUP من بوابة

ينطبق كل من الجدولين 1.20.C و2.20.C.

يضبط مبين تقديم العنوان المقيد لرقم الطرف الطالب ومعلمات الرقم التنوعي طبقاً للخدمة الإضافية CLIR.

يضبط مبين غير مكتمل لرقم الطرف الطالب لرقم الطرف الطالب ومعلمات الرقم التنوعي على "0" (*مكتمل*).

العنوان الفرعي للطرف الطالب

إذا توفر، ينقل العنوان الفرعي للطرف الطالب بشفافية في معلمة نقل النفاذ.

2.2.6.C تقييد اسم الطرف الطالب (H.450.8)/تقييد تعرف خط الطالب (CLIR)

إذا لم يكن مجال **additionalSourceAddresses** محيناً، يشفر مبين تقديم العنوان المقيد لرقم الطرف الطالب ومعلمات الرقم التنوعي كما يرد في الجدول 22.C.

ملاحظة – إذا لم يكن لدي المستعمل الطالب مبين تقديم العنوان المقيد لرقم الطرف الطالب ومعلمة الرقم التنوعي يضبط على التقديم المسموح به (انظر Q.951.x[19]/10.4).

الجدول H.246/22.C – تشفير مبين تقديم العنوان المقيد لرقم الطرف الطالب ومعلمات الرقم التنوعي

معطيات داخلية (معطيات المنظر الجانبي للمستعمل)		**SETUP→**	**IAM→**
أسلوب دائم	إنشاء بالتغيب لأسلوب مؤقت	عنصر معلومات رقم الطرف الطالب/ عنصر معلومات من مستعمل إلى مستعمل	رقم الطرف الطالب/ معلمة الرقم التنوعي
		مبين التقديم	مبين تقديم عنوان مقيد
نعم	قيمة غير مهمة	قيمة غير مهمة	تقديم مقيد
لا	مقيد	تقديم مقيد	تقديم مقيد
		غائب	تقديم مقيد
		تقديم مسموح	تقديم مسموح
	مسموح	تقديم مسموح	تقديم مسموح
		غائب	تقديم مسموح
		تقديم مقيد	تقديم مقيد
ملاحظة – يحمل مجال presentationIndicator في Setup-UUIE معلومات مماثلة لمبين التقديم الموجود في رقم الطرف الطالب IE. وإذا كان كل من **presentationIndicator** ورقم الطرف الطالب IE محينين، وفي حالة تعارض، يستخدم رقم الطرف الطالب IE. ويعرف معني واستخدام مبين التقديم في ITU-T Q.951.x.			

إذا كان مجال **additionalSourceAddresses** محيناً، يشفر مبين تقديم العنوان المقيد لرقم الطرف الطالب ومعلمات الرقم التنوعي كما يرد في الجدول 23.C.

الجدول H.246/23.C – تشفير مبين تقديم العنوان المقيد لرقم الطرف الطالب ومعلمات الرقم التنوعي

معطيات داخلية (معطيات المنظر الجانبي للمستعمل)		SETUP→	IAM→
أسلوب دائم	إنشاء بالتغيب لأسلوب مؤقت		
نعم	قيمة غير مهمة	عنصر معلومات رقم الطرف الطالب/ عنصر معلومات من مستعمل إلى مستعمل مبين التقديم قيمة غير مهمة	مبين تقديم لرقم تنوعي التقديم مقيد
		additionalSourceAddresses مبين التقديم قيمة غير مهمة	مبين تقديم رقم الطرف الطالب تقديم مقيد
لا	مقيد	عنصر معلومات رقم الطرف الطالب/ عنصر معلومات من مستعمل إلى مستعمل مبين التقديم	مبين تقديم رقم تنوعي
		التقديم مقيد	التقديم مقيد
		غائب	التقديم مقيد
		التقديم مسموح	التقديم مسموح
		additionalSourceAddresses مبين التقديم	مبين تقديم رقم الطرف الطالب
		التقديم مقيد	التقديم مقيد
		غائب	التقديم مقيد
		التقديم مسموح	التقديم مسموح
	مسموح	عنصر معلومات رقم الطرف الطالب/ عنصر معلومات من مستعمل إلى مستعمل مبين التقديم	مبين تقديم رقم تنوعي
		التقديم مسموح	التقديم مسموح
		غائب	التقديم مسموح
		التقديم مقيد	التقديم مقيد
		additionalSourceAddresses مبين التقديم	مبين تقديم رقم تنوعي
		التقديم مسموح	التقديم مسموح
		غائب	التقديم مسموح
		التقديم مقيد	التقديم مقيد

ملاحظة – يحمل مجال presentationIndicator في Setup-UUIE معلومات مماثلة لمبين التقديم الموجود في رقم الطرف الطالب IE. وإذا كان كل من **presentationIndicator** ورقم الطرف الطالب IE محينين، وفي حالة تعارض، يستخدم رقم الطرف الطالب IE للرقم التنوعي ISUP مع تأهيل "رقم إضافي للطرف الطالب". ويعرف معنى واستخدام مبين التقديم في ITU-T Q.951.x.

3.2.6.C تقديم اسم طرف موصول (H.450.8)/تقديم تعرف خط موصول (COLP)

إذا كان لدي المستعمل الطالب تقديم اسم طرف موصول، يشفر مبين طلب هوية خط موصول لمعلمة مبينات نداء أمامي في IAM على *requested*.

إذا كان لدي المستعمل الطالب تقديم اسم طرف موصول، يرسل عنصر واحد فقط لمعلومات رقم موصول في رسالة CONNECT.

إرسال CONNECT إلى مطراف أو بوابة

تنطبق الجداول 24.C و25.C و26.C و27.C.

الجدول H.246/24.C – معلومات COLP المرسلة إلى المستعمل الطالب

←CONNECT	←ANM/CON	
معلومات COLP أرسلت إلى المستعمل مبين تقديم عنوان مقيد	معلمة الرقم الموصول مبين تقديم عنوان مقيد	معلمة رقم تنوعي مع مؤهل رقم مضبوط على رقم موصول إضافي
رقم IE الموصول (انظر الجدول 25.C)	*التقديم مسموح*	غائب
رقم IE الموصول (انظر الجدول 26.C)	*التقديم مسموح*	محين
رقم IE الموصول الخيار 1: نمط الرقم: كما استقبل خطة الترقيم: كما استقبل مبين التقديم: *التقديم مقيد* مبين الغربلة: كما استقبل أرقام الرقم: لا يوجد رقم الخيار 2: نمط الرقم: *غير معروف* خطة الترقيم: *غير معروفة* مبين التقديم: *التقديم مقيد* مبين الغربلة: *الشبكة موفرة* أرقام الرقم: لا يوجد رقم	*التقديم مقيد* (الملاحظة)	القيمة غير مهمة
رقم IE الموصول نمط الرقم: *غير معروف* خطة الترقيم: *غير معروفة* مبين التقديم: *غير متاح نتيجة التشغيل المبين* مبين الغربلة: *الشبكة موفرة* أرقام الرقم: لا يوجد رقم	*العنوان غير متاح* أو لا توجد معلمة رقم موصول	القيمة غير مهمة

الجدول H.246/24.C – معلومات COLP المرسلة إلى المستعمل الطالب

←CONNECT	←ANM/CON
الملاحظة 1 – كخيار وطني، يمكن لدلالة تقييد التقديم المستقبلة في معلمة الرقم الموصول تجاوزها إلى فئات محددة لنفاذ الطالب. وفي هذه الحالة، تتخذ نفس الإجراءات كما لو كان *التقديم مسموح* قد استقبل، باستثناء دلالة تقييد التقديم، التي تمرر بشفافية إلى عنصر معلومات الرقم الموصول.	
الملاحظة 2 – عندما تمثل معلومات عنوان رقم هاتف، يمكن أن تظهر المعلومات ذات العلاقة في الرقم الموصول IE، بما في ذلك مبين التقديم ومبين الغربلة. وهذا هو الأسلوب الموصي به للعملية في حالة إرسال البوابة رسالة توصيل على شبكة رزمة.	
وبديلاً عن ذلك، تظهر معلومات الطرف الموصول في مجالات connectedAddress وpresentationIndicator وscreeningIndicator لـ Connect-UUIE. ويتطلب أسلوب العملية هذا عندما يكون connectedAddress غير شكل رقم هاتف (IE، connectedAddress ليس من نمط el 164 أو partyNumber).	
الملاحظة 3 – يحمل مجال presentationIndicator في Connect-UUIE معلومات مماثلة لمبين التقديم الموجود في الرقم الموصول IE. ويعرف معني واستخدام مبين التقديم في ITU-T Q.951.x.	
الملاحظة 4 – يحمل مجال screeningIndicator في Connect-UUIE معلومات مماثلة لمبين الغربلة الموجود في الرقم الموصول IE.	

ويعرف معني واستخدام مبين الغربلة في ITU-T Q.951.x

الجدول H.246/25.C – تشفير عنصر معلومات الرقم الموصول طبقاً لمعلمة الرقم الموصول

←CONNECT	←ANM/CON
رقم IE موصول	معلمة رقم موصول
نمط الرقم (الملاحظة) *رقم وطني* *رقم دولي*	طابع مبين العنوان *رقم وطني* *رقم دولي*
تعرف خطة الترقيم *خطة ترقيم هاتف/ISDN*	مبين خط الترقيم *خطة ترقيم هاتف/ISDN*
مبين التقديم *التقديم مسموح*	مبين خطة الترقيم *التقديم مسموح*
مبين الغربلة *المستعمل موفر وتم التحقق وتمريره* *الشبكة موفرة*	مبين الغربلة *المستعمل موفر وتم التحقق وتمريره* *الشبكة موفرة*
أرقام الرقم	إشارات العنوان
ملاحظة – كخيار لشبكة، يمكن تشفير نمط رقم على انه *غير معروف* عندما تضاف سابقة إلى الرقم.	

الجدول H.246/26.C – تشفير عنصر معلومات الرقم الموصول طبقاً لمعلمة الرقم التنوعي

←CONNECT	←ANM/CON
رقم IE موصول	معلمة رقم تنوعي مع مؤهل رقم مضبوط *على رقم موصول إضافي*
نمط الرقم (الملاحظة) *رقم وطني* *رقم دولي*	طابع مبين العنوان *رقم وطني* *رقم دولي*
تعرف خطة الترقيم *خطة ترقيم هاتف/ISDN*	تعرف خطة الترقيم *خطة ترقيم هاتف/ISDN*
مبين التقديم *التقديم مسموح*	مبين تقديم عنوان مقيد *التقديم مسموح*
مبين الغربلة *المرسل موفر، لم يتم التحقق*	مبين الغربلة *المستعمل موفر، لم يتم التحقق*
أرقام الرقم	إشارات العنوان
ملاحظة – كخيار لشبكة، يمكن تشفير نمط رقم على انه *غير معروف* عندما تضاف سابقة إلى الرقم.	

عنوان فرعي موصول

انظر الجدول C.27.

الجدول H.246/27.C – إرسال عنوان فرعي موصول

←CONNECT	←ANM/CON	
المحتويات	معلمة نقل النفاذ	مبين تقديم عنوان مقيد لمعلمة رقم موصول
عنصر معلومات العنوان الفرعي الموصول	عنصر معلومات العنوان الفرعي الموصول	*التقديم مسموح*
لا يوجد عنصر معلومات العنوان الفرعي الموصول	عنصر معلومات العنوان الفرعي الموصول	*التقديم مقيد (الملاحظة)* أو *العنوان غير متاح* أو *لا توجد معلمة رقم موصول*
الملاحظة – كخيار وطني، يمكن لدلالة تقييد التقديم المستقبلة في معلمة الرقم الموصول تجاوزها إلى فئات محددة لنفاذ الطالب. وفي هذه الحالة، تتخذ نفس الإجراءات كما لو كان *التقديم مسموح* قد استقبل.		

إرسال CONNECT إلى بوابة

انظر الجدول C.28.

الجدول H.246/28.C – رقم الطرف الموصول

←CONNECT	←ANM/CON
الرقم الموصول	**الرقم الموصول** أو (الملاحظة) **الرقم التنوعي** **(– رقم موصول إضافي)**
connectedAddress	**رقم موصول**
ملاحظة – إذا تضمن رقم موصول إضافي في الرقم التنوعي، ينبغي إرسال الرقم الموصول الإضافي في الرقم الموصول.	

4.2.6.C تقييد عنوان اسم موصول (H.450.8)/تقييد تعرف الخط الموصول (COLR)

انظر الجدول 24.C.

5.2.6.C العناوين الفرعية

ينقل عنصر معلومات العنوان الفرعي للطرف المطلوب المستقبل من شبكة H.323 في رسالة SETUP بشفافية في معلمة نقل النفاذ لـ IAM.

6.2.6.C تحويل نداء

فيما يلي وصف لمناولة تبليغات مستقبلة فقط من شبكة عمومية أو خاصة عند وظيفة التشغيل البيني. وهذه خدمة نداء في الاتجاه الأمامي توفرها شبكة ISUP. ويرد وصف الإجراءات المتخذة في البدالة الأمامية/عناصر H.323 في [10] H.450.3 و[4] ITU-T Q.732.2-5.

1.6.2.6.C التشغيل البيني عند وظيفة التشغيل البيني للمستعمل الطالب

1.1.6.2.6.C استقبال تبليغ "يمكن أن يحدث تحويل نداء"

طبقاً لـ [4]، يمكن استقبال ACM أو CPG مع معلمة مبينات نداء خياري إلى الخلف بما في ذلك " مبين يمكن أن يحدث تحويل نداء" مضبوط على "يمكن أن يحدث تحويل نداء". ولا يتطلب إجراء تشغيل بيني محدد.

2.1.6.2.6.C استقبال تبليغ "يجرى تحويل نداء"

طبقاً لـ [4]، يمكن استقبال ACM أو CPG مع:

- معلمة معلومات تحويل النداء؛
- معلمة مبينات تبليغ تنوع مشفرة *يجرى تحويل نداء*؛
- معلمة رقم إعادة التوجيه.

وينبغي توافر معلومات تحويل النداء ومعلمات مبينات تبليغ تنوعي على الأقل في رسالة ACM أو CPG.

التحويل الأول

تخزن معلومات الرقم الواردة في معلمة رقم إعادة التوجيه.

يرسل تبليغ التحويل إلى المستعمل الطالب كما يبين الجدول 29.C المطبق على المعيار أو النقطة الطرفية القادرة H.450.3.

الجدول H.246/29.C – التحويل الأول: تبليغ التحويل المرسل إلى المستعمل الطالب

رسالة H.225.0←	←ACM/CPG	
	معلمة معلومات تحويل النداء	معلمة مبين التبليغ التنوعي
	معلمة معلومات تحويل النداء	
نقطة طرفية معيارية (الملاحظة) مبين تبليغ IE *تحويل النداء* أو نقاط طرفية قادرة H.450.3 FACILITY diversionReason cfr	*التقديم مسموح* *مع إعادة* *توجيه الرقم* أو *التقديم مسموح* *دون إعادة توجيه الرقم*	*تحويل النداء*
لم ترسل	*غير معروف* أو *التقديم غير مسموح*	
الملاحظة – يرد وصف تحديد رسالة H.225.0 المرسلة بناء على ACM أو CPG الواردة في 3.1.6.C و4.1.6.C. وإذا لم ترسل أي رسالة، يرسل عنصر معلومات مبين التبليغ في رسالة NOTIFY.		

التحويل الآحق

تخزن معلومات الرقم الواردة في معلمة رقم إعادة التوجيه (أي، يحل آخر رقم محول مستقبل محل الرقم المستقبل في السابق).

وإذا كان قد تحدد في السابق (أي، من خلال خيار اشتراك) لا يسمح بتبليغ التحويل، ولا يتطلب إجراء محدد بالتشغيل البيني نحو المستعمل الطالب: انظر 1.6.C.

وإذا كان قد تحدد في السابق (أي، من خلال خيار اشتراك) يسمح بتبليغ التحويل، وينطبق الجدول 30.C. وينطبق الجدول 30.C على المعيار أو النقطة الطرفية القادرة H.450.3.

الجدول H.246/30.C – التحويل الآحق: تبليغ التحويل المرسل إلى المستعمل الطالب

رسالة H.225.0←	←CPG		
	معلمة معلومات تحويل النداء		معلمة مبين تبليغ تنوعي
	إعادة توجيه السبب	خيار اشتراك التبليغ	
لم يرسل التبليغ		*غير معروف* أو *التقديم غير مسموح*	
نقطة طرفية معيارية (الملاحظة 1) مبين تبليغ IE *تحويل النداء* أو نقاط طرفية قادرة H.450.3 FACILITY diversionReason cfr	*انعكاس خلال الإنذار* أو *ليس هناك رد*	*التقديم مسموح مع إعادة توجيه الرقم* أو *التقديم مسموح دون إعادة توجيه الرقم*	تحويل النداء
لم يرسل التبليغ	سبب آخر		

الملاحظة 1 – يرد وصف تحديد رسالة H.225.0 المرسلة بناء على CPG الواردة في 3.1.6.C و4.1.6C. وإذا لم ترسل أي رسالة، يرسل عنصر معلومات مبين التبليغ في رسالة NOTIFY.
الملاحظة 2 – يحل آخر رقم محول مستقبل محل الرقم المستقبل في السابق.

3.1.6.2.6.C استقبال معلمة تقييد رقم إعادة التوجيه

إذا استقبلت رسالة موجه إلى الخلف (ACM أو CPG أو ANM أو CON) تحتوي على معلمة تقييد رقم إعادة التوجيه:

- وإذا كان قد تحدد في السابق ألا يسمح بتبليغ تحويل الرقم، لا يتطلب إجراء محدد بالتشغيل البيني: انظر 1.6.C؛
- وإذا كان قد تحدد في السابق بالسماح بتبليغ تحويل الرقم ويرسل عنصر معلومات إعادة التوجيه إلى المستعمل الطالب كما يبين الجدول 31.C. ويصف الجدول 31.C التشوير بأن وظيفة التشغيل البيني القادرة H.450.3 تولد وتستقبل النقطة الطرفية H.450.3.

الجدول H.246/31.C – تبليغ الرقم المحول

←H.225.0 FACILITY	معلمة رقم إعادة التوجيه المخزونة في عقدة وظيفة التشغيل البيني	←ACM, CPG, ANM or CON
divertingLegInformation1.ind		معلمة تقييد التقديم
NominatedNr *نمط الرقم* *طبقًا لطابع مبين العنوان (الملاحظة)* *تعرف خطة الترقيم* *خطة الترقيم (هاتف) ISDN* *عدد الأرقام* *الأرقام المستقبلة في إشارة العنوان* SubscriptionOption *NotificationWithDivertedNoNr*	طابع مبين العنوان *رقم وطني*، أو *رقم دولي* مبين خطة الترقيم *خطة ترقيم (هاتف) ISDN* إشارة العنوان	*التقديم مسموح*
NominatedNr *نمط الرقم* *غير معروف* *تعرف خطة الترقيم* *غير معروف* *عدد الأرقام* *لا يشمل* SubscriptionOption *NotificationWithoutDivertedToNr*	طابع مبين العنوان *رقم وطني*، أو *رقم دولي* مبين خطة الترقيم *خطة ترقيم (هاتف) ISDN* إشارة العنوان	*التقديم مقيد*
NominatedNr *نمط الرقم* *غير معروف* *تعرف خطة الترقيم* *غير معروف* *عدد الأرقام* *لا يشمل* SubscriptionOption *noNotification*	رقم إعادة التوجيه غير مخزن	قيمة غير مهمة
ملاحظة – كخيار لشبكة، يمكن تشفير نمط الرقم *غير معروف*.		

7.2.6.C نداء منتظر

انظر الجدول 32.C.

الجدول H.246/32.C – تقابل ACM وCPG لإجراء CW في نفاذ H.323

←ALERTING	←ACM, CPG
callWaiting	معلمة مبين تعرف تنوعي
	مبين التبليغ
Invoke	110 0000 *النداء هو نداء انتظار*
ملاحظة – انظر ITU-T H.450.6 لوصف نداء منتظر في شبكة H.323.	

8.2.6.C استبقاء نداء (HOLD)

ملاحظة – لا تدعم ITU-T H.225.0 رسائل HOLD أو HOLD ACKNOWLEDGE أو HOLD REJECT أو RETRIEVE أو RETRIEVE ACKNOWLEDGE أو RETRIEVE REJECT. وتستخدم هذه الخدمة FACILITY UU-IE لـ HOLD وRETRIEVE.

1.8.2.6.C تبليغ مستقبل من الشبكة

انظر الجدول 33.C.

الجدول H.246/33.C – استقبال تبليغ HOLD من الشبكة

← FACILITY	←CPG
	معلمة مبين تبليغ تنوعي
	مبين التبليغ
holdNotific *invoke*	111 1001 *استبقاء بعيد*
retrieveNotific *invoke*	111 1010 *استرداد بعيد*
ملاحظة – انظر ITU-T H.450.4 لوصف استبقاء نداء في شبكة H.323.	

2.8.2.6.C تبليغ مستقبل عند نقطة مرجع T

انظر الجدول 34.C.

الجدول H.246/34.C – استقبال تبليغ HOLD من نفاذ H.323

FACILITY→	CPG→
	معلمة مبين تبليغ تنوعي
	مبين التبليغ
RemoteHold *invoke* **HoldNotific** invoke	111 1001 *استبقاء بعيد*
RemoteRetrieve *invoke* **retrieveNotific**	111 1010 *استرداد بعيد*
ملاحظة – انظر ITU-T H.450.4 لوصف استبقاء نداء في شبكة H.323.	

9.2.6.C قابلية حمل مطراف (TP)

إن قابلية حمل مطراف ليست مدعمة بوضوح في شبكة H.323 ولا توصف في توصيات سلسلة ITU-T H.323 أو H.450.x. ومع ذلك، توجد الرسائل وIEs لدعم قابلية حمل مطراف في ITU-T H.225.0.

1.9.2.6.C تبليغ مستقبل من شبكة ISDN

انظر الجدول 35.C.

الجدول H.246/35.C – استقبال تبليغ TP من الشبكة

←NOTIFY	رسالة مستقبلة من ISUP←
مبين تبليغ IE وصف التبليغ	
000 0000 *المستعمل معلق*	رسالة SUS مبين التعليق/الاستئناف *مهد المشترك ISDN*
000 0001 *المستعمل مستأنف*	رسالة RES مبين التعليق/الاستئناف *مهد المشترك ISDN*
000 0000 *المستعمل معلق*	رسالة CPG مبين تبليغ تنوعي *المستعمل معلق*
000 0001 *المستعمل مستأنف*	رسالة CPG مبين تبليغ تنوعي *المستعمل مستأنف*

لا تدعم ITU-T H.225.0 إرسال رسائل SUSPEND أو RESUME. انظر ITU-T Q.953.4 لوصف خدمة قابلية حمل مطراف على جانب النفاذ.

يرد وصف الإجراءات المتخذة على جانب ISUP عند إرسال رسائل SUSPEND أو RESUME في Q.733 [5]/1.2.5.4.

عند انتهاء T2 أو T307 (انظر الملاحظة)، ترسل REL مع قيمة السبب رقم 102، *الاستعادة عند انتهاء المؤقت*. ولا يتخذ أي إجراء على جانب H.225.0.

ملاحظة – يرد وصف بدء وتوقف وانتهاء T2 في Q.733 [5]/1.2.5.4 وAnnex A/Q.764 [1]. ويرد وصف بدء وتوقف وانتهاء T307 في Q.931/6.5.

2.9.2.6.C تبليغ مستقبل عند نقطة مرجع T

انظر الجدول 36.C.

الجدول H.246/36.C – استقبال تبليغ TP من شبكة خاصة

NOTIFY→	CPG→	
عنصر معلومات مبين التبليغ	معلمة مبين تبليغ تنوعي	معلمة معلومات حدث
وصف التبليغ	مبين تبليغ	مبين حدث
000 0000 *المستعمل معلق*	000 0000 *المستعمل معلق*	000 0010 *تقدم*
000 0001 *المستعمل مستأنف*	000 0001 *المستعمل مستأنف*	000 0010 *تقدم*

10.2.6.C مناداة مؤتمرية (CONF)

يرد وصف إنشاء مناداة مؤتمرية في H.323 [6]/3.4.8.

إن رسائل NOTIFY خيارية لتبليغ مناداة مؤتمرية. وتصف ITU-T Q.954.1 وITU-T Q.734. عملية مناداة مؤتمرية في شبكات ISDN. وتكون رسالة NOTIFY خيارية في شبكات H.323.

تصف الجداول في القسم الفرعي هذا التبليغات المرسلة والمستقبلة من مطراف موجود في شبكة ISDN عندما تكون خدمة مناداة مؤتمرية إضافية نشطة.

يمكن أن يوجد جهاز المؤتمر في شبكة H.323 على شكل نقطة طرفية تحتوي على وظيفة MC أو MCU مستقلة. وبديلاً عن ذلك، يمكن تنفيذ المؤتمرات في شبكة ISDN.

تستخدم المصطلحات التالية:

مستعمل مخدوم: المستعمل الذي يطلب مناداة مؤتمرية. ويكون المستعمل المخدوم هو المستعمل الذي يتحكم في المناداة المؤتمرية. ويمكن الإشارة إلى المستعمل المخدوم بالمستعمل A.

مشارك في مؤتمر: المستعملون المشاركون في مؤتمر لا يتحكمون في المؤتمر، أي، يشار إلى جميع المشاركين باستثناء المستعمل المخدوم بالمشاركين في المؤتمر أو الأطراف. ويمكن أن يعرف المشاركون في المؤتمر أيضاً على أنهم المستعملين B وC وما إلى ذلك.

عزل: إجراء عند النفاذ يقيد الاتصالات في كلا الاتجاهين مع مشارك في المؤتمر. (استبقاء نداء.)

إعادة إلحاق: إجراء عند النفاذ يعيد إنشاء الاتصالات مع مشارك في المؤتمر. (استئناف نداء)

فلق: إجراء عند النفاذ يخلق اتصالات خاصة بين المستعمل المخدوم والمستعمل البعيد. والاتصالات الخاصة تكون عادة نداء "لطرفين".

خبو: إجراء عند النفاذ يحرر الاتصال مع الطرف البعيد.

طليق: الحالة حيث توجد خدمة مناداة مؤتمرية إضافية دون المستعمل المخدوم.

1.10.2.6.C تبليغ مستقبل من الشبكة

يمثل الجدول 37.C دلالة في الاتجاه الخلفي مستقبلة من جهاز مناداة مؤتمرية موجود على جانب شبكة ISUP.

الجدول H.246/37.C – تبليغ مناداة مؤتمرية

رسالة إلى النقطة الطرفية ←NOTIFY (الملاحظة 1)	←CPG
	معلمة مبين تبليغ تنوعي
	مبين تنوعي
لا ينطبق (الملاحظة 2)	100 0010 *إنشاء مؤتمر*
لا ينطبق	100 0011 *مؤتمر مفكوك*
لا ينطبق (الملاحظة 3)	100 0100 *إضافة طرف آخر*
لا ينطبق (الملاحظة 4)	100 0101 *معزول*
لا ينطبق (الملاحظة 5)	100 0110 *إعادة إلحاق*
لا ينطبق	100 0111 *الطرف الآخر معزول*
لا ينطبق	100 1000 *الطرف الآخر أعيد إلحاقه*
لا ينطبق	100 1001 *الطرف الآخر منغلق*
لا ينطبق (الملاحظة 6)	100 1010 *الطرف الآخر مفكوك*
لا ينطبق	100 1011 *مؤتمر طليق*

الملاحظة 1 – تمثل قيم النسق أدناه "عنصر معلومات مبين تبليغ" و"وصف تبليغ".

الملاحظة 2 – **H.245 ConferenceIndication** يمكن أيضاً استخدام *TerminalNumberAssign* ليدل على إنشاء مؤتمر.

الملاحظة 3 – **H.245 ConferenceIndication** يمكن أيضاً استخدام *TerminalJoinedConf* ليدل على أن مطراف انضم إلى المؤتمر.

الملاحظة 4 – يدل H.225.0 FACILITY على **holdNotific**. ويمكن أيضاً استخدام *invoke* ليدل على "استبقاء بعيد".

الملاحظة 5 – يدل H.225.0 FACILITY على **retrieveNotific**. ويمكن أيضاً استخدام *invoke* ليدل على "استرداد بعيد".

الملاحظة 6 – **H.245 ConferenceIndication** يمكن أيضاً استخدام *TerminalLeftConf* ليدل على أن مطراف ترك المؤتمر.

2.10.2.6.C تنفيذ عند نقطة مرجع S وT متزامنة

يبين الجدولان 38.C و39.C إجراءات، يمكن محاولتها في مناداة مؤتمرية SCN، وكيف تتقابل هذه مع الإجراءات التي يمكن تحقيقها من خلال مؤتمر H.323.

ويوجد المستعمل المخدوم في شبكة H.323 (أي، MCU [جهاز المؤتمر] هو شبكة H.323). وتبين الجداول أيضاً التبليغات التي يمكن إرسالها إلى مستعملين في شبكة ISDN.

يوجد المستعمل B والمستعمل البعيد الآخر في شبكة SCN.

تولد وظيفة التشغيل البيني رسالة التبليغ الناتجة المرسلة إلى B. وتولد وظيفة التشغيل البيني رسالة التبليغ المرسلة إلى جميع المستعملين البعيدين الآخرين في شبكة ISDN.

الجدول H.246/38.C – مناداة مؤتمرية

الإجراء	رسالة مستقبلة من مستعمل مخدوم →	ناتج رسالة تبليغ مرسلة إلى B →	رسالة تبليغ أرسلت إلى جميع المستعملين البعيدين في شبكة ISDN →
بداية المؤتمر من نداء نشط (مع B)	H.225.0 SETUP ConferenceGoal = Create	CPG معلمة مبين تبليغ تنوعي *إنشاء مؤتمر*	لا ينطبق
إضافة مستعمل بعيد (B)	H.225.0 SETUP ConferenceGoal = Invite	CPG معلمة مبين تبليغ تنوعي *إنشاء مؤتمر*	لا ينطبق
	H.245 terminalJoinedConf	لا ينطبق	CPG معلمة مبين تبليغ تنوعي *إضافة طرف آخر*
عزل مستعمل بعيد (B)	H.225.0 FACILITY *HoldNotific.inv*	CPG معلمة مبين تبليغ تنوعي *استبقاء بعيد* (الملاحظة 1)	(الملاحظة 2)
إعادة إلحاق مستعمل بعيد (B)	H.225.0 FACILITY *retrieveNotific.inv*	CPG معلمة مبين تبليغ تنوعي *استرداد بعيد* (الملاحظة 3)	(لملاحظة 4)
فلق مستعمل بعيد (B) (الملاحظة 5)	لا ينطبق	لا ينطبق	لا ينطبق
فك مستعمل بعيد (B)	H.245 conferenceRequest *DropTerminal*	REL	لا ينطبق
	H.245 conferenceRequest *terminalLeftConf*	لا ينطبق	CPG معلمة مبين تبليغ تنوعي *الطرف الآخر مفكوك*
إنهاء المؤتمر	H.245 conferenceCommand *dropConference*	REL	
فك مستعمل مخدوم (الملاحظة 6)	لا ينطبق	لا ينطبق	
تحرير النداء بواسطة مستعمل مخدوم	RELEASECOMPLETE	REL	

الملاحظة 1 – لا تسمح H.323 (H.450.4) الدلالة على "*معزول*" عند وضع مستعمل في حالة استبقاء. ولهذا، تولد رسالة CPG لتدل على "*استبقاء بعيد*".

الملاحظة 2 – ترسل رسالة CPG في مؤتمر قائم على ISUP تدل على "*الطرف الآخر معزول*" إلى المستعملين البعيدين. ومع ذلك، لا تدعم H.323 (H.450.4) هذا، ولا ترسل رسالة.

الملاحظة 3 – لا تسمح H.323 (H.450.4) الدلالة على "*إعادة إلحاق*" عند استرداد مستعمل من استبقاء. ولهذا، تولد رسالة CPG لتدل على "*استرداد بعيد*".

الملاحظة 4 – ترسل رسالة CPG في مؤتمر قائم على ISUP تدل على "*الطرف الآخر معزول*" إلى المستعملين البعيدين. ومع ذلك، لا تدعم H.323 (H.450.4) هذا، ولا ترسل رسالة.

الملاحظة 5 – لا يدعم الإجراء في H.323.

الملاحظة 6 – لا تدعم H.323 الوظيفية لتدل على أن "Conference Chair" طليق.

الجدول H.246/39.C – مناداة مؤتمرية: تحرير مستعمل بعيد

الإجراء	رسالة مرسلة إلى مستعمل مخدوم ←	رسالة مستقبلة من B ←
تحرير مستعمل بعيد	**H.245 ConferenceIndication** *TerminalLeftConf*	REL

3.10.2.6.C استقبال تبليغ عند نقطة مرجع T

يمثل الجدول 40.C الحالة حيث جهاز المؤتمر يخص شبكة H.323.

الجدول H.246/40.C – استقبال تبليغ مناداة مؤتمرية من شبكة H.323 خاصة

رسالة من نقطة طرفية H.323← (الملاحظة 4)	CPG←	
	معلمة مبين تبليغ تنوعي	معلمة معلومات حدث
	مبين تبليغ	مبين حدث
H.225.0 SETUP ConferenceGoal = Invite	100 0010 *إنشاء مؤتمر*	000 0010 *تقدم*
H.245 ConferenceIndication *TerminalJoinedConf*	100 0100 *إضافة طرف آخر*	000 0010 *تقدم*
H.225.0 FACILITY *HoldNotific.inv* (الملاحظة 2)	111 1001 *استبقاء بعيد*	000 0010 *تقدم*
H.225.0 FACILITY *RetrieveNotific.inv* (الملاحظة 3)	111 1010 *استرداد بعيد*	000 0010 *تقدم*
H.245 ConferenceIndication *TerminalLeftConf*	100 1010 *الطرف الآخر مفكوك*	000 0010 *تقدم*

الملاحظة 1 – ينتج "فك مؤتمر" عن تمهيد رئيس المؤتمر "المؤتمر خارج الاستشارة" مع واحد من المشتركين في المؤتمر. ولا تتعرف H.323 على هذه الحالة ومن ثم لا تتولد دلالة "المؤتمر مفكوك" نحو شبكة ISUP.

الملاحظة 2 – لا تدعم H.323 الدلالة على "*معزول*". ويكون المكافئ هو FACILITY ليدل على "*holdNotific*".

الملاحظة 3 – لا تدعم H.323 الدلالة على "*إعادة إلحاق*". ويكون المكافئ هو FACILITY ليدل على "*retrieveNotific*".

الملاحظة 4 – لا تدعم H.323 (H.450.4) الدلالة على "*الطرف الآخر معزول*" أو "*إعادة إلحاق الطرف الآخر*" أو "*فلق الطرف الآخر*" أو "*مؤتمر طليق*"؛ ولهذا، لا تتولد هذه الدلالات نحو شبكة ISUP.

11.2.6.C مؤتمر ثلاثة أطراف (3PTY)/المؤتمر خارج الاستشارة

يرد وصف إنشاء نداء مؤتمر خارج الاستشارة في H.323 [6]/8.3.4.8.

إن رسائل NOTIFY هي خيارية لتبليغات طالبة 3PTY. وتصف كل من ITU-T Q.954.2 وQ.734.2 عملية خدمة 3PTY في شبكات ISDN. ورسائل NOTIFY خيارية في شبكات H.323.

تصف الجداول في هذا القسم الفرعي التبليغات المرسلة والمستقبلة من مطراف موجود في شبكة ISDN عندما تكون الخدمة الإضافية لـ 3PTY نشطة.

يمكن أن يوجد جهاز مؤتمر 3PTY في شبكة H.323 في شكل نقطة طرفية تحتوي على وظيفية MC أو MCU مستقلة. وبديلاً عن ذلك، يمكن تنفيذ المؤتمر في شبكة ISDN.

تبين الجداول 41.C وC.42 وC.43 وC.44 الإجراءات التي تجرى محاولتها في نداء 3PTY وكيفية تشويرها عندما يوجد المستعمل المخدوم في شبكة H.323. وتبين الجداول أيضاً التبليغات التي يمكن أن ترسل إلى مستعملين في شبكة ISDN.

وتستخدم المصطلحات التالية:

مستعمل مخدوم: المستعمل الذي يطلب مناداة مؤتمرية. ويكون المستعمل المخدوم هو المستعمل الذي يتحكم في المناداة المؤتمرية. ويمكن الإشارة إلى المستعمل المخدوم بالمستعمل A.

مشارك في مؤتمر: المستعملون المشاركون في مؤتمر لا يتحكمون في المؤتمر، أي، يشار إلى جميع المشاركين باستثناء المستعمل المخدوم بالمشاركين في مؤتمر أو أطراف. ويمكن أن يعرف المشاركون في المؤتمر أيضاً على أنهم المستعملين B وC وما إلى ذلك.

1.11.2.6.C تبليغ مستقبل من شبكة ISDN

يمثل الجدول 41.C دلالة نحو الخلف مستقبلة من مؤتمر 3PTY حيث يوجد المؤتمر في جانب شبكة ISUP.

الجدول H.246/41.C – تبليغ 3PTY

رسالة من نقطة طرفية H.323 ←**NOTIFY** (الملاحظة 1)	←**CPG**
	معلمة مبين تبليغ تنوعي
	مبين تبليغ
لا ينطبق (الملاحظة 2)	100 0010 *إنشاء مؤتمر*
لا ينطبق	100 0011 *مؤتمر مفكوك*
لا ينطبق (الملاحظة 3)	111 1011 *استبقاء بعيد*
الملاحظة 1 – تمثل قيم النسق أدناه "عنصر معلومات مبين تبليغ" و"وصف تبليغ".	
الملاحظة 2 – **H.245 ConferenceIndication** يمكن أيضاً استخدام *TerminalNumberAssign* ليدل على إنشاء مؤتمر.	
الملاحظة 3 – يدل H.225.0 FACILITY على **holdNotific**. ويمكن أيضاً استخدام *invoke* ليدل على "استبقاء بعيد".	

إذا احتوت رسالة CPG على معلمتين لمبين تبليغ تنوعي، واحدة مع مبين تبليغ مشفر *مؤتمر مفكوك*، والأخرى مع مبين تبليغ مشفر *استبقاء بعيد*،

- إما ترسل رسالة NOTIFY تحتوي على:
  - عنصر معلومات مبين تبليغ مع وصف تبليغ *مؤتمر مفكوك*؛
  - عنصر معلومات مبين تبليغ مع وصف تبليغ *استبقاء بعيد*؛
- أو:
  - ترسل رسالة NOTIFY تحتوي على عنصر معلومات مبين تبليغ مع وصف تبليغ *مؤتمر مفكوك*؛
  - ترسل رسالة NOTIFY لاحقة تحتوي على عنصر معلومات مبين تبليغ مع وصف تبليغ *استبقاء بعيد*.

2.11.2.6.C تنفيذ عند نقطة مرجع S وT متزامنة

يبين الجدولان 42.C و43.C إجراءات، يمكن محاولتها في نداء مؤتمر خارج الاستشارة قائم على SCN، وكيف تتقابل هذه مع الإجراءات التي يمكن تحقيقها من خلال نداءات مؤتمر لمؤتمر خارج الاستشارة H.323.

ويوجد المستعمل المخدوم (b) في شبكة H.323 (أي، MCU [جهاز المؤتمر] هو شبكة H.323). وتبين الجداول أيضاً التبليغات التي يمكن إرسالها إلى مستعملين في شبكة ISDN.

ويوجد المستعملان B وC على جانب شبكة ISUP.

تولد وظيفة التشغيل البيني رسالة التبليغ الناتجة المرسلة إلى B. وتولد وظيفة التشغيل البيني رسالة التبليغ المرسلة إلى جميع المستعملين البعيدين الآخرين في شبكة ISDN.

الجدول H.246/42.C – 3PTY

الإجراء (الملاحظة 2)	**رسالة مستقبلة من مستعمل مخدوم** →	**نداء B-A: رسالة توصيل استبقاء–نشطة مرسلة إلى B** →	**نداء C-A: رسالة توصيل في راحة–نشطة مرسلة إلى C** →
بداية 3PTY	(الملاحظة 1)	CPG→ معلمة مبين تبليغ تنوعي *إنشاء مؤتمر*	CPG→ معلمة مبين تبليغ تنوعي *إنشاء مؤتمر*
إقامة اتصالات خاصة مع B	FACILITY→ HoldNotific *invoke* مرسلة إلى B	CPG→ معلمة مبين تبليغ تنوعي *استبقاء بعيد*	لم ترسل رسالة
	FACILITY→ HoldNotific *invoke* مرسلة إلى C	لم ترسل رسالة	CPG→ معلمة مبين تبليغ تنوعي *استبقاء بعيد*
	FACILITY→ RetrieveNotific *invoke* مرسلة إلى B	CPG→ معلمة مبين تبليغ تنوعي *استرداد بعيد*	لم ترسل رسالة
إقامة اتصالات خاصة مع C	FACILITY→ HoldNotific *invoke* مرسلة إلى B	CPG→ معلمة مبين تبليغ تنوعي *استبقاء بعيد*	لم ترسل رسالة
فك المستعمل البعيد B	H.245 conferenceRequest DropTerminal مرسلة إلى B	REL→	لم ترسل رسالة
فك المستعمل البعيد C	H.245 conferenceRequest DropTerminal مرسلة إلى B	لم ترسل رسالة	REL→
	FACILITY→ RetrieveNotific *invoke* مرسلة إلى B	CPG→ معلمة مبين تبليغ تنوعي *استرداد بعيد*	لا ينطبق
الملاحظة 1 – يناقش القسم 8.3.4.8/[6] H.323 مؤتمر خارج الاستشارة الطرق المختلفة لتحقيق إنشاء مؤتمر 3PTY. **الملاحظة 2** – بما أن المؤتمر يؤدى من قبل الشبكة H.323، لا تتولد دلالة " مؤتمر مفكوك".			

يصف الجدول 43.C الإجراءات المتخذة عند فك المستعمل B أو المستعمل C.

الجدول H.246/43.C – 3PTY: فك المستعمل B أو المستعمل C

رسالة مرسلة ومستقبلة من المستعمل المخدوم (الملاحظة)	**نداء B-A: رسائل توصيل استبقاء–نشط مرسلة إلى B أو مستقبلة من B**	**نداء C-Aك رسالة توصيل في راحة–نشطة مرسلة إلى C أو مستقبلة من C**	**إجراء**
←RELEASECOMPLETE مستقبلة من B	←REL	لم ترسل رسالة	**فك المستعمل B**
←RELEASECOMPLETE مستقبلة من C	لم ترسل رسالة	←REL	**فك المستعمل C**
FACILITY→ RetrieveNotific *invoke* مرسلة إلى B	CPG→ معلمة مبين تبليغ تنوعي *استرداد بعيد*	لا ينطبق	
ملاحظة – بما أن المؤتمر يؤدى من قبل الشبكة H.323، لا تتولد دلالة " مؤتمر مفكوك".			

3.11.2.6.C استقبال تبليغ عند نقطة مرجع T

يمثل الجدول 44.C الحالة حيث جهاز المؤتمر يخص شبكة H.323.

الجدول H.246/44.C – استقبال تبليغ 3PTY من شبكة H.323 خاصة

رسالة من نقطة طرفية H.323 →	CPG→	
	معلمة مبين تبليغ تنوعي	معلمة معلومات حدث
	مبين تبليغ	مبين حدث
H.245 ConferenceIndication→ *TerminalNumberAssign*	100 0010 *إنشاء مؤتمر*	000 0010 *تقدم*
FACILITY→ HoldNotific *invoke*	111 1011 *استبقاء بعيد*	000 0010 *تقدم*
ملاحظة – بما أن المؤتمر يؤدى من قبل الشبكة H.323، لا تتولد دلالة " مؤتمر مفكوك".		

12.2.6.C زمرة مغلقة من المستعملين (CUG)

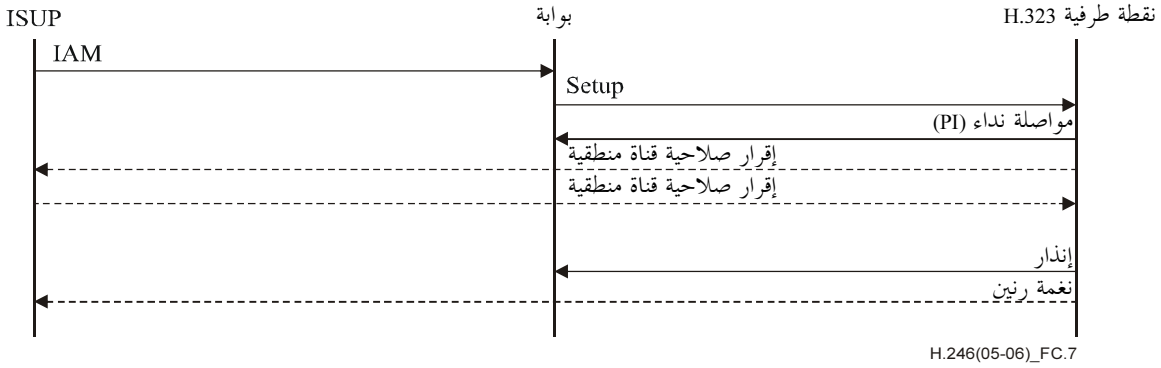
لا تدعم في شبكة H.323.

13.2.6.C تشوير من مستعمل إلى مستعمل (UUS)

لا تدعم خدمات من مستعمل إلى مستعمل 1 و2 و3 في شبكة H.323. وبينما تحتوي H.225.0 على معطيات مستعمل لنقل تشوير UUS، لا يوجد تعريف لمعلومات خدمة من مستعمل إلى مستعمل.

7.C نداء واصل – التشغيل البيني من ISUP إلى H.225.0

عامة، تكون عملية مع شبكة SS7 حيث النداء من شبكة الدارة إلى شبكة رزمة هي الأفضل إذا كانت الوسائط موصلة في كلا الاتجاهين على IAM (أي، يحدث التوصيل على الاستجابة الأولي لـ Setup في شبكة H.323) كما يبين الرسم التالي:



ويدل ترميز "مواصلة نداء" على وجود مبين التقدم كما ورد في H.323/4.7.1.8.

1.7.C النداء الأساسي

1.1.7.C إرسال رسالة Setup

تستقبل معلومات النداء في IAM، من الممكن أن تتبعها رسائل SAM عديدة (انظر 2.1.7.C).

إذا شفر مبين التأكد من الاستمرارية لطابع مبينات التوصيل على 01، *يطلب التأكد من الاستمرارية على هذه الدارة*، أو 10، *يطلب التأكد من الاستمرارية على الدارة السابقة*، وينبغي منع إنشاء النداء حتى استقبال نتيجة إجراء التأكد من الاستمرارية. وطريقة وصف كيفية القيام بهذا هي خارج مدى هذا الملحق.

عندما تستقبل وظيفة التشغيل البيني جميع المعلومات المطلوبة لبدء النداء، وإجراء التأكيدات المختلفة لتحديد أن النداء مسموح به، ترسل رسالة Setup إلى المستعمل المطلوب.

وتؤخذ عناصر المعلومات المحمولة في معلمة نقل النفاذ لـ IAM في عين الاعتبار كيفما كان ترتيب الاستقبال. ويمكن أن يعتمد إرسال بعض المعلومات (مثل رقم الطرف الطالب والنظم الفرعية للطرف الطالب أو المطلوب) على تأكيدات أخرى: انظر 2.7.C.

وتوصف عناصر المعلومات المشتركة في التشغيل البيني فقط فيما بعد.

وتوصف عناصر المعلومات للخدمات الإضافية في 2.7.C.

مقدرة الحمالة

انظر الجدول 45.C.

الجدول H.246/45.C – تشفير عنصر معلومات مقدرة الحمالة

IAM→	**SETUP→**	
المحتويات	عنصر معلومات مقدرة حمالة	
ليس USI محيناً TMR *كلام*	معيار تشفير مقدرة نقل المعلومات أسلوب النقل معدل نقل المعلومات	*تشفير معياري ITU-T* *كلام* *أسلوب دارة* *kbit/s 64*
ليس USI محيناً TMR *kHz audio 3,1*	معيار تشفير مقدرة نقل المعلومات أسلوب النقل معدل نقل المعلومات	*تشفير معياري ITU-T* *kHz audio 3,1* *أسلوب دارة* *kbit/s 64*
ليس USI محيناً TMR *kbit/s 64 غير مقيد*	معيار تشفير مقدرة نقل المعلومات أسلوب النقل معدل نقل المعلومات	*تشفير معياري ITU-T* *معلومات رقمية غير مقيدة* *أسلوب دارة* *kbit/s 64*
USI محين لا يوجد USI رئيسي	BC = USI (الملاحظة 1)	
USI *كلام، أو* *kHz 3,1 سمعي* USI رئيسي معلومات رقمية غير مقيدة مع رنات وإعلانات	BC = USI (الملاحظتان 1 و2)	

الملاحظة 1 – يعاد خلق أثمون 1 (معرف عنصر المعلومات) وأثمون 2 (الطول).

الملاحظة 2 – في حالة استقبال USI رئيسي، ينبغي على وظيفة التشغيل البيني أن تؤدي التراجع كما ورد في Q.931 [3]/2.11.5.

الملاحظة 3 – بالنسبة لنداء ناشئ من نقطة طرفية ISDN، تمرر وظيفة التشغيل البيني فقط *مقدرة نقل المعلومات* ومعلومات *مضاعف المعدلات* التي يستقبلها من ISDN.

الملاحظة 4 – إذا كان نظام المطلوب هو نقطة طرفية H.323 أخرى، يمكن أن تعكس قيمة مضاعف المعدلات عرض النطاق المستخدم على شبكة قائمة على رزم ولكن لا يطلب من المطراف المستقبل أن يتبع هذه المعلومات. وعرض النطاق المطلوب هو عرض النطاق على جانب SCN، وقد يتواءم أو لا يتواءم مع عرض النطاق المسموح به على شبكة قائمة على رزم بواسطة رسائل ACF H.225.0 RAS.

المرفق

لا ينطبق.

إرسال مكتمل

يشمل عنصر المعلومات، في حالة استخدام إرسال بالفدرة، ليدل على أن رسالة Setup تحتوي على جميع المعلومات المطلوبة من قبل المستعمل المطلوب لمعالجة النداء. ويدل هذا على وجود ST في رقم الطرف المطلوب.

فئة الطرف الطالب

مشفرة طبقاً للمعطيات الداخلية لوحدة التشغيل البيني، باستثناء عندما تحتوي IAM على قيمة CPC مضبوطة على تقنيع نداء IEPS ([14] 1110 0000) أو قيمة نداء طوارئ معين وطنياً. وفي هذه الحالة، ينبغي أن تشمل وظيفة التشغيل البيني معلمة تعيين أولوية النداء في ARQ الخارج ورسائل Setup. وينبغي ضبط هذه المعلمة على قيمة أولوية emergencyAuthorized وإجراءات إنشاء نداء مع أولوية. أما تشفير تمديد الأولوية فيحتاج إلى مزيد من الدراسة. انظر [21] ITU-T H.460 لإجراءات محددة.

مبين التقدم

انظر الجدول 46.C.

الجدول H.246/46.C – تشفير عنصر معلومات مبين التقدم

SETUP→	**IAM→**		
عنصر معلومات مبين التقدم	معلمة نقل النفاذ	معلمة مبينات نداء أمامي	
		مبين نفاذ ISDN	مبين طرف المستعمل ISDN
No. 1	قيمة غير مهمة	قيمة غير مهمة	0 *(لم يستعمل طرف المستعمل ISDN دائماً)*
No. 3	قيمة غير مهمة	0 *(النفاذ الأصلي غير ISDN)*	1 *(استعمل طرف المستعمل دائماً)*
No. x	p.i. No. x	1 *(النفاذ الأصلي جدد ISDN)*	1 *(استعمل طرف المستعمل دائماً)*
الملاحظة 1 – يدل تشفير معياري في Setup على التشفير المعياري لـ ITU-T. **الملاحظة 2** – يسمح بتحديد موقع في "مستعمل" Setup فقط، و"الشبكة الخاصة التي تخدم مستعمل محلي" و"الشبكة الخاصة التي تخدم مستعمل بعيد".			

رقم الطرف الطالب

في حالة نداء GK مسير، ينبغي أن ترسل وظيفة التشغيل البيني رقم الطرف الطالب كما أستقبل من ISUP من معلمة رقم الطرف الطالب أو من H.225.0 ACF.

وفي حالة نداء مسير مباشر، انظر 3.2.7.C من أجل وظيفة التشغيل البيني.

النظام الفرعي للطرف الطالب

في حالة نداء GK مسير، ينبغي أن ترسل وظيفة التشغيل البيني النظام الفرعي للطرف الطالب كما أستقبل من ISUP في معلمة نقل النفاذ.

وفي حالة نداء مسير مباشر، انظر 3.2.7.C من أجل وظيفة التشغيل البيني.

رقم الطرف المطلوب

في حالة نداء GK مسير، ينبغي أن ترسل وظيفة التشغيل البيني رقم الطرف المطلوب كما أستقبل من ISUP.

النظام الفرعي للطرف المطلوب

في حالة نداء GK مسير، ينبغي أن ترسل وظيفة التشغيل البيني النظام الفرعي للطرف المطلوب كما استقبل من ISUP في معلمة نقل النفاذ.

LocationSourceAddress

ترسل هذه المعلمة فقط إذا كان رقم تحديد موقع المعلمة محيناً داخل رسالة IAM. انظر ITU-T H.460.20.

- عنوان: partyNumber: e.164Number: publicTypeOfNumber:

  طبقاً لطابع مجال مبين العنوان لمعلمة رقم تحديد الموقع.

- عنوان: partyNumber: e.164Number: publicNumberDigits

طبقاً لإشارة عنوان مجال معلمة رقم تحديد الموقع.

- PresentationIndicator:

  طبقاً لمبين تقديم عنوان مقيد لمعلمة رقم تحديد الموقع.

- ScreeningIndicator

  طبقاً لمبين مجال غربلة عنوان لمعلمة رقم تحديد الموقع.

ملاءمة الطبقة السفلية

تحتاج إلى مزيد من الدراسة.

ملاءمة الطبقة العلوية

تحتاج إلى مزيد من الدراسة.

من مستعمل إلى مستعمل

يحتوى عنصر معلومات من مستعمل إلى مستعمل على Setup-UUIE المعرف في قواعد تركيب رسالة H.225.0.

2.1.7.C استقبال رسالة عنوان لاحقة

إذا استخدم إرسال بالفدرة على جانب H.225.0، يحتوي رسالة SETUP على جميع المعلومات المطلوبة من قبل المستعمل المطلوب لمعالجة النداء (انظر 1.1.7.C).

إذا استخدم إرسال بالفدرة كما يدل "canoverlapsend"، وإذا كانت رسالة SETUP أرسلت فعلاً واستقبلت رسالة SETUP ACKNOWLEDGE، ورسالة INFORMATION أرسلت عند استقبال كل SAM.

3.1.7.C إرسال رسالة العنوان المكتمل (ACM)

1.3.1.7.C ACM مع معلمة السبب

ما يلي هي حالات ممكنة لشروط بدء إرسال ACM مع معلمة السبب:

أ) لقد تحدد، في حالة عطل النداء، أن نغمة أو إعلان في نطاق خاص يجب إعادته إلى الطرف الطالب من بدالة المقصد.

الجدول H.246/a46.C – إرسال ACM مع معلمة السبب

PROGRESS→	ACM→
عنصر معلومات السبب مبين التقدم رقم 8	معلمة السبب (الملاحظة 1) معلمة مبينات نداء خياري نحو الخلفي مبين معلومات في نطاق *معلومات في نطاق* (الملاحظة 2)
الملاحظة 1 – إذا استقبلت قيمة السبب في رسالة H.225.0 غير معروفة في ISUP، ترسل القيمة غير المحددة للصنف. **الملاحظة 2** – حتى عندما يستقبل مبين التقدم رقم 8 (*معلومات في نطاق أو تخطيط ملائم متاح الآن*) في رسالة PROGRESS، يرسل مبين معلومات في نطاق فقط إذا استقبل BC في رسالة IAM يشفر *كلام أو 3,1 kHz سمعي*. **الملاحظة 3** – إذا كانت الحمالة متاحة، ينبغي أن ينطبق طرف الشبكة على طرف النغمة/الإعلان البعيد.	

2.3.1.7.C ACM دون معلمة السبب

ما يلي هي حالات ممكنة لشروط بدء إرسال ACM دون معلمة السبب:

أ) لقد تم تحديد المقصد مستقلاً عن دلالات النفاذ بأن رقم الطرف المطلوب المكتمل قد أستقبل.

ب) يستخدم التراكب المستقبل على جانب H.225.0 ويستقبل CALL PROCEEDING.

ج) يستخدم الاستقبال بالفدرة على جانب H.225.0 ويستقبل عنصر معلومات مبين التقدم في رسالة CALL PROCEEDING أو في رسالة PROGRESS.

د) تستقبل رسالة أول ALERTING.

في نداءات *كلام أو 3,1 kHz*، ترسل دلالة انتظار إجابة (مثل، نغمة رنين) إلى الطرف الطالب عند استقبال رسالة أول ALERTING.

الملاحظة 1 – في جميع الحالات، يفترض عدم إرسال ACM.

الملاحظة 2 – لا يرد وصف في حالة إرسال ACM عند إرسال النداء إلى الأمام في ما بعد: انظر 2.7.C.

1.2.3.1.7.C معلمات إلزامية

مبينات نداءات خلفية

بتات DC مبين حالة الطرف المطلوب

0 1 *subscriber free* إذا استقبلت رسالة ALERTING

0 0 وإلا *no indication*

بتات FE مبين فئة الطرف المطلوب

0 0 *no indication* إذا لم يجرى تحليل خصائص المستعمل (المعطيات الداخلية)، أو

0 1 *ordinaty subscriber*، أو

1 0 *payphone* طبقاً لخصائص المستعمل

البتة I مبين التشغيل البيني

0 لم تتم مواجهة تشغيل بيني. اضبط نداءات H.323 منتهية أو مغادرة. اضبط عندما لا يكون نمط النقطة الطرفية بوابة

1 *تم مواجهة تشغيل بيني. اضبط نداءات H.323 متقاسمة القنوات؛ اضبط عندما يدل نمط النقطة الطرفية على بوابة*

إذا كانت البتة I هي 0 فإن:

البتة k مبين طرف المستعمل ISDN

1 *يستخدم طرف المستعمل ISDN دائماً*

البتة M مبين نفاذ ISDN

1 *إنهاء نفاذ ISDN*

2.2.3.1.7.C معلمات خيارية

مبينات نداءات خلفية خيارية

البتة A مبين معلومات في نطاق

1 *معلومات في نطاق أو تخطيط ملائم متاح الآن. (انظر 1.3.1.7.C)*

0 وإلا *no indication*

البتة B مبين إمكانية حدوث تحويل النداء

انظر 2.7.C.

البتة D مبين مستعمل MLPP

لا ينطبق

مبينات من مستعمل إلى مستعمل

لا ينطبق.

معلومات من مستعمل إلى مستعمل

تحمل معلومات من مستعمل إلى مستعمل في معطيات مستعمل H.225.0.

ملاحظة – تكون معلومات من مستعمل إلى مستعمل MANDATORY في رسائل H.225.0.

نقل النفاذ

تحمل هذه المعلمة عنصر معلومات مبين التقدم الممكن استقباله من المستعمل المطلوب (باستثناء القيمة رقم 8).

وقد يحمل عنصر معلومات أخرى كذلك: انظر 2.1.7.C والجدول 47.C.

مبين تبليغ تنوعي

لا ينطبق.

وسيط الإرسال المستخدم

انظر مناولة معلومات التراجع في نهاية هذا القسم.

معلومات تسليم النفاذ

لا ينطبق.

رقم إعادة التوجيه

تحتاج إلى مزيد من الدراسة.

معلومات تحويل نداء

تحتاج إلى مزيد من الدراسة.

معلمة رقم إعادة توجيه مقيد

تحتاج إلى مزيد من الدراسة.

مناولة معلومات التراجع

بما أن H.323 لا تؤدى إجراءات اختيار الحمالة، ينبغي على وظيفة التشغيل البيني أداء التراجع كما ورد في الجدول 47.C.

عندما يكون لدى بدالة الوصول معرفة بأن مقدرة التراجع مطلوبة في IAM، وإذا لم يستقبل مبين التقدم رقم 1 أو رقم 2 من جانب H.225.0، ينطبق الجدول 47.C.

الجدول H.246/47.C – مناولة معلومات تراجع BC

←ACM	
المعلمة المستخدمة لوسيط الإرسال	معلمة نقل النفاذ
القيمة المستقبلة في TMR الرئيسي لرسالة IAM (*speech* or *3.1 kHz audio*)	BC low *(كلام أو 3,1 kHz سمعي)* p.i. No. 5

4.1.7.C إرسال رسالة تقدم النداء (CPG)

1.4.1.7.C CPG مع معلمة السبب

إذا كانت ACM قد أرسلت، من الممكن في الحالات التالية لشروط البدء أن ترسل CPG مع معلمة السبب.

(أ) لقد تحدد، في حالة عطل النداء، أن نغمة أو إعلان في نطاق يجب إعادته إلى الطرف الطالب من وظيفة التشغيل البيني للمقصد.

الجدول H.246/a47.C – إرسال CPG مع معلمة السبب

PROGRESS→	CPG→
عنصر معلومات السبب	معلمة السبب (الملاحظة 1)
مبين التقدم رقم 8	معلمة معلومات حدث مبين حدث *معلومات في نطاق* أو معلمة مبينات نداء خياري في الاتجاه الخلفي مبين معلومات في نطاق. *معلومات في نطاق* (الملاحظة 2)
الملاحظة 1 – إذا استقبلت قيمة السبب في رسالة H.225.0 غير معروفة في ISUP، ترسل القيمة غير المحددة للصنف.	
الملاحظة 2 – حتى عندما يستقبل مبين التقدم رقم 8 (*معلومات في نطاق أو تخطيط ملائم متاح الآن*) في رسالة PROGRESS، يرسل مبين معلومات في نطاق فقط إذا استقبل BC في رسالة IAM يشفر *كلام أو 3,1 kHz سمعي*.	
الملاحظة 3 – إذا كانت الحمالة متاحة، ينبغي تمهيد طرف الشبكة على طرف النغمة/الإعلان البعيد.	

2.4.1.7.C CPG دون معلمة السبب

إذا كانت ACM قد أرسلت، من الممكن في الحالات التالية لشروط البدء أن ترسل CPG دون معلمة السبب:

أ) استقبال عنصر معلومات مبين التقدم في رسالة CALL PROCEEDING (باستثناء القيمة رقم 8، *في معلومات في نطاق أو تخطيط ملائم متاح حاليًا*، رقم 3، *عنوان تنفيذ في غير ISDN*، أو رقم 4، *أعيد النداء إلى ISDN*) أو في رسالة PROGRESS (باستثناء القيمة رقم 8، *في معلومات في نطاق أو تخطيط ملائم متاح حاليًا*، رقم 3، *عنوان تنفيذ في غير ISDN*).

ب) استقبال رسالة أول ALERTING.

ملاحظة – لا يرد وصف حالة إرسال CPG عند إرسال النداء إلى الأمام في ما بعد: انظر 2.7.C.

1.2.4.1.7.C معلمات إلزامية

معلومات حدث

بتات G-A مبين حدث

000001 *alerting* في حالة (ب) (انظر الملاحظة في 2.4.1.7.C)؛

0000010 progress في حالة (أ)؛

0000011 *معلومات في نطاق أو تخطيط ملائم متاح حاليًا* (انظر 1.4.1.7.C).

2.2.4.1.7.C معلمات خيارية

معلومات من مستعمل إلى مستعمل

تحمل معلومات من مستعمل إلى مستعمل في معطيات مستعمل H.225.0.

ملاحظة – تكون معلومات من مستعمل إلى مستعمل MANDATORY في رسائل H.225.0.

3.2.4.1.7.C معلمات أخري

من الممكن أن تكون معلمات أخري قد أرسلت في رسالة سابقة في الاتجاه الخلفي. وفي هذه الحالة لا تتكرر ما لم تتاح معلومات جديدة.

ويرد تشفير هذه المعلمات في 3.1.7.C.

ملاحظة – في حالات حدوث (ب) في نفس الوقت، يشفر مبين الحدث لمعلمة معلومات حدث *alerting* ومبين معلومات في نطاق معلمة مبينات نداء خياري في الاتجاه الخلفي في *معلومات في نطاق أو تخطيط ملائم متاح حالياً* (تحتاج إلى مزيد من الدراسة).

5.1.7.C إرسال رسالة الإجابة (ANM)

عند استقبال رسالة CONNECT، إذا كانت رسالة عنوان مكتمل قد أرسلت، تقوم بدالة المقصد:

- بوقف إرسال دلالة الانتظار (إن وجدت)؛
- إرسال ANM إلى بدالة التواصل.

تشفر ANM كما يلي:

1.5.1.7.C معلمات خيارية

الرقم الموصول

انظر 5.2.7.C.

النظام الفرعي الموصول

انظر 5.2.7.C.

الرقم التنوعي

انظر 5.2.7.C.

نقل النفاذ

انظر الجدول 48.C.

الجدول H.246/48.C – محتويات معلمة نقل النفاذ

←ANM	رسالة مستقبلة من النفاذ←
نقل النفاذ	عناصر معلومات
مبين التقدم	مبين التقدم

يمكن أن تحمل عناصر معلومات أيضاً: انظر 2.1.7.C والجدول 48.C.

وسيط الإرسال المستخدم

تكون هذه المعلمة محينة فقط في حالة حدوث تراجع (انظر نهاية هذا القسم).

معلومات من مستعمل إلى مستعمل

تحمل معلومات من مستعمل إلى مستعمل في معطيات مستعمل H.225.0.

ملاحظة – تكون معلومات من مستعمل إلى مستعمل MANDATORY في رسائل H.225.0.

2.5.1.7.C معلمات أخري

من الممكن أن تكون معلمات أخري قد أرسلت في رسالة سابقة في الاتجاه الخلفي. وفي هذه الحالة لا تتكرر ما لم تتاح معلومات جديدة.

ويرد تشفير هذه المعلمات في 3.1.7.C.

مناولة معلومات التراجع

يجرى مناولة التراجع في أول رسالة في الاتجاه الخلفي؛ انظر 3.1.7.C.

6.1.7.C إرسال رسالة توصيل (CON)

عند استقبال رسالة CONNECT، إذا كانت رسالة عنوان مكتمل لم ترسل بعد، ترسل وظيفة التشغيل البيني للمقصد رسالة CON إلى بدالة التواصل.

وتشفر CON كما يلي.

1.6.1.7.C معلمات إلزامية

مبينات نداءات خلفية

انظر 3.1.7.C.

2.6.1.7.C معلمات خيارية

مبينات نداءات خيارية للخلف

انظر 3.1.7.C.

الرقم الموصول

انظر 5.2.7.C.

نقل النفاذ

انظر الجدول 49.C.

الجدول H.246/49.C – محتويات معلمة نقل النفاذ

←CON	←CONNECT
معلمة نقل النفاذ	عناصر معلومات
عنوان فرعي موصول	عنوان فرعي موصول
مبين التقدم	مبين التقدم

يمكن أن تحمل عناصر معلومات أخرى أيضاً: انظر 2.7.C والجدول 51.C.

معلومات تسليم النفاذ

بتة A مبين تسليم النفاذ

SETUP message generated 0

رقم تنوعي

انظر 5.2.7.C.

مبين تبليغ تنوعي

لا ينطبق.

وسيط الإرسال المستخدم

تكون هذه المعلمة محينة فقط في حالة حدوث تراجع (انظر نهاية هذا القسم).

مبينات من مستعمل إلى مستعمل

لا تنطبق.

معلومات من مستعمل إلى مستعمل

تحمل معلومات من مستعمل إلى مستعمل في معطيات مستعمل H.225.0.

ملاحظة – تكون معلومات من مستعمل إلى مستعمل MANDATORY في رسائل H.225.0.

مناولة معلومات التراجع

بما أن H.323 لا تؤدى إجراءات اختيار الحمالة، ينبغي على وظيفة التشغيل البيني أداء التراجع كما ورد في الجدول 50.C.

عندما يكون لدى بدالة الوصول معرفة بأن مقدرة التراجع مطلوبة في IAM، وإذا لم يستقبل مبين التقدم رقم 1 أو رقم 2 من جانب H.225.0، ينطبق الجدول 50.C.

الجدول H.246/50.C – مناولة معلومات تراجع BC لنقطة مرجع T

←CONNECT	←CON	
المحتويات	معلمة نقل النفاذ	معلمة مستخدمة لوسيط الإرسال
BC *(معلومات رقمية غير مقيدة* *مع رنين وإعلانات)*	BC *(معلومات رقمية غير مقيدة* *مع رنين وإعلانات)*	ليست TMU
BC *(كلام أو 3,1 kHz سمعي)*	BC *(كلام أو 3,1 kHz سمعي)*	قيمة مستقبلة في TMR رئيسي لرسالة IAM *(كلام أو 3,1 kHz سمعي)*
BC *(كلام أو 3,1 kHz سمعي)* p.i. No. 5	BC *(كلام أو 3,1 kHz سمعي)* p.i. No. 5	قيمة مستقبلة في TMR رئيسي لرسالة IAM *(كلام أو 3,1 kHz سمعي)*
لا يوجد BC	BC مستقبل في USI لرسالة IAM *(كلام أو 3,1 kHz سمعي)* p.i. No. 5	قيمة مستقبلة في TMR رئيسي لرسالة IAM *(كلام أو 3,1 kHz سمعي)*
ملاحظة – يدل مبين التقدم رقم 5 على "*حدوث تشغيل بيني*".		

7.1.7.C استقبال رسالة تحرير (REL)

السبب

انظر الجدول 51.C.

الجدول H.246/51.C – استقبال رسالة تحرير (REL)

REL→	RELEASE COMPLETE→ (الملاحظة 1)
معلمة السبب	عنصر معلومات السبب
قيمة السبب رقم س	قيمة السبب رقم س (الملاحظة 2)
الملاحظة 1 – إذا استقبلت قيمة السبب في رسالة REL غير معروفة في H.225.0، ترسل القيمة غير المحددة للصنف. **الملاحظة 2** – لا يطلب تقابل قيمة السبب لـ ReleaseComplete-UUIE نظراً لأن كيانات شبكة قائمة على رزم مطلوبة لتفكيك تشفير سبب IE.	

معلومات من مستعمل إلى مستعمل

يحتوي عنصر معلومات من مستعمل إلى مستعمل على ReleaseComplete-UUIE المعرف في قواعد تركيب رسالة H.225.0.

ترد مناولة المعلمات الأخرى في 2.7.C.

يرد استقبال REL خلال إجراء تعليق/استئناف المستعمل في 2.7.C.

8.1.8.C إرسال رسالة تحرير (REL)

انظر الجدول 52.C.

الجدول H.246/52.C – نداء تحرير خلال إنشاء نداء

←REL	←RELEASE COMPLETE
معلمة السبب	عنصر معلومات السبب
قيمة السبب رقم س (الملاحظة)	قيمة السبب رقم س
معلمة السبب	ReleaseCompleteReason
34 – لا توجد دارة/القناة غير متاحة	noBandwidth
47 – المورد غير متاح، غير محدد	gatekeeperResources
3 – لا تسيير إلى المقصد	unreachableDestination
16 – تحرير نداء عادي	destinationRejection
88 – مقصد غير ملائم	invalidRevision
127 – التشغيل البيني، غير محدد	noPermission
38 – الشبكة خارج الخدمة	unreachableGatekeeper
42 – ازدحام تجهيز التبديل	gatewayResources
28 – نسق رقم غير صالح	badFormatAddress
41 – عطل مؤقت	adaptiveBusy
17 – المستعمل مشغول	inConf
31 – عادي، غير محدد	undefinedReason
16 – تحرير نداء عادي	facilityCallDeflection
31 – عادي، غير محدد	securityDenied
20 – المشترك غائب	calledPartyNotRegistered
31 – عادي، غير محدد	callerNotRegistered
47 – المورد غير متاح	newConnectionNeeded
127 – التشغيل البيني، غير محدد	nonStandardReason
31 – عادي، غير محدد	replaceWithConferenceInvite
31 – عادي، غير محدد	genericDataReason
31 – عادي، غير محدد	neededFeatureNotSupported
127 – التشغيل البيني، غير محدد	tunnelledSignallingRejected
3 – لا تسيير إلى المقصد	invalidCID
ملاحظة – إذا استقبلت قيمة السبب في رسالة H.225.0 غير معروفة في ISUP، ترسل قيمة السبب غير المحددة للصنف.	

تحتوي رسالة REL على معلمة معلومات تسليم نفاذ مشفرة على *Setup message generated* إذا لم تكن هذه المعلومات قد أرسلت من قبل.

يرد وصف مناولة معلمات أخرى من الممكن وجودها في REL في 2.7.C.

معلومات من مستعمل إلى مستعمل

تحمل معلومات من مستعمل إلى مستعمل في معطيات مستعمل H.225.0.

ملاحظة – تكون معلومات من مستعمل إلى مستعمل MANDATORY في رسائل H.225.0.

9.1.7.C استقبال رسالة إعادة تدميث دارة أو رسالة إعادة تدميث زمرة دارات أو رسالة سد زمرة دارات مع دلالة *بسبب عطل العتاد*

انظر الجدول 53.C.

الجدول H.246/53.C – استقبال رسائل RSC أو GRS أو CGB

رسالة مستقبلة من ISUP→	RELEASE COMPLETE→
	عنصر معلومات السبب
رسالة دارة إعادة تدميث (RSC)	قيمة السبب رقم 31 *عادي، غير محدد*
رسالة إعادة تدميث زمرة دارات (GRS)	قيمة السبب رقم 31 *عادي، غير محدد*
رسالة سد زمرة دارات مع مبين نمط لرسالة إشراف زمرة الدارات لمعلمة مبين النمط مشفرة "01" (بسبب عطل العتاد)	قيمة السبب رقم 31 *عادي، غير محدد*

معلومات من مستعمل إلى مستعمل

انظر 7.1.7.C.

10.1.7.C إجراءات إعادة تدميث مستوى نقل H.225.0 وعطل مستوى النقل

يرد وصف إجراءات إعادة تدميث وصلة المعطيات وعطل وصلة المعطيات على التوالي في Q.931/8.8.5 وQ.931/9.8.5/[3]. انظر الجدول 54.C.

الجدول H.246/54.C – إجراءات إعادة تدميث مستوى نقل H.225.0 وعطل مستوى النقل

←REL	مفجر الحدث	RELEASE COMPLETE→
معلمة السبب		عنصر معلومات السبب
قيمة السبب رقم 41 *(عطل مؤقت)*	إعادة تدميث مستوى النقل في حالة استقبال بالتجاوز	AdaptiveBusy *النداء يخبو* *بسبب ازدحام*
قيمة السبب رقم 27 *(المقصد خارج الخدمة)*	عطل مستوى النقل في حالة أخرى غير الحالة النشطة	(الملاحظة 1)
قيمة السبب رقم 27 *(المقصد خارج الخدمة)*	عطل إجراء إعادة إنشاء مستوى النقل بعد عطل مستوى النقل في الحالة النشطة (الملاحظة 2)	(الملاحظة 1)
الملاحظة 1 – يحرر النداء داخلياً. ولا ترسل رسالة RELEASECOMPLEASE على النفاذ. **الملاحظة 2** – تتطابق هذه الأخطاء مع سبب تحرير H.225.0 *unreachable Destination*.		

11.1.7.C تحرير بواسطة وظيفة التشغيل البيني

انظر الجدول 55.C.

الجدول H.246/55.C – تحرير من وظيفة التشغيل البيني للمقصد

رسالة مرسلة إلى ISUP←	مفجر الحدث	رسالة مرسلة إلى H.225.0 →
REL قيمة السبب رقم 18 *لا توجد استجابة من المستعمل*	لا توجد استجابة لرسالة SETUP (T303 expiry)	RELEASE COMPLETE قيمة السبب رقم 102 *استرداد على انتهاء صلاحية المؤقت*
REL قيمة السبب رقم 18 *لا توجد استجابة من المستعمل*	No ALERTING, CONNECT after CALL PROCEEDING (T310 expiry)	RELEASE COMPLETE Cause value No. 102 *استرداد على انتهاء صلاحية المؤقت*
REL قيمة السبب رقم 19 *لا توجد استجابة من المستعمل (تم تحذير المستعمل)*	No CONNECT after ALERTING (T301 expiry)	RELEASE COMPLETE قيمة السبب رقم 102 *استرداد على انتهاء صلاحية المؤقت*
REL قيمة السبب رقم 97 أو رقم 99	تحرير نداء نتيجة لإجراء ملاءمة ISUP	RELEASE COMPLETE قيمة السبب رقم 97 أو رقم 99
REL شفرة قيمة السبب طبقاً لـ [1]	أسباب أخرى للعطل على جانب H.225.0	RELEASE COMPLETE نفس قيمة السبب كما في رسالة REL (الملاحظة 1)
REL نفس قيمة السبب كما في رسالة RELEASE COMPLETE (الملاحظة 2)	أسباب أخرى للعطل على جانب H.225.0	RELEASE COMPLETE قيمةٍ السبب مشفرة طبقاً للجدول 53.C
الملاحظة 1 – إذا كانت قيمة السبب المرسلة في رسالة REL غير معروفة في H.225.0، ترسل قيمة السبب غير المحددة للصنف. **الملاحظة 2** – إذا كانت قيمة السبب المرسلة في رسالة RELEASE COMPLEASE غير معروفة في ISUP، ترسل قيمة السبب غير المحددة للصنف.		

معلومات تسليم النفاذ

لا ينطبق.

إذا أرسلت رسالة SETUP، تحتوي REL على معلمة معلومات تسليم النفاذ مشفرة *Setup message generated* إذا لم تكن هذه المعلومات قد أرسلت من قبل.

يرد وصف مناولة معلمات أخرى من الممكن وجودها في REL في 2.7.C.

2.7.C خدمات ISUP الإضافية وخدمات H.323

1.2.7.C مراقمة داخلة مباشرة (DDI)

لا يوجد تشغيل بيني محدد يتعلق بخدمة DDI إضافية. ومن أجل دلالة الإجراءات المتخذة في شبكة ISUP، انظر ITU-T Q.731.1. FFS.

2.2.7.C رقم مشترك متعدد (MSN)

لا يوجد تشغيل بيني محدد يتعلق بخدمة MSN إضافية. ومن أجل دلالة الإجراءات المتخذة في شبكة ISUP، انظر ITU-T Q.951.x. FFS.

3.2.7.C تقديم تعرف خط الطالب (CLIP)/تقديم اسم الطرف الطالب (H.450.8)

إذا كان لدي المستعمل المطلوب CLIP، يرسل عنصر أو عنصران لمعلومات رقم الطرف الطالب في رسالة SETUP بواسطة أداء التحويل المحدد في الجدولين 56.C و60.C.

رسالة SETUP مرسلة إلى مطراف أو بوابة

انظر الجدول 56.C.

الجدول H.246/56.C – معلومات CLIP المرسلة إلى المستعمل المطلوب

IAM→		SETUP→
معلمة رقم الطرف الطالب لمبين تقديم عنوان مقيد	معلمة رقم تنوعي مع مؤهل رقم مضبوط على *رقم إضافي للطرف الطالب*	معلومات CPAP مرسلة إلى المستعمل الطالب
التقديم مسموح	غائب	sourceAddress أو Calling party number IE (انظر الجدول 57.C)
التقديم مسموح	محين	sourceAddress أو Calling party number IE (الملاحظة 1) (انظر الجدول 58.C) **AdditionalSourceAddresses** (الملاحظة 1) (انظر الجدول 58.C *مكررا*)
التقديم مقيد (الملاحظة 2)	القيمة غير مهمة	sourceAddress أو رقم الطرف الطالب IE و **additionalSourceAddresses** الخيار 1: نمط الرقم كما استقبل خطة الترقيم كما استقبل مبين التقديم *التقديم مقيد* مبين الغربلة كما استقبل أرقام الرقم لا يوجد رقم الخيار 2: نمط الرقم *غير معروف* خطة الترقيم *غير معروف* مبين التقديم *التقديم مقيد* مبين الغربلة *الشبكة موفرة* أرقام الرقم لا يوجد رقم
العنوان غير متاح أو لا توجد معلمة رقم الطرف الطالب	القيمة غير مهمة	sourceAddress أو رقم الطرف الطالب IE نمط الرقم *غير معروف* خطة الترقيم *غير معروف* مبين التقديم *غير متاح نتيجة التشغيل البيني* مبين الغربلة *الشبكة موفرة* أرقام الرقم لا يوجد رقم

الجدول H.246/56.C – معلومات CLIP المرسلة إلى المستعمل المطلوب

IAM→	SETUP→
الملاحظة 1 – إذا لم ينطبق "خياراً تسليم رقم الطرف الطالب": – يرسل عنصر واحد من معلومات رقم الطرف الطالب على جانب H.225.0. ويستخدم الرقم التنوعي (انظر الجدول 58.C). إذا انطبق "خياراً تسليم رقم الطرف الطالب": – ترسل additionalSourceAddresses وتشفر طبقاً لمعلمة رقم الطرف الطالب المستقبلة، ويشفر رقم الطرف الطالب IE طبقاً لمعلمة الرقم التنوعي (انظر الجدول 58.C). **الملاحظة 2** – كخيار وطني، يمكن لدلالة تقييد التقديم المستقبلة في معلمة رقم الطرف الطالب تجاوزها إلى فئات محددة لنفاذ الطالب. وفي هذه الحالة، تتخذ نفس الإجراءات كما لو كان *التقديم مسموح* قد استقبل، باستثناء دلالة تقييد التقديم، التي تمرر بشفافية إلى عنصر معلومات رقم الطرف الطالب.	

الجدول H.246/57.C – تشفير عنصر معلومات رقم الطرف الطالب طبقاً لمعلمة رقم الطرف الطالب

IAM→	SETUP→
معلمة رقم الطرف الطالب	sourceAddress أو رقم الطرف الطالب IE
طابع مبين العنوان *رقم وطني* *رقم دولي*	نمط الرقم (الملاحظة 1) *رقم وطني* *رقم دولي*
مبين خطة الترقيم *خط ترقيم هاتف/ISDN*	تعرف خطة الترقيم *خطة ترقيم هاتف/ISDN*
مبين تقديم عنوان مقيد *التقديم مسموح* *التقديم مقيد*	مبين التقديم (الملاحظة 2) *التقديم مسموح* *التقديم مقيد*
مبين الغربلة *المستعمل موفر، وتم التحقق منه وتمريره لشبكة موفرة*	مبين الغربلة (الملاحظة 3) *المستعمل موفر، وتم التحقق منه وتمريره لشبكة موفرة*
إشارات العنوان	إشارات الرقم
الملاحظة 1 – كخيار لشبكة، يمكن تشفير نمط رقم *غير معروف* عندما تضاف سابقة إلى الرقم. **الملاحظة 2** – يمكن تشفير مبين التقديم كجزء من رقم الطرف الطالب أو H.225.0 presentationIndicator IE. **الملاحظة 3** – يمكن تشفير مبين الغربلة كجزء من مبين الغربلة أو H.225.0 screeningIndicator IE.	

الجدول H.246/58.C – تشفير عنصر معلومات رقم الطرف الطالب طبقاً لمعلمة الرقم التنوعي

IAM→	SETUP→
معلمة رقم تنوعي مع مؤهل رقم *مضبوط على رقم إضافي* *للطرف الطالب*	sourceAddress أو رقم الطرف الطالب IE
طابع مبين العنوان *رقم وطني* *رقم دولي*	نمط الرقم (الملاحظة 1) *رقم وطني* *رقم دولي*
مبين خطة الترقيم *خط ترقيم هاتف/ISDN*	تعريف خطة الترقيم *خطة ترقيم هاتف/ISDN*
مبين تقديم عنوان مقيد *التقديم مسموح* *التقديم مقيد*	مبين التقديم (الملاحظة 2) *التقديم مسموح* *التقديم مقيد*
مبين الغربلة *المستعمل موفر، لم يتم التحقق منه*	مبين الغربلة (الملاحظة 3) *المستعمل موفر، لم يتم التحقق منه*
إشارات العنوان	إشارات الرقم
الملاحظة 1 – كخيار لشبكة، يمكن تشفير نمط رقم *غير معروف* عندما تضاف سابقة إلى الرقم. **الملاحظة 2** – يمكن تشفير مبين التقديم كجزء من رقم الطرف الطالب أو IE presentationIndicator H.225.0. **الملاحظة 3** – يمكن تشفير مبين الغربلة كجزء من مبين الغربلة أو IE screeningIndicator H.225.0.	

الجدول H.246/58.C مكرراً – تشفير عنصر معلومات additionalSourceAddresses طبقاً لمعلمة الرقم الطالب

IAM→	SETUP→
معلمة رقم الطرف الطالب	additionalSourceAddresses
طابع مبين العنوان *رقم وطني* *رقم دولي*	نمط الرقم (الملاحظة 1) *رقم وطني* *رقم دولي*
مبين خطة الترقيم *خط ترقيم هاتف/ISDN*	تعريف خطة الترقيم *خطة ترقيم هاتف/ISDN*
مبين تقديم عنوان مقيد *التقديم مسموح* *التقديم مقيد*	مبين التقديم (الملاحظة 2) *التقديم مسموح* *التقديم مقيد*
مبين الغربلة *المستعمل موفر، تم التحقق منه وتمريره* *لشبكة موفرة*	مبين الغربلة *المستعمل موفر، تم التحقق منه وتمريره* *لشبكة موفرة*
إشارات العنوان	إشارات الرقم
ملاحظة – كخيار لشبكة، يمكن تشفير نمط رقم *غير معروف* عندما تضاف سابقة إلى الرقم.	

العنوان الفرعي للطرف الطالب

انظر الجدول C.59.

الجدول H.246/59.C – إرسال عنوان فرعي للطرف الطالب

IAM→		SETUP→
مبين تقديم عنوان مقيد مع معلمة رقم الطرف الطالب	معلمة نقل النفاذ	المحتويات
التقديم مسموح	عنصر معلومات النظام الفرعي للطرف الطالب	عنصر معلومات النظام الفرعي للطرف الطالب
التقديم مقيد (الملاحظة) أو *العنوان غير متاح* أو لا توجد معلمة رقم الطرف الطالب	عنصر معلومات النظام الفرعي للطرف الطالب	لا يوجد عنصر معلومات النظام الفرعي للطرف الطالب
ملاحظة – كخيار وطني، يمكن لدلالة تقييد التقديم المستقبلة في معلمة رقم الطرف الطالب تجاوزها إلى فئات محددة لنفاذ الطالب. وفي هذه الحالة، تتخذ نفس الإجراءات كما لو كان *التقديم مسموح* قد استقبل.		

رسالة SETUP مرسلة إلى بواب

أ) إذا كان رقم الطرف الطالب غائباً في ISUP، ينطبق الجدول C.60.1:

الجدول H.246/1.60.C – رقم الطرف الطالب

←SETUP		←IAM
sourceAddress أو رقم الطرف الطالب IE		
نمط الرقم	*غير معروف*	
خطة الترقيم	*غير معروف*	
مبين التقديم	*غير متاح نتيجة للتشغيل البيني*	
مبين الغربلة	*الشبكة موفرة*	
أرقام الرقم	لا يوجد رقم	

ب) إذا كان رقم الطرف الطالب محيناً فقط في ISUP، ينطبق الجدول C.60.2.

الجدول H.246/2.60.C – رقم الطرف الطالب

←SETUP	←IAM
رقم الطرف الطالب	**رقم الطرف الطالب**

ج) إذا كان رقم الطرف الطالب والرقم التنوعي (مع تأهيل رقم طرف طالب إضافي) محيين، ينطبق الجدول 3.60.C.

الجدول H.246/3.60.C – رقم الطرف الطالب

←SETUP	←IAM
رقم الطرف الطالب	**رقم تنوعي** **(– رقم طرف طالب إضافي)**
additionalSourceAddresses	**رقم الطرف الطالب**

4.2.7.C تقييد تعرف خط الطالب (CLIR)/تقييد اسم الطرف الطالب (H.450.8)

انظر الجدول 56.C.

5.2.7.C تقديم تعرف خط موصول (COLP)/تقديم اسم طرف موصول (H.450.8)

إذا استقبل مبين طلب هوية خط موصول لمعلمة مبينات نداء خياري أمامي في IAM مشفراً على *مطلوب*، يرسل الرقم الموصول ومن الممكن معلمة الرقم التنوعي والنظام الفرعي الموصول في الإجابة أو رسالة توصيل كما ورد في الجدولين 57.C و58.C.

1.5.2.7.C ينطبق الترتيب الخاص

CONNECT مستقبلة من مطراف أو بوابة

انظر الجدول 61.C.

الجدول H.246/61.C – COLP – ينطبق الترتيب الخاص

←ANM, CON				←CONNECT	
تشفير رقم موصول ومعلمات رقم تنوعي				رقم موصول IE	
إشارات عنوان	مبين خطة الترقيم	طابع مبين عنوان	مبين الغربلة	تعرف خطة الترقيم	نمط الرقم
معلمة رقم موصول				عنصر معلومات رقم موصول غير موجود أو غير صالح (الملاحظة 1)	
رقم بالتغيب	001 *خطة ترقيم ISDN*	000 0011 *رقم وطني*	11 *الشبكة موفرة*		
رقم تنوعي تدل على إرسال *رقم موصول إضافي*				*خطة ترقيم هاتف/ISDN* أو *غير معروف*	*رقم وطني*
معلمة رقم موصول					
رقم بالتغيب	001 *خطة ترقيم ISDN*	000 0011 *رقم وطني*	11 *الشبكة موفرة*		
معلمة رقم تنوعي (الملاحظة 2)					
الرقم يوفره المستعمل	001 *خطة ترقيم ISDN*	000 0011 *رقم وطني*	00 *المستعمل موفر، لم يتم التحقق منه*		
معلمة رقم موصول				*خطة ترقيم هاتف/ISDN* أو *غير معروف*	*رقم دولي*
رقم بالتغيب	001 *خطة ترقيم ISDN*	000 0011 *رقم وطني*	11 *الشبكة موفرة*		
معلمة رقم تنوعي (الملاحظة 2)					
الرقم يوفره المستعمل	001 *خطة ترقيم ISDN*	000 0100 *رقم دولي*	00 *المستعمل موفر، ولم يتم التحقق منه*		

الملاحظة 1 – تعرف شروط الصلاحية لعنصر معلومات رقم موصول في Q.951.x [19]/3.2.5.5.
الملاحظة 2 – تحتوي معلمة الرقم التنوعي على مبين مؤهل الرقم مشفر "0101 0000" (*رقم موصول إضافي*).

يرسل مبين تقديم العنوان المقيد للرقم الموصول ومعلمات الرقم التنوعي طبقاً لخدمة COLR الإضافية.

يضبط مبين الرقم غير المكتمل لمعلمة الرقم التنوعي على "0" (*مكتمل*).

عنوان فرعي موصول

إذا توفر، ينقل العنوان الفرعي الموصول بشفافية في معلمة نقل النفاذ للإجابة (ANM) او رسالة توصيل (CON).

CONNECT مستقبلة من بواب

انظر الجدول 62.C.

الجدول H.246/62.C – رقم الطرف الموصول

CONNECT→	**ANM/CON→**
رقم الطرف الطالب	رقم الطرف الطالب أو (الملاحظة) **رقم تنوعي** **(– رقم طرف موصول إضافي)**
connectedAddress	**رقم الطرف الموصول**
ملاحظة – إذا تضمن رقم الطرف الموصول في **connectedAddress**، ينبغي أن يرسل رقم الطرف الطالب في الرقم التنوعي.	

2.5.2.7.C لا ينطبق الترتيب الخاص

CONNECT مستقبلة من مطراف أو بوابة

انظر الجدول 63.C.

الجدول H.246/63.C – COLP – لا ينطبق الترتيب الخاص

<table>
<tr><th colspan="5">←ANM, CON</th><th colspan="3">←CONNECT</th></tr>
<tr><td colspan="5">تشفير رقم موصول ومعلمات رقم تنوعي</td><td colspan="3">عنصر معلومات رقم موصول</td></tr>
<tr><td>إشارات العنوان</td><td>مبين
خطة
الترقيم</td><td>طابع
مبين
العنوان</td><td>مبين
الغربلة</td><td></td><td>نمط
الرقم</td><td>تعرف
خطة
الترقيم</td><td>أرقام
الرقم</td></tr>
<tr><td colspan="5">معلمة رقم موصول</td><td rowspan="3" colspan="3">لا يوجد عنصر معلومات رقم موصول
أو غير صالح (الملاحظة)</td></tr>
<tr><td>رقم بالتغيب</td><td>001
خطة ترقيم ISDN</td><td>000 0011
رقم وطني</td><td>11
الشبكة موفرة</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5">لا توجد معلمة رقم تنوعي تدل على
إرسال رقم موصول إضافي</td></tr>
<tr><td colspan="5">معلمة رقم موصول</td><td rowspan="3" colspan="3">عطل وظيفة الغربلة</td></tr>
<tr><td>رقم بالتغيب</td><td>001
خطة ترقيم ISDN</td><td>000 0011
رقم وطني</td><td>11
الشبكة موفرة</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5">لا توجد معلمة رقم تنوعي تدل على
إرسال رقم موصول إضافي</td></tr>
<tr><td colspan="5">معلمة رقم موصول</td><td>رقم المشترك</td><td></td><td></td></tr>
</table>

الجدول H.246/63.C – COLP – لا ينطبق الترتيب الخاص

←ANM, CON				←CONNECT		
رمز المستعمل الرقم	001 *خطة ترقيم ISDN*	كما استقبلت	01 *المستعمل موفر، وتم التحقق منه وتمريره*	*رقم وطني* أو	*خطة ترقيم هاتف ISDN*	رقم مكتمل صحيح
لا توجد معلمة رقم تنوعي تدل على إرسال *رقم موصول إضافي*				*رقم دولي*	*غير معروفة*	
معلمة رقم موصول						
اكتمال الرقم الذي وفره المستعمل	001 *خطة ترقيم ISDN*	000 0011 *رقم وطني*	01 *المستعمل موفر، تم التحقق منه وتمريره*	*غير معروف*	*خطة ترقيم هاتف/ISDN* أو *غير معروفة*	رقم غير مكتمل
لا توجد معلمة رقم تنوعي تدل على إرسال *رقم موصول إضافي*						
ملاحظة – تعرف شروط الصلاحية لعنصر معلومات رقم موصول في Q.951.x [19]/3.2.5.5.						

يضبط مبين تقديم العنوان المقيد لمعلمة الرقم الموصول طبقاً لخدمة COLR الإضافية.

CONNECT مستقبلة من بواب

انظر الجدول 64.C.

الجدول H.246/64.C – رقم الطرف الموصول

CONNECT→	ANM/CON→
رقم الطرف الموصول	**رقم الطرف الموصول** أو (الملاحظة) **رقم تنوعي** **(– رقم طرف موصول إضافي)**
connectedAddress	**رقم طرف موصول**
ملاحظة – إذا تضمن رقم الطرف الموصول في **connectedAddress**، ينبغي إرسال رقم الطرف الطالب في الرقم التنوعي.	

عنوان فرعي موصول

إذا توفر، ينقل العنوان الفرعي الموصول بشفافية في معلمة نقل النفاذ للإجابة (ANM) أو رسالة توصيل (CON).

6.2.7.C تقييد تعرف خط موصول (COLR)/تقييد اسم طرف موصول (H.450.8)

CONNECT مستقبلة من مطراف أو بوابة

يشفر مبين تقديم عنوان مقيد لرقم موصول ورقم تنوعي كما ورد في الجدول 65.C.

ملاحظة – إذا لم يشترك المستعمل المطلوب في خدمة COLR الإضافية، يضبط مبين تقديم عنوان مقيد لمعلمة رقم موصول على *التقديم مسموح* (انظر Q.951.x [19]/10.6).

الجدول H.246/65.C – تشفير مبين تقديم عنوان مقيد لمعلمات رقم موصول ورقم تنوعي

←ANM/CON	←CONNECT	معطيات داخلية (معطيات المظهر الجانبي للمستعمل)	
رقم موصول/معلمة رقم تنوعي مبين تقديم عنوان مقيد	عنصر معلومات رقم موصول مبين التقديم	ضبط بالتغيب لأسلوب مؤقت	أسلوب دائم
التقديم مقيد	قيمة غير مهمة	قيمة غير مهمة	نعم
التقديم مقيد	التقديم مقيد	مقيد	لا
التقديم مقيد	غائب		
التقديم مسموح	التقديم مسموح		
التقديم مسموح	التقديم مسموح	مسموح	
التقديم مسموح	غائب		
التقديم مقيد	التقديم مقيد		

CONNECT مستقبلة من بواب

انظر الجدول 66.C.

الجدول H.246/66.C – رقم الطرف الموصول

CONNECT→	ANM/CON→
رقم الطرف الموصول	**رقم الطرف الموصول** أو (الملاحظة) **رقم تنوعي** **(– رقم طرف موصول إضافي)**
connectedAddress	**رقم الطرف الموصول**
ملاحظة – إذا تضمن رقم الطرف الموصول الإضافي في **connectedAddress**، ينبغي إرسال رقم الطرف الطالب الإضافي في الرقم التنوعي.	

7.2.7.C العنوان الفرعي

ينقل بشفافية عنصر معلومات العنوان الفرعي للطلب المطلوب المستقبل في معلمة نقل النفاذ لـ ANM في رسالة SETUP.

8.2.7.C تحويل نداء

1.8.2.7.C التشغيل البيني عند وظيفة التشغيل البيني حيث النداء محول في أو خارج شبكة H.323

يحتاج إلى مزيد من الدراسة.

2.8.2.7.C التشغيل البيني عند نقطة مرجع S وT متزامنة حيث يكون نداء محول محيناً

يحتاج إلى مزيد من الدراسة.

3.8.2.7.C التشغيل البيني عند البدالة حيث يقدم نداء محول إلى شبكة H.323

1.3.8.2.7.C بوابات تدعم H.450.3

إذا استقبلت PSTN لبوابة H.323 رسالة IAM محتوية على رقم إعادة توجيه ومعلمات معلومات إعادة توجيه، يرسل إلى الأمام رسالة H.225 SETUP التي تشمل H.450.3 divertingLegInformation2 invoke APDU. وتعمل البوابة كنقطة طرفية لإعادة تسيير H.450.3 مختلطة مع النقطة الطرفية الطالبة H.450.3. ويمكن أن يكون الرقم المطلوب محيناً أيضاً في رسالة IAM.

الجدول H.246/67.C – تقابل معلمات إعادة توجيه ISUP مع H.450.3 APDU

IAM→	SETUP→
	divertingLegInformation2
رقم يعاد توجيهه	divertingNr
معلومات إعادة التوجيه سبب إعادة التوجيه عداد إعادة التوجيه السبب الأصلي لإعادة التوجيه	 diversionReason diversionCounter originalDiversionReason
الرقم الأصلي المطلوب	originalCalledNr

إذا استقبلت البوابة رسالة ALERTING أو CONNECT أو FACILITY تحتوي على divertingLegInformation3 invoke APDU، ترسل رسالة ISUP إلى الطرف الطالب.

الجدول H.246/68.C – تقابل مجالات H.450.3 APDU مع معلمات ISUP

←ACM, CPG, ANM	←ALERTING, FACILITY, CONNECT
	divertingLegInformation3
مبين تبليغ تنوعي *يجري تحويل النداء*	
رقم إعادة التوجيه	redirectionNr
تقييد رقم إعادة التوجيه	presentationAllowedIndicator

2.3.8.2.7.C بوابات لا تدعم H.450.3

إذا استقبلت بوابة لا تدعم إجراءات H.450.3 رسالة IAM محتوية على رقم إعادة توجيه ومعلمات معلومات إعادة توجيه، تتقابل هذه المعلمات مع رسالة SETUP H.225.0 التي تشمل عنصر معلومات رقم إعادة التوجيه كما يبين الجدول 69.C. وفي حالة تحويلات متعددة في PSTN، يمكن أن تكون معلمة الرقم المطلوب الأصلي محينة في رسالة IAM. وفي هذه الحالة، يتضمن عنصران لمعلومات رقم إعادة التوجيه في رسالة SETUP كما يبين الجدول 70.C: يكون أول عنصر معلومات رقم إعادة التوجيه هو أول تحويل ويكون العنصر الثاني لمعلومات رقم إعادة التوجيه هو آخر تحويل.

الجدول H.246/69.C – تقابل معلمات إعادة توجيه ISUP لبوابة غير H.450.3 – تحويل وحيد

IAM→	SETUP→
معلمة رقم إعادة التوجيه طابع العنوان (1) خطة الترقيم (2) إشارة العنوان (3)	عنصر معلومات رقم إعادة التوجيه نمط الرقم (1) خطة الترقيم (2) سبب التمويل (4) أرقام الرقم (3)
معلمة معلومات إعادة التوجيه سبب إعادة التوجيه (4)	
تبين الأرقام بين أقواس تقابل مجالات فردية.	

الجدول H.246/70.C – تقابل معلمات إعادة توجيه ISUP لبوابة غير H.450.3 – تحويلات متعددة

IAM→	SETUP→
معلمة رقم إعادة التوجيه طابع العنوان (1) خطة الترقيم (2) إشارة العنوان (3)	عنصر معلومات رقم إعادة التوجيه نمط الرقم (6) خطة الترقيم (7) سبب التمويل (5) أرقام الرقم (8)
معلمة معلومات إعادة التوجيه سبب إعادة التوجيه (4) السبب الأصلي لإعادة التوجيه (5)	
معلمة الرقم الأصلي طابع العنوان (6) خطة الترقيم (7) إشارة العنوان (8)	عنصر معلومات رقم إعادة التوجيه المحمولة كمعلومات [20] H.460.5 نمط الرقم (1) خطة الترقيم (2) سبب التحويل (4) أرقام الرقم (3)
تبين الأرقام بين أقواس تقابل مجالات فردية.	

4.8.2.7.C تشغيل بيني عند بدالة حيث إعادة التسيير الجزئي مطلوبة من ISDN

يحتاج إلى مزيد من الدراسة.

9.2.7.C نداء منتظر

1.9.2.7.C إجراء عند نقطة مرجع T

إذا قدم النداء مع دلالة *لا توجد قناة* في مجال اختيار قناة المعلومات لعنصر معلومات تعرف القناة في رسالة SETUP، معتمدة على خيارات الاشتراك التي تقدمها الشبكة، يرسل تبليغ في الشبكة عند استقبال دلالة إنذار. انظر الجدول 71.C.

الجدول H.246/71.C – إرسال تبليغ CW

←ACM, CPG	←ALERTING
Generic notification indicator parameter	**callWaiting**
Notification indicator	
110 0000 *Call is a waiting call*	Invoke
ملاحظة – انظر ITU-T H.450.6 لوصف نداء منتظر في شبكة H.323.	

10.2.7.C استبقاء نداء

لا تدعم H.225.0 رسائل HOLD أو HOLD ACKNOWLEDGE أو HOLD REJECT أو RETRIEVE أو RETRIEVE ACKNOWLEDGE أو RETRIEVE REJECT. وتستخدم هذه الخدمة FACILITY UU-IE لـ Hold و Retrieve.

1.10.2.7.C تبليغ مستقبل من الشبكة

انظر الجدول 72.C.

الجدول H.246/72.C – تبليغ HOLD

FACILITY→	**CPG→**
	معلمة مبين تعرف تنوعي
	مبين تعرف
holdNotific *invoke* APDU	111 1001 *استبقاء بعيد*
retrieveNotific *invoke* APDU	111 1010 *استرداد بعيد*

2.10.2.7.C تبليغ مستقبل عند نقطة مرجع T

يمكن استقبال تبليغ HOLD عند نقطة مرجع T في الطور النشط للنداء. انظر الجدول 73.C.

الجدول H.246/73.C – استقبال تبليغ HOLD من شبكة H.323

←FACILITY	**←CPG**	
	معلمة مبين تعرف تنوعي	معلمة معلومات حدث
	مبين تعرف	مبين حدث
holdNotific *invoke* APDU	111 1001 *استبقاء بعيد*	000 0010 *تقدم*
retrieveNotific *invoke* APDU	111 1010 *استرداد بعيد*	000 0010 *تقدم*

11.2.7.C قابلية حمل مطراف

لا تدعم قابلية حمل مطراف بوضوح في شبكة H.323 ولا توصف في ITU-T H.323 أو توصيات السلسلة H.450.x. ومع ذلك، توجد رسائل وIEs لتدعم قابلية حمل مطراف في ITU-T H.225.0.

1.11.2.7.C تبليغ مستقبل من الشبكة

انظر الجدول 74.C.

الجدول H.246/74.C – تبليغ TP

رسالة مستقبلة من ISUP→	**NOTIFY→**
	مبين تعرف IE وصف تعرف
رسالة SUS مبين تعليق/استئناف *مشترك ISDN مدمث*	000 0000 المستعمل معلق
رسالة RES مبين تعليق/استئناف *مشترك ISDN مدميث*	000 0001 المستعمل مستأنف
رسالة CPG مبين تعرف تنوعي *المستعمل معلق*	000 0000 *المستعمل معلق*
رسالة CPG مبين تعرف تنوعي *المستعمل مستأنف*	000 0001 *المستعمل مستأنف*

2.11.2.7.C تنفيذ عند نقطة مرجع T متزامنة

إن إرسال SUSPEND وRESUME لا يدعم في شبكة H.323.

3.11.2.7.C تبليغ مستقبل عند نقطة مرجع T

يمكن استقبال تبليغ TP عند نقطة مرجع T في الطور النشط للنداء. انظر ITU-T Q.953.4 لوصف خدمة قابلية حمل مطراف على جانب النفاذ. انظر الجدول 75.C.

الجدول H.246/75.C – استقبال تبليغ TP من شبكة خاصة

←CPG		←NOTIFY
معلمة معلومات حدث	معلمة مبين تعرف تنوعي	عنصر معلومات مبين تعرف
مبين حدث	مبين تعرف	وصف تعرف
000 0010 *تقدم*	000 0000 *المستعمل معلق*	000 0000 *المستعمل معلق*
000 0010 *تقدم*	000 0001 *المستعمل مستأنف*	000 0001 *المستعمل مستأنف*

12.2.7.C مناداة مؤتمرية

يرد وصف إنشاء مناداة مؤتمرية في H.323 [6]/3.4.8.

إن رسائل NOTIFY خيارية لتبليغ مناداة مؤتمرية. وتصف ITU-T Q.954.1 وQ.734. عملية مناداة مؤتمرية في شبكات ISDN. وتكون رسالة NOTIFY خيارية في شبكات H.323.

تصف الجداول في القسم هذا التبليغات المرسلة والمستقبلة من مطراف موجود في شبكة ISDN عندما تكون خدمة مناداة مؤتمرية إضافية نشطة.

يمكن أن يوجد جهاز المؤتمر في شبكة H.323 على شكل نقطة طرفية تحتوي على وظيفة MC أو MCU مستقلة. وبديلاً عن ذلك، يمكن تنفيذ المؤتمرات في شبكة ISDN.

تستخدم المصطلحات التالية:

مستعمل مخدوم: المستعمل الذي يطلب مناداة مؤتمرية. ويكون المستعمل المخدوم هو المستعمل الذي يتحكم في المناداة المؤتمرية. ويمكن الإشارة إلى المستعمل المخدوم بالمستعمل A.

مشارك في مؤتمر: المستعملون المشاركون في مؤتمر لا يتحكمون في المؤتمر، أي، يشار إلى جميع المشاركين باستثناء المستعمل المخدوم بالمشاركين في المؤتمر أو الأطراف. ويمكن أن يعرف المشاركون في المؤتمر أيضاً على أنهم المستعملين B وC وما إلى ذلك.

عزل: إجراء عند النفاذ يقيد الاتصالات في كلا الاتجاهين مع مشارك في المؤتمر. (استبقاء نداء.)

إعادة إلحاق: إجراء عند النفاذ يعيد إنشاء الاتصالات مع مشارك في المؤتمر. (استرداد نداء)

فلق: إجراء عند النفاذ يخلق اتصالات خاصة بين المستعمل المخدوم والمستعمل البعيد. والاتصالات الخاصة تكون عادة نداء "لطرفين".

خبو: إجراء عند النفاذ يحرر الاتصال مع الطرف البعيد.

طليق: الحالة حيث توجد خدمة مناداة مؤتمرية إضافية دون المستعمل المخدوم.

1.12.2.7.C تبليغ مستقبل من الشبكة

يمثل الجدول 76.C دلالة في الاتجاه الخلفي مستقبلة من جهاز مناداة مؤتمرية موجود على جانب شبكة ISUP.

الجدول H.246/76.C – تبليغ مناداة مؤتمرية

CPG→	رسالة إلى نقطة طرفية لـ H.323 NOTIFY→ (الملاحظة 1)
معلمة مبين تعرف تنوعي	
مبين تعرف	
100 0010 *إنشاء مؤتمر*	لا ينطبق (الملاحظة 1)
100 0011 *مؤتمر مفكوك*	
100 0100 *إضافة طرف آخر*	لا ينطبق (الملاحظة 3)
100 0101 *معزول*	لا ينطبق (الملاحظة 4)
100 0110 *إعادة إلحاق*	لا ينطبق (الملاحظة 5)
100 0111 *طرف آخر معزول*	لا ينطبق
100 1000 *طرف آخر معاد إلحاقه*	لا ينطبق
100 1001 *فلق طرف آخر*	لا ينطبق
100 1010 *طرف آخر مفكوك*	لا ينطبق
100 1011 *مؤتمر طليق*	لا ينطبق

الملاحظة 1 – تمثل قيم النسق أدناه "عنصر معلومات مبين تبليغ" و"وصف تبليغ".

الملاحظة 2 – **H.245 ConferenceIndication** يمكن أيضاً استخدام *TerminalNumberAssign* ليدل على إنشاء مؤتمر.

الملاحظة 3 – **H.245 ConferenceIndication** يمكن أيضاً استخدام *TerminalJoinedConf* ليدل على أن مطرافاً قد انضم إلى المؤتمر.

الملاحظة 4 – يدل H.225.0 FACILITY على **holdNotific**. ويمكن أيضاً استخدام *invoke* ليدل على "استبقاء بعيد".

الملاحظة 5 – يدل H.225.0 FACILITY على **retrieveNotific**. ويمكن أيضاً استخدام *invoke* ليدل على "استرداد بعيد".

الملاحظة 6 – **H.245 ConferenceIndication** يمكن أيضاً استخدام *TerminalLeftConf* ليدل على أن مطراف ترك المؤتمر.

2.12.2.7.C تنفيذ عند نقطة مرجع S وT متزامنة

يبين الجدولان 77.C و78.C إجراءات، يمكن محاولتها في مناداة مؤتمرية SCN، وكيف تتقابل هذه مع الإجراءات التي يمكن تحقيقها من خلال مؤتمر H.323.

ويوجد المستعمل المخدوم في شبكة H.323 (أي، MCU [جهاز المؤتمر] هو شبكة H.323). وتبين الجداول أيضاً التبليغات التي يمكن إرسالها إلى مستعملين في شبكة ISDN.

يوجد المستعمل B والمستعمل البعيد الآخر في شبكة SCN.

تولد وظيفة التشغيل البيني رسالة التبليغ الناتجة المرسلة إلى B. وتولد وظيفة التشغيل البيني رسالة التبليغ المرسلة إلى جميع المستعملين البعيدين الآخرين في شبكة ISDN.

الجدول H.246/77.C – مناداة مؤتمرية

الإجراء	رسالة مستقبلة من مستعمل مخدوم ←	رسالة مرسلة إلى B ←	رسالة إلى جميع المستعملين البعيدين ←
بداية المؤتمر من نداء نشط (مع B)	H.225.0 SETUP ConferenceGoal = Create	CPG معلمة مبين تبليغ تنوعي *إنشاء مؤتمر*	لا ينطبق
إضافة مستعمل بعيد (B)	H.225.0 SETUP ConferenceGoal = Invite	CPG معلمة مبين تبليغ تنوعي *إنشاء مؤتمر*	لا ينطبق
	H.245 *terminalJoinedConf*	لا ينطبق	CPG معلمة مبين تبليغ تنوعي *إضافة طرف آخر*
عزل مستعمل بعيد (B)	H.225.0 FACILITY *HoldNotific.inv*	CPG معلمة مبين تبليغ تنوعي *استبقاء بعيد* (الملاحظة 1)	(الملاحظة 2)
إعادة إلحاق مستعمل بعيد (B)	FACILITY *RetrieveNotific.inv*	CPG معلمة مبين تبليغ تنوعي *استرداد بعيد* (الملاحظة 3)	(الملاحظة 4)
فك مستعمل بعيد (B)	لا ينطبق	لا ينطبق	لا ينطبق
فك المستعمل المخدوم (الملاحظة 6)	H.245 conferenceRequest *dropTerminal*	REL	لا ينطبق
	H.245 conferenceRequest *terminalLeftConf*	لا ينطبق	CPG معلمة مبين تبليغ تنوعي *طرف آخر مفكوك*
إنهاء المؤتمر	H.245 conferenceCommand *dropTerminal*	REL	
فك المستعمل المخدوم (الملاحظة 6)	لا ينطبق	لا ينطبق	
تحرير النداء من قبل المستعمل المخدوم	RELEASECOMPLETE	REL	

الملاحظة 1 – لا تسمح H.323 (H.450.4) الدلالة على "*معزول*" عند وضع مستعمل في حالة استبقاء. ولهذا، تولد رسالة CPG لتدل على "*استبقاء بعيد*".

الملاحظة 2 – ترسل رسالة CPG في مؤتمر قائم على ISUP تدل على "*الطرف الآخر معزول*" إلى المستعملين البعيدين. ومع ذلك، لا تدعم H.323 (H.450.4) هذا، ولا ترسل رسالة.

الملاحظة 3 – لا تسمح H.323 (H.450.4) الدلالة على "*إعادة إلحاق*" عند استرداد مستعمل من استبقاء. ولهذا، تولد رسالة CPG لتدل على "*استرداد بعيد*".

الملاحظة 4 – ترسل رسالة CPG في مؤتمر قائم على ISUP تدل على "*الطرف الآخر معزول*" إلى المستعملين البعيدين. ومع ذلك، لا تدعم H.323 (H.450.4) هذا، ولا ترسل رسالة.

الملاحظة 5 – لا يدعم الإجراء في H.323.

الملاحظة 6 – لا تدعم H.323 الوظيفية لتدل على أن "Conference Chair" طليق.

الجدول H.246/78.C – مناداة مؤتمرية: تحرير مستعمل بعيد

رسالة مستقبلة من B →	رسالة مرسلة إلى مستعمل مخدوم →	الإجراء
REL	H.245 ConferenceIndication *terminalLeftConf*	تحرير مستعمل بعيد

3.12.2.7.C تبليغ مستقبل عند نقطة مرجع T

يمثل الجدول 79.C الحالة حيث جهاز المؤتمر يخص شبكة H.323.

الجدول H.246/79.C – استقبال تبليغ مناداة مؤتمرية من شبكة خاصة

رسالة من نقطة طرفية ←H.323 (الملاحظة 4)	←CPG	
	معلمة مبين تبليغ تنوعي	معلمة معلومات حدث
	مبين تبليغ	مبين حدث
H.225.0 SETUP ConferenceGoal = invite	100 0010 *إنشاء مؤتمر*	000 0010 *تقدم*
H.245 ConferenceIndication *terminalJoinedConf*	100 0100 *أضيف طرف آخر*	000 0010 *تقدم*
H.225.0 FACILITY *HoldNotific.inv* (الملاحظة 2)	111 1001 *استبقاء بعيد*	000 0010 *تقدم*
H.225.0 FACILITY *RetrieveNotific.inv* (الملاحظة 3)	111 1010 *استرداد بعيد*	000 0010 *تقدم*
H.245 ConferenceIndication *terminalLeftConf*	100 1010 *الطرف الآخر مفكوك*	000 0010 *تقدم*

الملاحظة 1 – ينتج "فك مؤتمر" عندما يمهد conference chair "المؤتمر خارج الاستشارة" مع واحد من المشتركين في المؤتمر. ولا تتعرف H.323 على هذه الحالة ومن ثم لا تتولد دلالة "المؤتمر مفكوك" نحو شبكة ISUP.

الملاحظة 2 – لا تدعم H.323 دلالة "*معزول*". ويكون المكافئ هو FACILITY الدال على "*holdNotific*".

الملاحظة 3 – لا تدعم H.323 دلالة "*إعادة إلحاق*". ويكون المكافئ هو FACILITY الدال على "*retrieveNotific*".

الملاحظة 4 – لا تدعم H.323 (H.450.4) دلالة "*الطرف الآخر معزول*" أو "*إعادة إلحاق الطرف الآخر*" أو "*فُلق الطرف الآخر*" أو "*مؤتمر طليق*"؛ ولهذا، لا تتولد هذه الدلالات نحو شبكة ISUP.

13.2.7.C مؤتمر ثلاثي الأطراف (3PTY)

يرد وصف إنشاء نداء مؤتمر خارج الاستشارة في H.323 [6]/8.3.4.8.

إن رسائل NOTIFY خيارية لتبليغات طالبة 3PTY. وتصف كل من ITU-T Q.954.2 وQ.734.2 عملية خدمة 3PTY في شبكات ISDN. ورسائل NOTIFY خيارية في شبكات H.323.

تصف الجداول في هذا القسم التبليغات المرسلة والمستقبلة من مطراف موجود في شبكة ISDN عندما تكون الخدمة الإضافية لـ 3PTY نشطة.

يمكن أن يوجد جهاز مؤتمر 3PTY في شبكة H.323 في شكل نقطة طرفية تحتوي على وظيفية MC أو MCU مستقلة. وبديلاً عن ذلك، يمكن تنفيذ المؤتمر في شبكة ISDN.

تبين الجداول 80.C و81.C و82.C الإجراءات التي يمكن محاولتها في نداء 3PTY وكيفية تشويرها عندما يوجد المستعمل الخادم في شبكة H.323. وتبين الجداول أيضاً التبليغات التي يمكن أن ترسل إلى مستعملين في شبكة ISDN.

وتستخدم المصطلحات التالية:

مستعمل مخدوم: المستعمل الذي يطلب مناداة مؤتمرية. ويكون المستعمل المخدوم هو المستعمل الذي يتحكم في المناداة المؤتمرية. ويمكن الإشارة إلى المستعمل المخدوم بالمستعمل A.

مشارك في مؤتمر: المستعملون المشاركون في مؤتمر لا يتحكمون في المؤتمر، أي، يشار إلى جميع المشاركين باستثناء المستعمل المخدوم بالمشاركين في مؤتمر أو أطراف. ويمكن أن يعرف المشاركون في المؤتمر أيضاً على أنهم المستعملين B وC وما إلى ذلك.

1.13.2.7.C تبليغ مستقبل من الشبكة

يمثل الجدول 80.C دلالة نحو الخلف مستقبلة من مؤتمر 3PTY حيث يوجد المؤتمر في جانب شبكة ISUP.

الجدول H.246/80.C – تبليغ 3PTY

CPG→	**رسالة إلى نقطة طرفية H.323→** (الملاحظة 1)
معلمة مبين تبليغ تنوعي	
مبين تبليغ	
100 0010 *إنشاء مؤتمر*	لا ينطبق
100 0011 *مؤتمر مفكوك*	لا ينطبق
111 1001 *استبقاء بعيد*	لا ينطبق
الملاحظة 1 – تمثل قيم النسق أدناه "عنصر معلومات مبين تبليغ" و"وصف تبليغ".	
الملاحظة 2 – **H.245 ConferenceIndication** يمكن أيضاً استخدام *TerminalNumberAssign* ليدل على إنشاء مؤتمر.	
الملاحظة 3 – يدل H.225.0 FACILITY على **holdNotific**. ويمكن أيضاً استخدام *invoke* ليدل على "استبقاء بعيد".	

إذا احتوت رسالة CPG على معلمتين لمبين تبليغ تنوعي، واحدة مع مبين تبليغ مشفر *مؤتمر مفكوك*، والأخرى مع مبين تبليغ مشفر *استبقاء بعيد*،

- إما ترسل رسالة NOTIFY تحتوي على:
  - عنصر معلومات مبين تبليغ مع وصف تبليغ *مؤتمر مفكوك*؛
  - عنصر معلومات مبين تبليغ مع وصف تبليغ *استبقاء بعيد*؛
- أو:
  - ترسل رسالة NOTIFY تحتوي على عنصر معلومات مبين تبليغ مع وصف تبليغ *مؤتمر مفكوك*؛
  - ترسل رسالة NOTIFY لاحقة تحتوي على عنصر معلومات مبين تبليغ مع وصف تبليغ *استبقاء بعيد*.

2.13.2.7.C تنفيذ عند نقطة مرجع S وT متزامنة

يبين الجدولان 81.C و82.C إجراءات، يمكن محاولتها في نداء مؤتمر خارج الاستشارة قائم على SCN، وكيف تتقابل هذه مع الإجراءات التي يمكن تحقيقها من خلال نداءات مؤتمر لمؤتمر خارج الاستشارة H.323.

يوجد المستعمل المخدوم (B) في شبكة H.323 (أي، MCU [جهاز مؤتمر] هي شبكة H.323). وتبين الجداول أيضاً التبليغات التي يمكن إرسالها إلى مستعملين في شبكة ISDN.

ويوجد المستعملان B وC على جانب شبكة ISUP.

تولد وظيفة التشغيل البيني رسالة التبليغ الناتجة المرسلة إلى B. وتولد وظيفة التشغيل البيني رسالة التبليغ المرسلة إلى جميع المستعملين البعيدين الآخرين في شبكة ISDN.

الجدول H.246/81.C – 3PTY

نداء B-A: رسالة توصيل استبقاء–نشطة مرسلة إلى B ←	**نداء C-A: رسالة توصيل راحة–نشطة مرسلة إلى C** ←	**رسالة مستقبلة من مستعمل مخدوم** ←	**الإجراء**
←CPG معلمة مبين تبليغ تنوعي *إنشاء مؤتمر*	←CPG معلمة مبين تبليغ تنوعي *إنشاء مؤتمر*	(الملاحظة 1)	**بداية 3PTY**
←CPG معلمة مبين تبليغ تنوعي *استبقاء بعيد*	لم ترسل رسالة	←FACILITY *HoldNotific.inv* مرسلة إلى B	**إقامة اتصالات خاصة مع B**
لم ترسل رسالة	←CPG معلمة مبين تبليغ تنوعي *استبقاء بعيد*	←FACILITY *HoldNotific.inv* مرسلة إلى C	
←CPG معلمة مبين تبليغ تنوعي *استرداد بعيد*	لم ترسل رسالة	←FACILITY *retrieveNotific.inv* مرسلة إلى B	
لم ترسل رسالة	←CPG معلمة مبين تبليغ تنوعي *استرداد بعيد*	←FACILITY *holdNotific.inv* مرسلة إلى B	**إقامة اتصالات خاصة مع C**
←REL	لم ترسل رسالة	H.245 conferenceRequest *dropTerminal* مرسلة إلى B	**فك المستعمل B البعيد**
←CPG معلمة مبين تبليغ تنوعي *استبقاء بعيد*	←REL	H.245 conferenceRequest *dropTerminal* مرسلة إلى C	**فك المستعمل C البعيد**
←CPG معلمة مبين تبليغ تنوعي *استرداد بعيد*	لا ينطبق	←FACILITY *retrieveNotific.inv* مرسلة إلى B	

الملاحظة 1 – يناقش القسم 8.3.4.8/[6] H.323 مؤتمر خارج الاستشارة الطرق المختلفة لتحقيق إنشاء مؤتمر 3PTY.

الملاحظة 2 – بما أن المؤتمر يؤدى من قبل الشبكة H.323، لا تتولد دلالة " مؤتمر مفكوك".

يصف الجدول 82.C الإجراءات المتخذة عند فك المستعمل B أو المستعمل C.

الجدول H.246/82.C – 3PTY: فك المستعمل B أو المستعمل C

الإجراء	نداء C-A: رسالة توصيل في راحة–نشطة مرسلة إلى C أو مستقبلة من C	نداء B-A: رسالة توصيل استبقاء–نشطة مرسلة إلى B أو مستقبلة من B	رسالة أرسلت أو استقبلت من المستعمل المخدوم (الملاحظة)
فك المستعمل B	←CPG معلمة مبين تبليغ تنوعي *مؤتمر مفكوك*	REL→	RELEASECOMPLETE→ مستقبلة من B
فك المستعمل C	REL→	←CPG معلمة مبين تبليغ تنوعي *استبقاء بعيد*	RELEASECOMPLETE→ مستقبلة من C
	لا ينطبق	←CPG معلمة مبين تبليغ تنوعي *استرداد بعيد*	←FACILITY *retrieveNotific.inv* مرسلة إلى B
ملاحظة – بما أن المؤتمر يؤدى من قبل الشبكة H.323، لا تتولد دلالة " مؤتمر مفكوك".			

عند استقبال من مستعمل بعيد رسالة REL، تحرر تلك الرسالة طبقاً لإجراء تحرير نداء عادي وترسل CPG من خلال الشبكة إلى مستعمل بعيد آخر مع معلمة معلومات حدث مشفرة *تقدم* ومبين تبليغ تنوعي مشفر *مؤتمر مفكوك*.

3.13.2.7.C تبليغ مستقبل عند نقطة مرجع T

يمثل الجدول 83.C الحالة حيث جهاز المؤتمر يخص شبكة H.323.

الجدول H.246/83.C – استقبال تبليغ 3PTY من شبكة خاصة

رسالة من نقطة طرفية ←H.323	←CPG	
	معلمة معلومات حدث	معلمة مبين تبليغ تنوعي
	مبين حدث	مبين تبليغ
H.245 ConferenceIndication *terminalNumberAssign*	000 0010 *تقدم*	100 0010 *إنشاء مؤتمر*
FACILITY *HoldNotific.inv*	000 0010 تقدم	111 1001 *استبقاء بعيد*

14.2.7.C زمرة مغلقة من المستعملين (CUG)

لا تدعم في شبكة H.323.

15.2.7.C تشوير من مستعمل إلى مستعمل (UUS)

لا تدعم خدمات من مستعمل إلى مستعمل 1 و2 و3 في شبكة H.323. وبينما تحتوي H.225.0 على معطيات مستعمل لنقل تشوير UUS، لا يوجد تعريف لمعلومات خدمة من مستعمل إلى مستعمل. وعندما يستقبل *مبين من مستعمل إلى مستعمل* مع بتات B-C أو D-E أو F-G مضبوطة على 'request, essential"، تحرر وظيفة التشغيل البيني النداء.

الملحق E1

نظام فرعي للتطبيق المتنقل والتشغيل البيني H.225.0

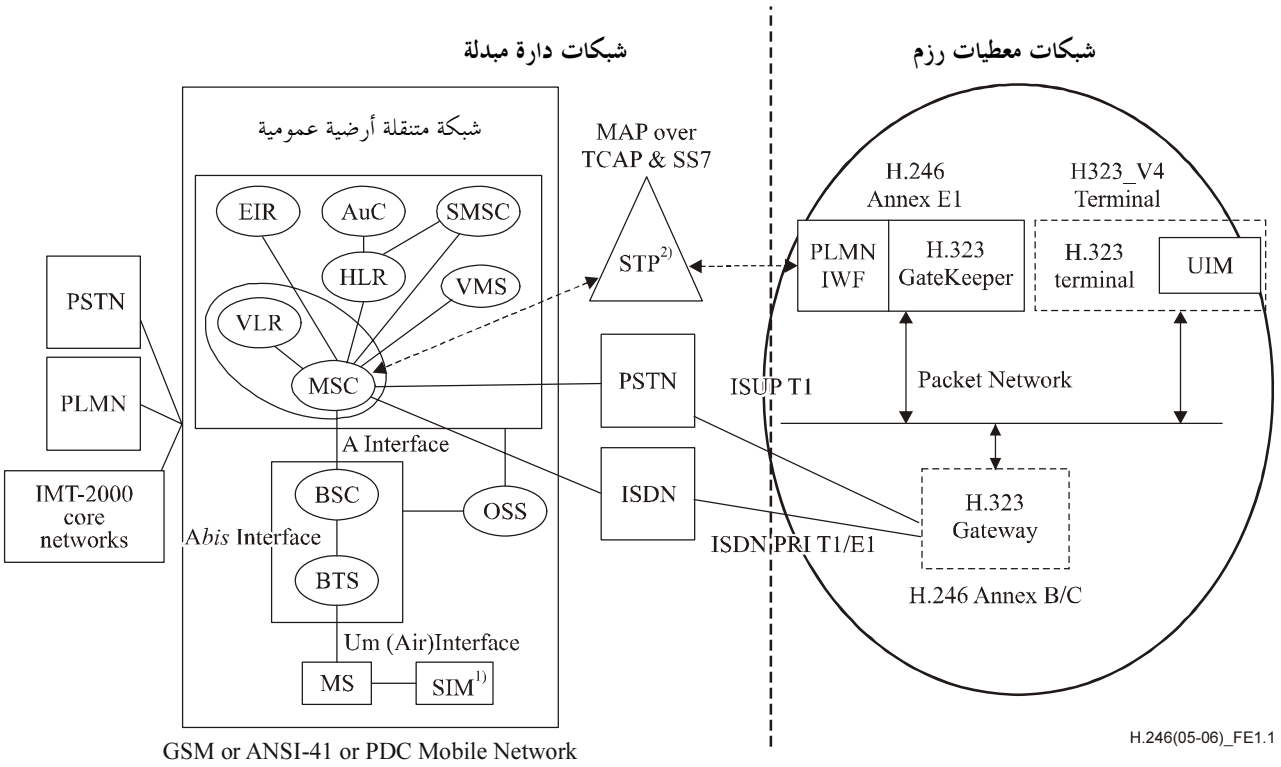
1.E1 المدى

يصف هذا الملحق وظيفة التشغيل البيني (IWF) بين PLMNs من الجيل الثاني وشبكات H.323. وتشمل IWF تقابل نظام فرعي للتطبيق المتنقل لـ PLMN مع رسائل H.323، وبعض الرسائل الجديدة ومعلمات وإجراءات في شبكة H.323. ولا يتطلب هذا المقترح أي تغييرات في الشبكات المتنقلة.

ويصف هذا الملحق أيضاً كيفية استخدام وحدة تعرف المستعمل (UIM) أو معلومات تعرف المستعمل في مطراف H.323. وتدعم UIM إقرار صلاحية مطاريف H.323 لتظهر كمطاريف PLMN على شبكة H.323. وتسمح وظيفة التشغيل البيني لـ PLMN بين شبكات H.323 وPLMN للمستعمل بمواصلة وظائف مثل إرسال واستقبال نداءات صوتية وتبليغ بريد صوتي وإرسال رسائل قصيرة واستقبال رسائل قصيرة. ويقتصر المدى على:

- تقاسم قنوات G.711 IMT/ISDN_PRI/CAS بين شبكات PLMN وH.323. ويحتاج استخدام كودكات هاتف نقالي من طرف إلى طرف (مثل، GSM, EIA/TIA-136-Rev.A, etc) إلى مزيد من الدراسة.
- عملية حيث مطراف H.323 له إما UIM أو معلومات تعرف مستعمل. وإذا لم يكن لمطراف H.323 UIM أو معلومات تعرف مستعمل، تنطبق المبادئ التالية:
  - إن مطراف H.323 دون UIM هو مطراف H.323 عادي. وتعتبر النداءات من مطراف H.323 إلى أرقام هاتف على PLMN أو PSTN خلال بوابة H.323 متصاحبة مع نداءات H.323 عادية في شبكة معطيات رزم.
  - لا يمكن تسليم نداءات من PLMN إلى مطراف H.323 ما لم يوجد تصاحب رقم هاتف نقالي مع مطراف H.323.

يبين الشكل 1.E1 معمارية شبكة الملحق H.246 E1 مع وظيفة التشغيل البيني ومطراف H.323_UIM المطلوبان لتوفير خدمات غير ملحومة بين شبكات H.323 وPLMN.



1) SIM for GSM networks only
2) Routing via STP is optional

الشكل H.246/1.E1 – رسم تخطيطي لمعمارية شبكة الملحق H.246 E.1

لتوفير عملية غير ملحومة بين شبكات H.323 وPLMN، يقترح هذا الملحق بوابة IWF وتمديدات H.323 لخدمات النفاذ إلى شبكة متنقلة باستخدام مطراف H.323 عبر توصيل سلكي أو لاسلكي بشبكات IP مع أمن H.323.

إن الجانب المهم للشبكات المتنقلة الحالية والمستقبلية هو *إدارة التنقل وإدارة الاتصالات*.

تمكن *إدارة التنقل* الشبكة المتنقلة من الاحتفاظ بتحديد الموقع وحالة مشترك متنقل لتوفير اتصالات متنقلة لمستعمل الطرف.

تمكن *إدارة الاتصالات* الشبكة المتنقلة من توفير مراقبة النداء وخدمات إضافية وخدمات رسائل قصيرة وخدمات معطيات. وتوفر GSM وANSI-41 وPDC مقدرات شبكة غير ملحومة بين تجهيزات شبكة قام منتجون مختلفون بإنتاجها. ودون تقييس GSM وANSI-41 وPDC وPHS وGPRS وIMT-2000، يكون من الصعب لموفر خدمة لاسلكية من الجيل الثالث/خلوية أن يوفر انتقالية بين النظم. وتغطي GSM وANSI-41 وPDC السطح البيني المعياري والإجراءات لتحقيق:

1) مغادرة النداء وإنهاء النداء وخدمات إضافية وخدمات رسائل قصيرة وخدمات معطيات في أي مكان في الشبكة اللاسلكية؛
2) شفافية الاشتراك عبر الشبكات؛
3) سهولة الاستخدام؛
4) ضمان نفاذ الخدمة:
   - منع الاحتيال؛
   - الاستيقان والسرية؛
5) مقدرة الفوترة وإدارة العمليات ومقدرة الإدارة.

إن ملحقات H.246 التي تتناول وظيفة التشغيل البيني بين مختلف شبكات أرضية متنقلة (PLMNs) وشبكات H.323 هي ما يلي:

1) H.246 Annex E1: ساري المفعول

- قسم عام بشأن وظيفة التشغيل البيني بين شبكات PLMN وH.323. وتغطي أيضاً خدمة تنقلية المستعمل باستخدام تعرف المستعمل الشائع لشبكات PLMN وH.323 باستخدام وحدة تعرف مشترك PLMN.

2) H.246 Annex E2: ساري المفعول

- AnnexE2_GK: مواصفات لوظيفة التشغيل البيني بين نظام فرعي للتطبيق المتنقل ANSI-41 وH.225.0.
- H.323_UIM: مواصفات مقدرة وحدة تعرف مستعمل ANSI-41 PLMN في مطراف H.323.

3) H.246 Annex E3: يحتاج إلى مزيد من الدراسة

- AnnexE3_GK: مواصفات لوظيفة التشغيل البيني بين نظام فرعي للتطبيق المتنقل GSM وH.225.0.
- H.323_UIM: مواصفات لوظيفة التشغيل البيني بين نظام فرعي للتطبيق المتنقل GSM PLMN في مطراف H.323.

4) AnnexE4_GK: يحتاج إلى مزيد من الدراسة

- مواصفات لوظيفة التشغيل البيني بين نظام فرعي للتطبيق المتنقل PDC وH.225.0.
- H.323_UIM: مواصفات مقدرة وحدة تعرف مستعملPLMN PDC في مطراف H.323.

2.E1 تعاريف

يعرف هذا الملحق المصطلحات التالية:

1.2.E1 H.323_UIM: مطراف H.323.مع وحدة تعرف المستعمل أو معلومات تعرف مستعمل لشبكة متنقلة أرضية عمومية حالية.

2.2.E1 AnnexE_GK: بواب H.323 مع وظيفة تشغيل بيني PLMN.

3.E1 المراجع المعيارية

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، يرجى من جميع المستعملين لهذه التوصية السعي إلى تطبيق أحدث طبعة للتوصيات والمراجع الأخرى الواردة أدناه. وتُنشر بانتظام قائمة توصيات قطاع تقييس الاتصالات السارية الصلاحية. والإشارة إلى وثيقة ما في هذه التوصية لا يضفي على الوثيقة في حد ذاتها صفة التوصية.

– ITU-T Recommendation H.235.0 (2005), *H.323 security: Framework for security in H-series (H.323 and other H.245-based) multimedia systems*.

– ITU-T Recommendation X.680 (2002), *Information technology – Abstract Syntax Notation One (ASN.1): Specification of basic notation*.

– ITU-T Recommendation X.691 (2002), *Information technology – ASN.1 encoding rules: Specification of Packed Encoding Rules (PER)*.

– ANSI/TIA/EIA-41-D-97, *Cellular Radiotelecommunications Intersystem Operations.*

– ANSI/TIA/EIA-664-A-2000, *Wireless Features Description.*

– ETSI GSM 09.02 (1993), *Mobile Application Part (MAP) specification.*

– TTC JJ.70.10, *Mobile Application Part (MAP) Signalling System of Digital Mobile Communications Network Inter-node Interface (DMNI) for PDC.*

4.E1 المختصرات

يستخدم هذا الملحق المختصرات التالية:

ADN	رقم مراقمة مختصرة
ANSI-41	المعهد الأمريكي الوطني للمعايير لمواصفات الشبكات المتنقلة – 41
AuC	مركز استيقان
BSC	مراقب محطة قاعدة
BTS	محطة قاعدة مرسلة – مستقبلة
CDMA-2000	نفاذ متعدد بتقسيم شفري للاتصالات المتنقلة الدولية–2000
EDGE	معدلات معطيات معززة التطور للنظام العالمي للاتصالات المتنقلة
EIR	سجل تعرف التجهيزات
ESN	رقم تسلسل إلكتروني
GK	بواب
GPRS	خدمة راديوية لرزم عمومية
GSM	النظام العالمي للاتصالات المتنقلة
HLR	سجل محلي لتحديد موقع
IK	مفتاح تكامل
IMEI	الهوية الدولية للتجهيزات المتنقلة
IMSI	هوية دولية لمشترك متنقل
IMT-2000	الاتصالات المتنقلة الدولية–2000 (معروفة بالجيل الثالث لزمرة المعايير اللاسلكية للاتحاد الدولي للاتصالات)
ISDN	شبكة رقمية لخدمات متكاملة
ISUP	نظام فرعي لمستعمل شبكة رقمية لخدمات متكاملة
MAP	نظام فرعي للتطبيق المتنقل
MDN	رقم دليل متنقل
MGC	مراقب بوابة وسائط
MGW	بوابة وسائط
MIN	رقم تعرف متنقل
MS	محطة متنقلة
MSC	مركز تبديل متنقل
MSID	هوية محطة متنقلة

MSISDN	رقم شبكة رقمية لخدمات متكاملة لمحطة متنقلة
NNI	سطح بيني من شبكة إلى شبكة
OAM	العمليات والإدارة والصيانة
OSS	نظام خدمات العمليات
PCS	خدمة الاتصالات الشخصية
PDC	خلوي رقمي شخصي – الشبكة الرقمية المستخدمة أساساً في اليابان
PHS	نظم الهاتف اليدوي الشخصي – الشبكة الرقمية المستخدمة أساساً في اليابان
PIN	رقم تعرف شخصي
PLMN	شبكة متنقلة أرضية عمومية
PRI	سطح بيني لمعدلات أولية
PSDN	شبكة معطيات مبدلة بالرزم
PSTN	شبكة هاتفية عمومية مبدلة
SESN	رقم تسلسل إلكتروني لوحدة هوية مشترك
SGW	بوابة تشوير
SIM	وحدة هوية مشترك
SMSC	مركز خدمة رسائل قصيرة
SOC	شفرة مشغل النظام
SS7	نظام التشوير رقم 7
STP	نقطة نقل التشوير
TCAP	نظام فرعي لتطبيق مقدرات معاملات
UIM	وحدة هوية مستعمل
USIM	وحدة هوية مشترك عالمي
VLR	سجل تحديد موقع الزوار
VMS	نظام بريد صوتي
W-CDMA	نفاذ متعدد بتقسيم شفري عريض النطاق

5.E1 معمارية شبكة التشغيل البيني H.323 وPLMN

يصف هذا الملحق تلك الخدمات فقط والإجراءات ورسائل البروتوكول وما إلى ذلك الإلزامية لتنفيذ البوابة المتنقلة H.323 والنقاط المطرافية H.323 – وهي مجموعة فرعية للوظيفية الخيارية لنظام ITU-T Rec. H.323 version 4 (2000) (وصيغ لاحقة).

إن جميع الخاصيات المتنقلة (الخيارية) الأخرى المعرفة في ITU-T Rec. H.323 version 4 (وصيغ لاحقة) هي – بالضرورة – خيارية، وتنفيذها في خدمة متنقلة H.323 تعتمد بالكامل على تقدير المنتج.

1.5.E1 وظائف جديدة لمعمارية شبكة التشغيل البيني H.323 وPLMN

تصف الأقسام التالية وظائف مكونات شبكة H.323_UIM.

- يحتوي مطراف H.323_UIM على UIM أو معلومات تعرف مستعمل.
- إن AnnexE_GK هي وظيفة تشغيل بيني جديدة بين شبكات H.323 وPLMNs.

2.5.E1 يحتوي مطراف H.323_UIM على UIM

يتقسام مطراف H.323 ويمثل هوية المشترك المستخدمة في PLMN خاصة (ANSI-41 وGSM وPDC وما إلى ذلك) حيث يطلب التشغيل البيني. ويسمح هذا لمطراف H.323 بتوفير هوية المشترك المطلوب ليسجل مع PLMN ويحصل على نفاذ إلى الخدمات.

3.5.E1 AnnexE_GK مع وظيفة التشغيل البيني PLMN

تتألف أساساً الشبكات اللاسلكية الرقمية في جميع أنحاء العالم حالياً من:

- شبكات GSM مع سطح بيني هوائي TDMA في معظم أنحاء العالم.
- شبكات ANSI-41 مع TDMA وسطح بيني هوائي CDMA في جميع أنحاء أمريكا الشمالية والجنوبية، ومعظم أجزاء آسيا وروسيا وأستراليا وبعض أجزاء من أوروبا.
- شبكة PDC مع سطح بيني هوائي TDMA في جميع أنحاء اليابان وبعض أجزاء من آسيا.

إن الدور الأساسي لشبكة متنقلة أرضية عمومية هو إدارة الاتصالات بين المستعملين المتنقلين والمستعملين الآخرين، مثل المستعملين المتنقلين ومستعملي H.323_UIM ومستعملي ISDN ومستعملي الهواتف الثابتة وما إلى ذلك. وتشمل أيضاً قواعد معطيات مطلوبة لتخزين معلومات حول المشتركين ولإدارة تنقلهم. وتوفر PLMN IWF التشغيل البيني بين PLMN وشبكة H.323.

والنموذج الأساسي لحل AnnexE_GK هو وظيفة التشغيل البيني المنطقي التي تؤدي تحويلات البروتوكول الملائمة وتقابل قواعد المعطيات وإدارة المعاملات لدعم وظائف إدارة الانتقالية ومغادرة النداء وتسليم النداء.

إن بوابة H.246 Annex E بين شبكة H.323 وشبكة PLMN تتقابل مع عمليات ورسائل بين بوابة وبواب وخدمة مركز تبديل متنقل وسجل تحديد موقع الزوار. وتكون وظائف التشغيل البيني كما يلي:

مناطق إدارة الانتقالية

- تسجيل مطراف H.323_UIM و/أو مستعمل؛
- استيقان مطراف H.323_UIM ومستعمل.

مناطق إدارة الاتصالات

- مغادرة النداء من مطراف H.323_UIM إلى PLMN؛
- إنهاء نداء إلى مطراف H.323_UIM من PLMN؛
- تسليم تعرف انتظار رسالة إلى مطراف H.323_UIM؛
- مغادرة رسالة قصيرة من كيان رسالة قصيرة في مطراف H.323_UIM؛
- إنهاء رسالة قصيرة إلى كيان رسالة قصيرة في مطراف H.323_UIM.

يبدو AnnexE_GK هذا وكأنه بواب من نقطة طرفية H.323 ومثل سجل تحديد موقع الزوار ومركز تبديل متنقل من PLMN.

6.E1 تقابل رسائل ANSI-41 PLMN MAP مع رسائل H.323

الوظائف	رسائل ANSI-41 MAP	رسائل H.323
تسجيل	RegistrationNotification (REGNOT)	GRQ, GCF, GRJ, RRQ, RCF, RRJ operations are used for Registration and Authentication of the H323_UIM Terminal
الاستيقان	AuthenticationRequest (AUTHREQ) AuthenticationDirective (AUTHDIR) AuthenticationStatusReport (ASREPORT) CountRequest (COUNTREQ) AuthenticationFailureReport (AFREPORT) RandomVariableRequest (RANDREQ)	
تحيين المظهر الجانبي	QualificationRequest (QUALREQ) FeatureRequest (FEATREQ) QualificationDirective (QUALDIR)	ARQ, ACF, ARJ
تسليم النداء	LocationRequest (LOCREQ) RoutingRequest (ROUTREQ)	
	RemoteUserInteractionDirective (RUIDIR)	Setup, Connect, Info
Q.931 ◄► تقابل ISUP	Call Setup and Call Release messages	Refer to H.248 contributions
تبليغ رسالة منتظرة	QUALDIR, InformationDirective (INFODIR), MWN Indication	H.450.7 MWI SS
خدمة الرسائل القصيرة	SMSRequest (SMSREQ), SMS Delivery Point to Point (SMD PP), SMS Notification (SMSNOT), SMS Backward (SMS BACK), SMS Forward (SMS FWD)	H.323 Facility (user-to-user information) messages
خدمات بروتوكول التطبيق اللاسلكي (WAP)	WML Scripts & Web Browser	H.323 Annex K (HTTP-based service control transport channel in H.323)
إلغاء التسجيل	RegistrationCancellation (REGCANC)	URQ, UCF, URJ,
	MSInactive (MSINACT)	URQ, UCF, URJ
	BulkDeregistration (BULKDEREG)	URQ, UCF, URJ

1.6.E1 تقابل رسائل GSM/PDC PLMN MAP مع رسائل H.323

الوظائف	رسائل GSM MAP	رسائل H.323
تسجيل	INSERT SUBSCRIBER DATA	GRQ, GCF, GRJ, RRQ, RCF, RRJ operations are used for Registration and Authentication of the H323_UIM Terminal
	UPDATE LOCATION, ATTACH	
الاستيقان	ACTIVATE SS DEACTIVATE SS GET PASSWORD INTERROGATE SS REGISTER PASSWORD	
	PROCESS UNSTRUCTURED SS DATA	H.323 Facility Message
تحيين المظهر الجانبي المشترك	SEND PARAMETERS NOTE MS PRESENT	ARQ, ACF, ARJ,
تسليم النداء	PROVIDE ROAMING NUMBER SEND ROUTING INFORMATION	
	ALERT SERVICE CENTRE	Setup, Connect, Info
تبليغ رسالة منتظرة	SET MESSAGE WAITING DATA	H.450.7 MWI SS
خدمة الرسائل القصيرة	SMSRequest (SMSREQ), SMS Delivery Point to Point (SMD PP), SMS Notification (SMSNOT), SMS Backward (SMS BACK), SMS Forward (SMS FWD)	H.323 Facility (user-to-user information) messages
خدمات بروتوكول التطبيق اللاسلكي (WAP)	WML Scripts & Web Browser	H.323 Annex K (HTTP-based service control transport channel in H.323)
إلغاء التسجيل	DEREGISTER MOBILE SUBSCRIBER	URQ, UCF, URJ,
	CANCEL LOCATION, DETACH	
	DELETE SUBSCRIBER DATA	

7.E1 رسائل AnnexE_GK ومطراف H.323_UIM

1.7.E1 إضافات لمعلمات الانتقالية وإجراء رسالة H.225 RAS

يوفر تمديد نمط عنوان مستعار مع نمط متنقل جديد UIM يدعم جميع الأنساق المختلفة لتعرف متنقل توفر هوية مستعمل متنقل H.323.

2.7.E1 جوانب الأمن لوحدة هوية مستعمل متنقل

اتبع إجراءات ITU-T H.235.0 لضمان سرية UIM متنقلة.

8.E1 قواعد تركيب رسالة لمعلمات متنقلة في رسائل H.225 لدعم انتقالية H.323

أضيف نمط MobileUIM AliasAdress إلى ITU-T Rec. H.225.0 Version 4 لكي يسمح بالتشغيل البيني مع شبكات متنقلة أرضية عمومية.

تعني بنية AliasAdress التقاط أنساق عناوين خارجية مختلفة تشير إلى تحديد موقع نقل معين على LAN وPLMN.

الملحق E2

نظام فرعي للتطبيق المتنقل ANSI-41 (الأمريكتان) والتشغيل البيني H.225.0

1.E2 المدى

يصف هذا الملحق وظيفة التشغيل البيني (IWF) بين ANSI-41 PLMNs من الجيل الثاني وشبكات H.323. وتشمل IWF تقابل نظام فرعي للتطبيق المتنقل لـ ANSI-41 PLMN مع رسائل H.323، وبعض الرسائل الجديدة ومعلمات وإجراءات في شبكات H.323. ولا يتطلب هذا الملحق أي تغييرات في الشبكات المتنقلة.

ويصف هذا الملحق أيضاً كيفية استخدام وحدة تعرف المستعمل المتنقلة ANSI-41 أو معلومات تعرف المستعمل في مطراف H.323. وتدعم UIM إقرار صلاحية مطاريف H.323 لتظهر كمطاريف ANSI-41 PLMN على شبكة H.323. وتسمح وظيفة التشغيل البيني لـ PLMN بين شبكات H.323 وANSI-41 PLMNs للمستعمل المتنقل بمواصلة وظائف مثل إرسال واستقبال نداءات صوتية وتبليغ بريد صوتي وإرسال رسائل قصيرة واستقبال رسائل قصيرة. ويقتصر المدى على:

- تقاسم قنوات G.711 IMT/ISDN_PRI/CAS بين شبكات ANSI-41 PLMN وشبكات H.323. ويحتاج استخدام كودكات هاتف نقالي من طرف إلى طرف (أي، EIA/TIA-136-Rev.A, etc) إلى مزيد من الدراسة.
- عمليات حيث مطراف H.323 له إما UIM أو معلومات تعرف مستعمل. وإذا لم يكن لمطراف H.323 UIM أو معلومات تعرف مستعمل، تنطبق المبادئ التالية:
  - إن مطراف H.323 دون UIM هو مطراف H.323 عادي. وتعتبر النداءات من مطراف H.323 عادي إلى أرقام هاتف على PLMN أو PSTN خلال بوابة H.323 متصاحبة نداءات H.323 عادية في شبكة معطيات رزم.
  - لا يمكن تسليم نداءات من PLMN إلى مطراف H.323 عادي ما لم يوجد تصاحب رقم هاتف نقالي مع مطراف H.323 عادي.

إن المناطق الرئيسية للشبكات النقالي هي إدارة الانتقالية وإدارة الاتصالات.

تمكن *إدارة التنقل* الشبكة المتنقلة من الاحتفاظ بتحديد الموقع وحالة مشترك متنقل لتوفير اتصالات متنقلة لمستعمل الطرف.

تمكن *إدارة الاتصالات* الشبكة المتنقلة من توفير مراقبة النداء وخدمات إضافية وخدمات رسائل قصيرة وخدمات معطيات. وتوفر ANSI-41 مقدرات شبكة غير ملحومة بين تجهيزات شبكة قام منتجون مختلفون بإنتاجها. ودون تقييس ANSI-41 Rev.D، يكون من الصعب لموفر خدمة لاسلكية من الجيل الثالث/خلوية أن يوفر انتقالية بين النظم. وتغطي ANSI-41 Rev.D السطح البيني المعياري والإجراءات لتحقيق:

- مغادرة النداء وإنهاء النداء وخدمات إضافية وخدمات رسائل قصيرة وخدمات معطيات في أي مكان في الشبكة اللاسلكية؛
- شفافية الاشتراك عبر الشبكات؛
- سهولة الاستخدام؛
- ضمان نفاذ الخدمة:
  - منع الاحتيال؛
  - الاستيقان والسرية؛
- مقدرة الفوترة وإدارة العمليات ومقدرة الإدارة.

2.E2 تعاريف

يعرف هذا الملحق المصطلحات التالية:

1.2.E2 H.323_UIM: مطراف H.323.مع وحدة تعرف المستعمل أو معلومات تعرف مستعمل لشبكة متنقلة أرضية عمومية ANSI-41 حالية.

2.2.E2 AnnexE_GK: بواب H.323 مع وظيفة تشغيل بيني PLMN.

3.E2 المراجع المعيارية

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، يرجى من جميع المستعملين لهذه التوصية السعي إلى تطبيق أحدث طبعة للتوصيات والمراجع الأخرى الواردة أدناه. وتُنشر بانتظام قائمة توصيات قطاع تقييس الاتصالات السارية الصلاحية. والإشارة إلى وثيقة ما في هذه التوصية لا يضفي على الوثيقة في حد ذاتها صفة التوصية.

- ANSI/TIA/EIA-41D-97, *Cellular Radiotelecommunications Intersystem Operations.*
- ANSI T1.707-1998, *Requirements for a User Identity Module* (*UIM*) *for Personal Communications Services (PCS)*.
- GSM 11.11 (1995), *Digital cellular telecommunications system (Phase 2+); Specification of the Subscriber Identity Module – Mobile Equipment (SIM-ME) interface*.
- TSB50 (1993), *User Interface for Authentication Key Entry*.
- ANSI TIA/EIA-136-A-1999, *TDMA/Cellular/PCS*.
- TIA/EIA-136-510-A-2000, *Authentication, Encryption of Signalling Information/User Data and Privacy*.
- TIA/EIA-136-511-A-2000, *TDMA Third Generation Wireless – Messages Subject to Encryption*.

1.3.E2 المراجع المعيارية

- EIA/TIA/553-A-1999, *Base Station – Compatibility Standard.*
- *Common Cryptographic Algorithms*, Revision D1 (2000), Contact the Telecommunications Industry Association, Arlington, VA.
- *Interface Specification for Common Cryptographic Algorithms* (2002), Contact the Telecommunications Industry Association, Arlington, VA.

4.E2 المختصرات

يستخدم هذا الملحق المختصرات التالية:

ADN	رقم مراقمة مختصرة
ANSI-41	المعهد الأمريكي الوطني للمعايير لمواصفات الشبكات المتنقلة – 41
AuC/AC	مركز استيقان
BSC	مراقب محطة قاعدة
BTS	محطة قاعدة مرسلة – مستقبلة
CAVE	استيقان خلوي وتجفير صوتي

CDMA-2000 نفاذ متعدد بتقسيم شفري للاتصالات المتنقلة الدولية–2000

CHV1 التحقق من حامل البطاقة 1

CHV2 التحقق من حامل البطاقة 2

CMEA خوارزمية تجفير رسالة خلوية

EDGE معدلات معطيات معززة للتطور النظام العالمي للاتصالات المتنقلة

EF ملفات أولية

EIR سجل تعرف التجهيزات

ESN رقم تسلسل إلكتروني

GMSC مركز تبديل بوابة متنقل

GPRS خدمة راديوية لرزم عمومية

GSM النظام العالمي للاتصالات المتنقلة

H.323_UIM وحدة تعرف مستعمل H.323

HLPI مبين بروتوكول طبقة علوية

HLR سجل محلي لتحديد موقع

HPLMN شبكة متنقلة أرضية عمومية محلية

IK مفتاح تكامل

IMEI الهوية الدولية للتجهيزات المتنقلة

IMSI هوية دولية لمشترك متنقل

IMT-2000 الاتصالات المتنقلة الدولية–2000 (معروفة بالجيل الثالث لزمرة المعايير اللاسلكية للاتحاد الدولي للاتصالات)

IRDB قاعدة معطيات جوالة ذكية

ISDN شبكة رقمية لخدمات متكاملة

ISUP نظام فرعي لمستعمل شبكة رقمية لخدمات متكاملة

ITU الاتحاد الدولي للاتصالات

MAP نظام فرعي للتطبيق المتنقل

MC مركز رسائل ANSI-136 (لخدمة الرسائل القصيرة)

MDN رقم دليل متنقل

ME تجهيزات متنقلة

MGC مراقب بوابة وسائط

MGW بوابة وسائط

MIN رقم تعرف متنقل

MO مغادرة متنقلة

MS محطة متنقلة

MSC مركز تبديل متنقل

MSCIN رقم تعرف مركز تبديل متنقل

MSID هوية محطة متنقلة

MSISDN رقم شبكة رقمية لخدمات متكاملة لمشترك متنقل

MSRN رقم تسيير محطة متنقلة

MT انتهاء التنقل

MWN تعرف انتظار رسالة

NAM وحدة تعيين رقمية

NNI سطح بيني من شبكة إلى شبكة

NSDB قاعدة معطيات اختيار شبكة

OBD منع مشغل محدد

OTA تنشيط عبر الهواء

PCS خدمة الاتصالات الشخصية

PDC خلوي رقمي شخصي – الشبكة الرقمية المستخدمة أساساً في اليابان

PDU وحدة معطيات رزمة

PHS نظم الهاتف اليدوي الشخصي – الشبكة الرقمية المستخدمة أساساً في اليابان

PIN رقم تعرف شخصي

PLMN شبكة متنقلة أرضية عمومية

PRI سطح بيني لمعدلات أولية

PRN توفير رقم تجول

PSAP نقطة نفاذ آمنة عمومية

PSDN شبكة معطيات مبدلة بالرزم

PSTN شبكة هاتفية عمومية مبدلة

SESN رقم تسلسل إلكتروني لوحدة هوية مشترك

SGW بوابة تشوير

SID هوية النظام

SIM وحدة هوية مشترك

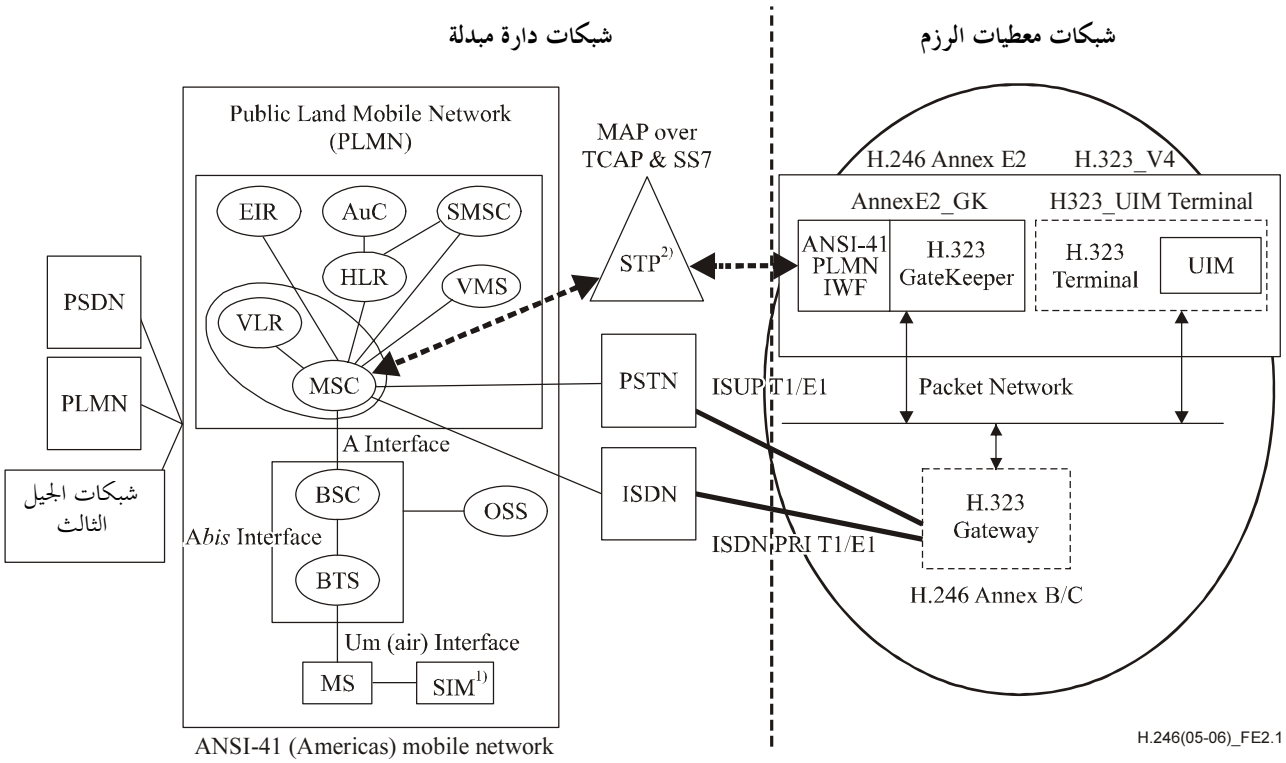
SMDPP تسليم رسالة قصيرة من نقطة إلى نقطة

SMS	خدمة رسائل قصيرة
SMSC	مركز خدمة رسائل قصيرة
SOC	شفرة مشغل النظام
SS7	نظام التشوير رقم 7
STP	نقطة نقل التشوير
TCAP	نظام فرعي لتطبيق مقدرات معاملات
TCAP	نظام فرعي لتطبيق مقدرات المعاملات
TDMA	نفاذ متعدد بالتقسيم الزمني
TIA	رابطة صناعة الاتصالات
TLDN	رقم مؤقت لدليل تحديد موقع
TMSI	هوية مؤقتة لمحطة متنقلة
TP-FCS	سبب عطل TP
TS	خدوم خدمة عن بعد
TSAR	تقطيع وإعادة تجميع خدمة عن بعد
UDH	رأسية معطيات عالمية
UIM	وحدة هوية مستعمل
USIM	وحدة هوية مشترك عالمي
UWCC	الاتحاد العالمي للاتصالات اللاسلكية
VLR	سجل تحديد موقع الزوار
VMS	نظام بريد صوتي
VPLMN	شبكة متنقلة أرضية عمومية مزارة
WAP	بروتوكول تطبيق اللاسلكي
W-CDMA	نفاذ متعدد بتقسيم شفري عريض النطاق

5.E2 معمارية شبكة التشغيل البيني H.323 وPLMN

يصف هذا الملحق تلك الخدمات فقط وإجراءات ورسائل البروتوكول وما إلى ذلك الإلزامية لتنفيذ البوابة المتنقلة H.323 والنقاط المطرافية المتنقلة H.323 (AnnexE2_GK) ونقاط طرفية متنقلة H.323 (مطراف H.323_UIM) وهي مجموعة فرعية للوظيفية الخيارية لنظام H.323 version 4 (2000) .

إن جميع الخاصيات المتنقلة (الخيارية) الأخرى المعرفة في ITU-T H.323 version 4 هي – بالضرورة – خيارية، ويعتمد تنفيذها في جهاز متنقل H.323 بالكامل على تقدير المنتج.



1) SIM for GSM/ANSI-41 Networks
2) Routing via STP is optional

الشكل H.246/1.E2 – معمارية شبكة التشغيل البيني ANSI-41 PLMN وH.323

1.5.E2 وظائف جديدة لمعمارية شبكة التشغيل البيني H.323 وPLMN

تصف الأقسام التالية وظائف مكونات شبكة H.246 Annex E2.

- يحتوي مطراف H.323_UIM على ANSI-41 UIM أو معلومات تعرف مستعمل متوفرة في شبكة متنقلة ANSI-41.
- إن AnnexE2_GK هي وظيفة تشغيل بيني جديدة بين شبكات H.323 وشبكات ANSI-41 PLMNs.

6.E2 يحتوي مطراف H.323_UIM على وحدة تعرف مستعمل ANSI-41

يتقاسم مطراف H.323 ويمثل هوية المشترك المستخدمة في ANSI-41 PLMN حيث يطلب التشغيل البيني. ويسمح هذا لمطراف H.323 بتوفير هوية المشترك المطلوب ليسجل مع ANSI-41 PLMN ويحصل على نفاذ إلى خدمات الانتقالية.

1.6.E2 مفتاح – A

ينفذ مفتاح – A فقط إلى الخوارزمية المستخدمة لتوليد المفتاح. ويمكن برمجة مفتاح – A في UIM مباشرة بواسطة موفر الخدمة أو يمكن برمجته في UIM خلال إجراء عبر الهواء محدد. ولا يمكن نفاذ مفتاح – A بواسطة تجهيزات متنقلة؛ ولهذا، لا تحدد طريقة التخزين في UIM في هذا الملحق.

يوفر إجراء مدخل يدوي لمفتاح – A باستخدام منصة مفتاح تجهيزات متنقلة وعرض. ويستخدم هذا الإجراء سلسلة معيارية من دقات المفتاح وإلا تكون متسقة مع الإجراءات المعرفة في TIA/EIA Telecommunications Systems Bulletin TSB-50 User Interface for Authentication Key Entry. ويستخدم أمر A-KEY_VALIDATION UIM لتخزين مفتاح – A على UIM.

وبمجرد دخول مفتاح الاستيقان، لا يمكن، تحت أي ظرف من الظروف أو أي أسلوب من العمليات، رؤيته خلال عرض محطة متنقلة أو خلال أي جهاز مرفق بالمحطة المتنقلة.

2.6.E2 معطيات سرية متقاسمة

يمكن نفاذ معطيات سرية متقاسمة فقط إلى وظائف الاستيقان وتوليد المفاتيح. إن SSD لا ينفذ بواسطة تجهيزات متنقلة؛ ولهذا، فغن طريقة التخزين على UIM لا تحدد في هذا الملحق.

3.6.E2 الاستيقان

تنفذ خوارزمية استيقان CAVE، حسب المراجع أدناه، على UIM ويكون لها السطح البيني التالي على مطراف H.323. وتنطبق جميع هذه الوظائف على TIA/EIA-553 directory 5F40. ويتوسع DF (ملف معطيات) ليشمل EFs (ملفات أولية) وإجراءات لعملية H.323_UIM ANSI-41.

4.6.E2 افتراضات

- توجد بنيات المعطيات التالية، جميع الدخول إلى خوارزمية CAVE، على مطراف H.323_UIM:
  - مفتاح – A – يمكن نفاذه فقط إلى خوارزمية CAVE. ويمكن برمجته عبر منصة مفتاح مطراف H.323_UIM أو عبر الهواء؛
  - معطيات سرية متقاسمة (SSD_A, SSD-B) – يمكن نفاذها فقط إلى خوارزمية CAVE؛
  - COUNTsp – يمكن نفاذه فقط بواسطة مطراف H.323_UIM؛
  - رقم تعرف متنقل (MIN) – يمكن نفاذه فقط بواسطة مطراف H.323_UIM؛
  - RANDBS – محسوب على UIM، ثم يمرر إلى مطراف H.323_UIM لينقل إلى النظام؛
  - رقم تسلسل إلكتروني SIM (S-ESN).
- توجد بنيات المعطيات التالية، جميع الدخول إلى خوارزمية CAVE، في ذاكرة مطراف H.323_UIM:
  - رقم مسلسل إلكتروني؛
  - RANDs (قيم مركبة لـ Random Challenge A and B، مستقبلة في رسائل Global Action)؛
  - Last Dialled Digits؛
  - RANDU؛
  - AUTHBSs (مستقبلة من النظام)؛
  - RANDSeed.
- إن تجفير معطيات تشوير على تشوير RAS يدعم على UIM. ويمكن تأدية هذه الوظيفة في مطراف H.323_UIM.
- تمهد UIM توليد المفاتيح لجميع إجراءات تجفير H.323_UIM ANSI-41. وقد تشمل الحركة التي تجفر صوت رقمي ورسائل قصيرة ومعطيات تشوير.
- يؤدي مطراف H.323_UIM بعض معالجة مفاتيح قد تكون هناك حاجة إليها لإجراءات Enhanced Privacy and Encrytion (EPE).
- يدعم مطراف H.323_UIM مدخل يدوي لمفتاح – A في مطراف H.323، كما يتم في الهواتف المتنقلة ANSI-136.
- يستخدم T = 0 لبروتوكول الإرسال.
- يكون تنفيذ مهمة UIM هو سياق محدد في الاختيار الأول لدليل (5F40) TIA/EIA-553.

5.6.E2 الوصف

من الضروري توفير ستة أسطح بينية لخوارزمية CAVE ومناطق المعطيات السرية، كما يرد أدناه:

- توليد معطيات توقيع الاستيقان وتوليد مفاتيح تجفير؛
- إقرار صلاحية وتخزين مفاتيح – A داخلة؛
- طلب مهمة Random (تولد RANDBS)؛
- تحيين معطيات سرية متقاسمة (تولد قيم SSD_A_NEW وSSD_B_NEW وAUTHBS)؛
- تأكيد معطيات سرية متقاسمة (تحيين قيم SSD)؛
- تجفير CMEA لأرقام معطيات قناة صوتية.

وبالإضافة إلى ذلك، تعرف بعض الأوامر لتناول قيمة COUNTsp.

الملاحظة 1 – لكل مهمة، ترد شفرة الحالة العادية المتوقعة (أي، النجاح) في وصف كلمات الحالة. ويمكن أن توجد قائمة بشفرات الأخطاء الممكنة التي تنطبق على جميع المهام في شفرات حالة UIM.

الملاحظة 2 – إن عبارة "Use H.323_UIM Terminal ESN (= "00")" في المهام أدناه عتيقة، ويحتفظ بها للمواءمة إلى الخلف مع تجهيزات legacy. وتضبط هذه البتة على "00" في هذا الملحق. وتضبط المعلمة ذات أربع بتات المستخدمة بواسطة UIM للحساب على قيمة مجال H.323_UIM Terminal ESN، إذا وجه "مبين الاستعمال" UIM ليستخدم H.323_UIM Terminal's WSN. وإذا وجه "مبين استعمال" UIM لاستخدامه S_ESN، يستخدم S_ESN المخزن داخلياً. وفي الحالة الأخيرة، لا تستخدم المعلمة ذات أربع بتات التي مررها مطراف H.323_UIM كدخل للحسابات في هذه الأقسام.

6.6.E2 توليد معطيات توقيع الاستيقان ومفاتيح تجفير

تنتج هذه المهمة استجابة استيقان، وتستخدم خلال تسجيلات مطراف H.323_UIM والمغادرات، وعمليات الإنهاء ولإجراء التحدي–الاستجابة. وإذا ضبطت البتة 0 والبتة 1، ينبغي أن تولد UIM أيضاً بتات مفتاح بعد اكتمال وظيفة الاستيقان. ويمكن تمرير بعض أثمونات التجفير هذه إلى الخلف إلى مطراف H.323_UIM ليستخدم مع آليات تجفير إضافية، توجد في مطراف H.323_UIM. وتتطلب هذه المهمة معلمات الدخل التالية:

اسم المهمة: Internal_Authenticate

Class = "A0", INS = "88", P1 = "00", P2 = "00", Lc = "0F"

Data Bytes coding:

Byte 0 *Process Control Byte*

- bit 0 — 0 = RANDs, 1 = RANDU
- bit 1 — Generate Key Bits flag (0 = No, 1 = Yes)
- bit 2 — Load Internal key flag
  - 0 = pass all generated key bytes to handset
  - 1 = load first 8 bytes of generated keys internally to UIM, pass all remaining key bytes to H323_UIM Terminal
- bits 3-7 — Unused, future expansion

Bytes 1-4

Bytes 1-4: RANDs (for Registrations, Originations, and Terminations)

or

Bytes 1-3: RANDU (for Unique Challenge-Response Procedures)

Byte 4: = 0 (MIN2 will be filled in by UIM)

Byte 5Digits Length

(in bits, = 0, 4, 8, 12, 16, 20 or 24, = 4 x number of digits in bytes 6-8)

Bytes 6-8 = 0,0,0 (for Registrations, Terminations, Unique Challenge Response Procedures)

= Last Dialled Digits, unused bits filled with 0's (for Originations). If more than 6 digits are dialled, these are the last 6 digits in the origination string. If less than 6 digits are dialled, MIN1 will be filled in by the UIM for the unused bits.

Byte 9 Use H323_UIM Terminal ESN (="00")

Bytes 10-13 ESN (Electronic Serial Number)

Byte 14 Key_size

= 0 if Byte 0, bit 1 = 0

= "08"hex or "49"hex if Byte 0, Bit 1 = 1

Where:

"00"hex = no key generation

"08"hex = generate the CMEA Key

"49"hex = generate the CMEA Key + a 520-bit VPMASK Key

The output of this task shall be:

Status Bytes SW1 (="9F" if success)

SW2 ="nn" if success)

"nn" is 03+Key_size if Byte 0, Bit 2 above = 0
"nn" is 03+Key_size-08 if Byte 0, Bit 2 above = 1

اسم المهمة: Get_Response

Class = "A0", INS = "C0", P1 = "00", P2 = "00", Le = "nn"

"nn" is 03+Key_size if Byte 0, bit 2 above = 0
"nn" is 03+Key_size-08 if Byte 0, bit 2 above = 1

The output of this task shall be:

Bytes 0-2 the 18-bit Authentication Signature (AUTHR/AUTHU) value.

Bytes 3-(n+2) Cipher octets for crypto mechanisms (n = Key_size or Key_size-8).

Status Bytes SW1 (= "90" if success)

SW2 (= "00" if success)

تمثل القيم التالية أمثلة لهذه الوظيفة:

لتوليد قيم استيقان فقط:

Byte 0

- bit 1 = 0 (No cipher keys need to be generated)
- bit 2 = 0 (No keys generated, not applicable)

Byte 14 = 0 (No cipher keys passed to H323_UIM Terminal, means bytes 3-(n+2) in Get_Response task do not exist).

لتوليد قيم استيقان ومفاتيح تجفير للاستخدام مع CMEA على UIM:

Byte 0

- bit 1 = 1 (ciphering keys need to be generated)
- bit 2 = 1 (Use first 8 bytes of generated ciphering keys in the UIM)

Byte 14 = 8 (8 bytes of ciphering keys should be generated, means bytes 3-(n+2) in Get_Response task do not exist as all generated ciphering key bytes are used in the UIM).

لتوليد قيم استيقان ومفاتيح تجفير لخوارزميات على أساس مطراف H323_UIM:

Byte 0

- bit 1 = 1 (ciphering keys need to be generated)
- bit 2 = 0 (pass all generated ciphering keys to the H323_UIM Terminal)

Byte 14 = n (n bytes of ciphering keys should be generated, means bytes 3-(n+2) in Get_Response task will be passed to the H323_UIM Terminal).

ملاحظة – قد تحتاج معالجة إضافية لمفاتيح التجفير إلى أن يؤديها مطراف H.323_UIM، للاستخدام مع طرق تجفير قائمة على أساس H.323_UIM.

7.6.E2 إقرار صلاحية وتخزين مفاتيح – A المدخلة

مع الإدخال اليدوي لمفتاح – A، ينبغي إقرار صلاحية دخل المفتاح – A قبل تخزينه في UIM. وإذا نجح، يحتفظ بمفتاح – A ويعاد ضبط UIM وCOUNTsp ومعطيات سرية متقاسمة على صفر. وتتطلب هذه المهمة معطيات الدخل التالية:

اسم المهمة: AKEY_validation

Class = "A0", INS = "86", P1 = "00", P2 = "00", Lc = "12"

Data Bytes coding:

Bytes 0-12 Authentication digits string (first digit in Most-Significant nibble of byte 0, last digit in Least-Significant nibble of Byte 12, for a total of 26 digits)

Byte 13 Use H323_UIM Terminal ESN (= "00")

Bytes 14-17 ESN

The output of this task shall be:

Status Bytes SW1 (= "90" if success)

SW2 (= "00" if success)

8.6.E2 اطلب مهمة عشوائية

تستخدم هذه المهمة لتوليد قيمة عشوائية RANDBS. وينبغي تنفيذ هذه المهمة قبل تحيين معطيات سرية متقاسمة. وينبغي أن يولد قيمة RANDBS مطراف H.323 قبل طلب هذه المهمة. وتتطلب هذه المهمة معلمات الدخل التالية:

اسم المهمة: Ask_Random

Class = "A0", INS = "8A", P1 = "00", P2 = "00", Lc = "04"

Data Bytes coding:

Bytes 0-3 RANDSeed

The output of this task shall be:

Status Bytes SW1 (= "9F" if success)

SW2 (= "04" if success)

اسم المهمة: Get_Response

Class = "A0", INS = "C0", P1 = "00", P2 = "00", Le = "04"

The output of this task shall be:

Bytes 0-3 RANDBS

Status Bytes SW1 (= "90" if success)

SW2 (= "00" if success)

9.6.E2 حين معطيات سرية متقاسمة

تستخدم هذه المهمة لتوليد معطيات سرية متقاسمة أولية جديدة (SSD_A_NEW وSSD_B_NEW) وقيمة AUTHBS. وينبغي تنفيذ اطلب مهمة عشوائية (انظر أعلاه) قبل هذا الروتين. وتتطلب هذه المهمة معلمات الدخل التالية:

اسم المهمة: Update_SSD

Class = "A0", INS = "84", P1 = "00", P2 = "00", Lc = "0C"

Data Bytes coding:

Bytes 0-6 RANDSSD

Byte 7 Use H323_UIM Terminal ESN (= "00")

Bytes 8-11 ESN

The output of this task shall be:

Status Bytes SW1 (= "90" if success, = "98" if failure)

SW2 (= "00" if success, = "04" if failure)

10.6.E2 أكد معطيات سرية متقاسمة

تستخدم هذه المهمة لإقرار صلاحية معطيات سرية متقاسمة (SSD_A_NEW وSSD_B_NEW) بواسطة مقارنة AUTHBS المحسوب داخلياً مع AUTHBSs المستقبلة من النظام. وإذا كان ناجحاً، تحين قيم SSD_A وSSD_B لتوائم قيم SSD_A_NEW وSSD_B_NEW، على التوالي. وتتطلب هذه المهمة معلمات الدخل التالية:

اسم المهمة: Confirm_SSD

Class = "A0", INS = "82", P1 = "00", P2 = "00", Lc = "03"

Data Bytes coding:

Bytes 0-2 AUTHBSs

The output of this task shall be:

Status Bytes SW1 (= "90" if success)

SW2 (= "00" if success)

11.6.E2 تجفير CMEA لأرقام معطيات قناة صوتية

تستخدم هذه المهمة عندما يكون مطراف H.323_UIM على قناة صوتية، لتجفير ولفك تجفير بعض أجزاء رسائل رقمية مرسلة إلى AnnexE1_GK. وتحدث هذه للرسالة التالية:

– رسالة عنوان مطلوب (استجابة لhookflash، حتى 4 بايتات لكل كلمة و4 كلمات ومجموع 16 بايتة)

وتتطلب هذه المهمة معلمات الدخل التالية:

اسم المهمة: CMEA_encrypt

Class = "A0", INS = "8C", P1 = "00", P2 = "00", Lc = "nn"

("nn" is hex value of data length n)

Data Bytes coding:

Bytes 0-(n-1) The n-byte data to be encoded, max. size = 32 bytes.

The output of this task shall be:

Status Bytes SW1 (= "9F" if success)

SW2 (= "nn" if success) ("nn" is hex value of data length n)

اسم المهمة: Get_Response

Class = "A0", INS = "C0", P1 = "00", P2 = "00", Le = "nn" ("nn" is hex value of data length n)

The output of this task shall be:

Bytes 0-(n-1) n-byte value, containing the encrypted bits, max. size = 32 bytes.

Status Bytes SW1 (= "90" if success)

SW2 (= "00" if success)

مثلاً، ينتج تخفير سلسلة hookflash 16 بايتات تتابع معطيات إلى/من UIM:

TO UIM:

Class = "A0", INS = "8C", P1 = "00", P2 = "00", Lc = "10", Data: d0, d1, d2, ..., d14, d15

FROM UIM:

SW1 = "9F", SW2 = "10"

TO UIM:

Class = "A0", INS = "C0", P1 = "00", P2 = "00", Le = "10"

FROM UIM:

e0, e1, e2, ..., e14, e15, SW1 = "90", SW2 = "00"

12.6.E2 تحيين قيمة COUNTsp

إن COUNTsp هي وحدة معطيات تزامن تمرر إلى الخلف إلى نظام بالتنسيق مع عملية استيقان مطراف ANSI-41 ANSI-41. ويمكن تحيينها بواسطة ANSI-41 ونظام AMPS في أي وقت بينما يكون مطراف H.323_UIM نشطاً. وينبغي أن يكون مطراف H.323_UIM قادراً على البحث عن COUNTsp وزيادته.

احصل على عد النداءات

اسم المهمة: Read_Record (Get Call Count)

Class = "A0", INS = "B2", P1 = "00", P2 = "04", Le = "03"

The output of this task shall be:

Bytes 0-2 Returned COUNTsp value

Status Bytes SW1 (= "90" if success)

SW2 (= "00" if success)

اضبط عد النداءات

اسم المهمة: Update Record (Set Call Count)

Class = "A0", INS = "DC", P1 = "00", P2 = "03", Lc = "03"

Data Bytes coding:

Bytes 0-2 COUNTsp value

The output of this task shall be:

Status Bytes SW1 (= "90" if success)

SW2 (= "00" if success)

تحيين عد النداءات

اسم المهمة: Increase (Increment Call Count)

Class = "A0", INS = "32", P1 = "00", P2 = "00", Lc = "03"

Data Bytes coding:
Bytes 0-2 00, 00, 01 (increment amount)
The output of this task shall be:
Status Bytes SW1 (= "9F" if success)
SW2 (= "06" if success)

اسم المهمة: Get_Response

Class = "A0", INS = "C0", P1 = "00", P2 = "00", Le = "06"
The output of this task shall be:
Bytes 0-2 COUNTsp
Bytes 3-5 Value that was added
Status Bytes SW1 (= "90" if success)
SW2 (= "00" if success)

13.6.E2 شفرات حالة H.323_UIM

تكون شفرات الحالة التالية، التي أعادتها UIM استجابة لتنفيذ أي مهمات محددة في هذا الملحق، صالحة. وتعاد أول قيمة ست عشرية في SW1 (حالة الكلمة 1)، والقيمة الست عشرية الثانية في SW2 (حالة الكلمة 2).

شفرات النجاح

90, 00
9F, xx

شفرات الخطأ

92, 40	خطأ، مشكلة ذاكرة
94, 08	خطأ، الملف غير متسق مع الأمر
98, 04	خطأ، لم يقدم CHV1 (التحقق من حامل البطاقة 1) بنجاح
98, 34	خطأ، لم يحترم تحيين تتابع ترتيب SSD (ينبغي أن يستخدم إذا استقبلت أوامر تحيين SSD خارج التتابع)
67, xx	خطأ، معلمة P3 غير صحيحة (شفرة ISO)
6B, xx	خطأ، معلمة P1 أو P2 غير صحيحة (شفرة ISO)
6D, xx	خطأ، أعطيت شفرة توجيه غير معروفة في الأمر (شفرة ISO)
6E, xx	خطأ، أعطي صنف توجيه خطأ في الأمر (شفرة ISO)
6F, xx	خطأ، مشكلة تقنية دون إعطاء تشخيص (شفرة ISO)
6A, 80	خطأ، معلمات غير صحيحة في مجال المعطيات

7.E2 إجراءات إدارة H.323_UIM

بعد تنشيط H.323_UIM (انظر GSM 11-11، القسم الفرعي 2.3.4) يتبع مطراف H.323_UIM إجراءات تدميث ANSI-41 حتى وبما في ذلك طلب IMSI. ثم يحاول مطراف H.323_UIM أن يختار Dedicated File DFTIA/EIA-41. وإذا كان DFTIA/EIA-41 محيناً، تكون UIM هي H.323/ANSI-136 UIM. وإذا لم يكن DFTIA/EIA-41 محيناً، لا تتصاحب UIM مع مطراف H.323 UIM.

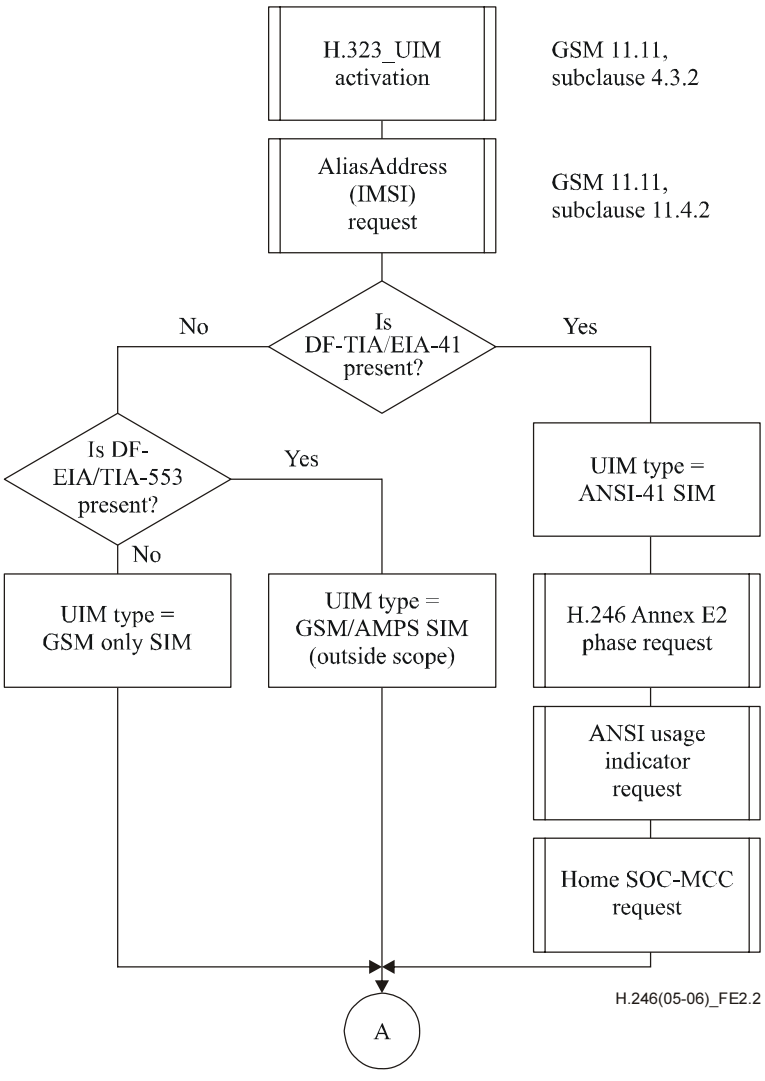
وبالنسبة لـ H.323/ANSI-41 UIM، يؤدي مطراف H.323_UIM طلب H.323-ANSI-41 Phase ID. ويطلب من H.323/ANSI-41 UIM أن يدعم الملفات الأولية والإجراءات المعرفة لطور H.246 Annex E2 المعرف في H.323-ANSI-41 Phase ID EF وتوفير أطوار H.246 Annex E2 سابقة. وينبغي على مطراف H.323_UIM أن يعمل عند المستوى المعرف بواسطة H.323-ANSI-41 Phase ID أقل أو H.323-ANSI-41 Phase ID لـ UIM.

وكجزء من طور الإدارة، يسترد مطراف H.323_UIM قيمة مبين أولوية البروتوكول بواسطة أداء طلب مبين استعمال ANSI. ويقوم مطراف H.323_UIM بأداء شفرة مشغل نظام محلي وطلب متنقل لشفرة بلد، المطلوبان لأداء أي تأكد من الشخصنة، إذا طلبا، لتحديد إذا كان من المسموح لـ UIM الحالية بالعمل أم لا.

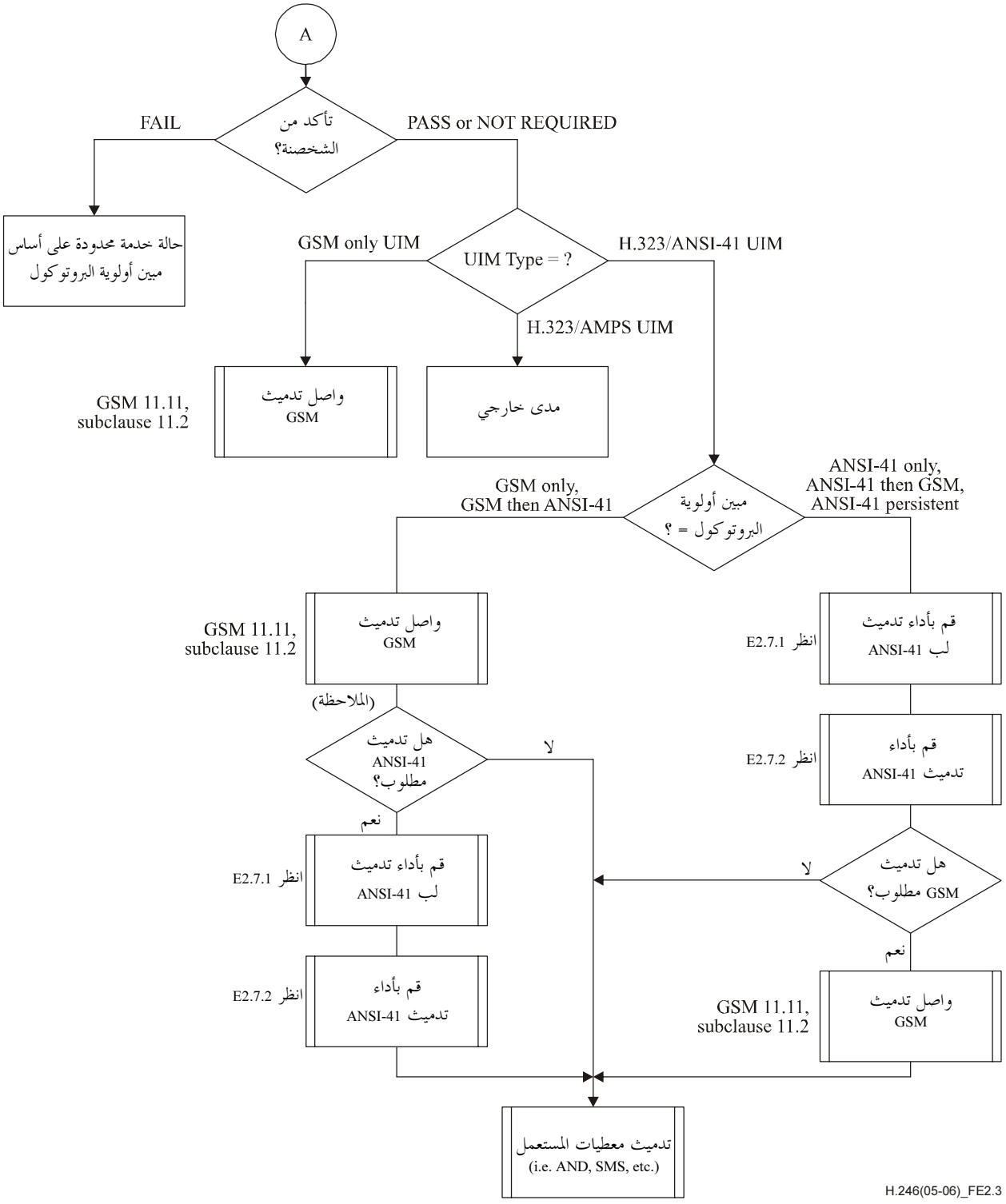
وإذا فشل التأكد من الشخصنة، يدخل مطراف H.323_UIM"حالة خدمة محدودة" على أساس قيمة مبين أولوية البروتوكول التي يمكن فيها محاولة نداءات الطوارئ (انظرGSM 02.22 Annex A.2 وTIA/EIA-136-123). وإذا كان التأكد ناجحاً، يواصل مطراف H.323_UIM تدميث الدورة على أساس نمط UIM.

وعند اكتمال هذا، يكون مطراف H.323_UIM حراً لطلب أي معلومات معطيات مستعمل قد يطلبها، انظر GSM 11-11، القسم الفرعي 11-5. ولاحظ مع ذلك، أن هذه المعلومات قد تحدث قبل هذه النقطة، أي، بعد قراءة معطيات التدميث الأولية (ANSI-41).

يصف الشكلان 2.E2 و3.E2 أدناه العملية ويستخدمان من أجل المعلومات فقط.



الشكل H.246/2.E2 – إجراءات إدارة UIM – 1 (إعلامي)



ملاحظة – يمكن أن يحدث تدميث معطيات المستعمل عند هذه النقطة.

الشكل H.246/3.E2 – إجراءات إدارة UIM – 2 (إعلامي)

1.7.E2 تدميث لب ANSI-41

يدير مطراف H.323_UIM الإجراءات التالية:

- طلب MIN؛
- طلب ACCOLC؛
- طلب SID؛
- طلب Group ID؛
- طلب S-ESN؛
- طلب COUNTsp؛
- طلب Positive/Favoured SID List؛
- طلب Negative/Forbidden SID List؛
- طلب Registration Threshold.

هناك ملفات أخرى في DFPCS1900 مطلوبة لمحطة متنقلة GSM/AMPS؛ ومع ذلك، لا تطلب قراءة هذه الملفات لـ GSM/ANSI-136 المتنقل وباعتباره كذلك فهو خارج مدى هذا الملحق.

2.7.E2 تدميث ANSI-41 H.323_UIM

يدير مطراف H.323_UIM الإجراءات التالية:

- طلب معلمة IRDB؛
- طلب معلمات تسجيل مستعمل إضافية؛
- طلب Partner SID List؛
- طلب Partner SOC List؛
- طلب Favoured SOC List؛
- طلب Forbidden SOC List؛
- طلب Alpha Tag؛
- طلب Triggered Scan Timer؛
- طلب TeleService Server Address؛
- طلب SS Feature Code Table؛
- طلب IRDB Version Table؛
- طلب User Group ID؛
- طلب Cooperative SOC List.

3.7.E2 إنهاء دورة UIM

يؤدى مطراف H.323_UIM إجراءات إنهاء الدورة كما عرفت في GSM 11.11، القسم الفرعي 2.2.11 في الحالات التالية:

- ANSI-41 H.323_UIM مع مبين أولوية البروتوكول مضبوطاً على ANSI-41، ثم على GSM.

يؤدى مطراف H.323_UIM التحيينات التالية:

- تحيين معلمات تسجيل مستعمل إضافية.

وبالنسبة للحالات التالية:

- H.323_UIM ANSI-41 مع مبين أولوية البروتوكول مضبوطاً على ANSI-41 فقط.

وبمجرد ما تبين UIM أن الإجراءات قد اكتملت، يمكن إنهاء مطراف H.323_UIM/وصلة UIM. وعند إنهاء الوصلة، يلغي مطراف H.323_UIM جميع المعلومات المتعلقة بالمشترك من ذاكرته. وإذا كان مطراف H.323_UIM قد حين أي من المعلومات المتعلقة بالمشترك خلال دورة UIM ولم تتغير القيمة حتى إنهاء دورة UIM، قد يشطب مطراف H.323_UIM إجراء التحيين المتعلق.

4.7.E2 إجراءات معلومات H.323_UIM NAM

1.4.7.E2 رقم تعرف متنقل

المطلوب: حسب مواصفة UIM

الطلب: يؤدي مطراف H.323_UIM إجراء القراءة مع EFMIN

التحيين: يؤدي مطراف H.323_UIM إجراء التحيين مع EFMIN

2.4.7.E2 صنف نفاذ حمولة زائدة

المطلوب: حسب مواصفة UIM

الطلب: يؤدي مطراف H.323_UIM إجراء القراءة مع EFACCOLC

التحيين: يؤدي مطراف H.323_UIM إجراء التحيين مع EFACCOLC

3.4.7.E2 تعرف نظام لنظام محلي

المطلوب: حسب مواصفة UIM

الطلب: يؤدي مطراف H.323_UIM إجراء القراءة مع EFSID

التحيين: يؤدي مطراف H.323_UIM إجراء التحيين مع EFSID

4.4.7.E2 شفرة مشغل نظام محلي وشفرة متنقلة لبلد

المطلوب: حسب مواصفة UIM

الطلب: يؤدي مطراف H.323_UIM إجراء القراءة مع EFHSOC-MCC

التحيين: يؤدي مطراف H.323_UIM إجراء التحيين مع EFHSOC-MCC

5.4.7.E2 قناة تصفح أولية

المطلوب: حسب مواصفة UIM

الطلب: يؤدي مطراف H.323_UIM إجراء القراءة مع EFIPC

التحيين: يؤدي مطراف H.323_UIM إجراء التحيين مع EFIPC

6.4.7.E2 Group ID

المطلوب: حسب مواصفة UIM

الطلب: يؤدي مطراف H.323_UIM إجراء القراءة مع EFGPI

التحيين: يؤدي مطراف H.323_UIM إجراء التحيين مع EFGPI

7.4.7.E2 رقم تسلسل إلكتروني SIM

الطلب: يؤدي مطراف H.323_UIM إجراء القراءة مع EFSESN

8.4.7.E2 مبينات استعمال AMPS

الطلب: يؤدي مطراف H.323_UIM إجراء القراءة مع EFAMPS-UI

9.4.7.E2 مبينات استعمال ANSI-41

الطلب: يؤدي مطراف H.323_UIM إجراء القراءة مع EFANSI-UI

10.4.7.E2 Alpha Tags

المطلوب: حسب مواصفة UIM

الطلب: يؤدي مطراف H.323_UIM إجراء القراءة مع EFA-TAG

التحيين: يؤدي مطراف H.323_UIM إجراء التحيين مع EFA-TAG

5.7.E2 إجراءات متعلقة باستيقان H.323_UIM

1.5.7.E2 عد النداءات

الطلب: يؤدي مطراف H.323_UIM إجراء القراءة مع EFCOUNT-SP

التحيين: يؤدي مطراف H.323_UIM إجراء التحيين مع EFCOUNT-SP

6.7.E2 إجراءات متعلقة باختيار شبكة UIM

1.6.7.E2 Positive/Favoured SID List

الطلب: يؤدي مطراف H.323_UIM إجراء القراءة مع EFPSID

2.6.7.E2 Negative/Forbidden SID List

الطلب: يؤدي مطراف H.323_UIM إجراء القراءة مع EFNSID

3.6.7.E2 Cooperative SOC List

المطلوب: يوسم EFCNL "موزع" و"منشط"

الطلب: يؤدي مطراف H.323_UIM إجراء القراءة مع EFCSL

4.6.7.E2 IRDB Version Table

الطلب: يؤدي مطراف H.323_UIM إجراء القراءة مع EFIRDB-VER

5.6.7.E2 Partner SID List

الطلب: يؤدي مطراف H.323_UIM إجراء القراءة مع EFPART-SID

6.6.7.E2 Partner SOC List

الطلب: يؤدي مطراف H.323_UIM إجراء القراءة مع EFPART-SOC

7.6.7.E2 Favoured SOC List

الطلب: يؤدي مطراف H.323_UIM إجراء القراءة مع EFFAV-SOC

8.6.7.E2 Forbidden SOC List

الطلب: يؤدي مطراف H.323_UIM إجراء القراءة مع EFFORB-SOC

9.6.7.E2 معلمة IRDB

الطلب: يؤدي مطراف H.323_UIM إجراء القراءة مع EFIRDB-PARAM

7.7.E2 إجراءات متعلقة بالسطح البيني لمستعمل H.323_UIM

1.7.7.E2 جدول شفرات خاصية SS

الطلب: يؤدي مطراف H.323_UIM إجراء القراءة مع EFSSFC

8.7.E2 إجراءات متعلقة بتوقيت H.323_UIM

1.8.7.E2 Triggered Scan Timer

الطلب: يؤدي مطراف H.323_UIM إجراء القراءة مع EFTS-TIMER

9.7.E2 إجراءات متعلقة بتسجيل H.323_UIM

1.9.7.E2 Registration Threshold

الطلب: يؤدي مطراف H.323_UIM إجراء القراءة مع EFREG-THRESH

التحيين: يؤدي مطراف H.323_UIM إجراء التحيين مع EFREG-THRESH

10.7.E2 إجراءات إضافية H.323_UIM

1.10.7.E2 H.246 Annex E2 UIM Phase ID

الطلب: يؤدي مطراف H.323_UIM إجراء القراءة مع EFGA-PHASE

2.10.7.E2 TeleService Server Address Info

الطلب: يؤدي مطراف H.323_UIM إجراء القراءة مع EFTSAI

التحيين: يؤدي مطراف H.323_UIM إجراء التحيين مع EFTSAI

3.10.7.E2 معلمات إضافية لتسجيل مستعمل

الطلب: يؤدي مطراف H.323_UIM إجراء القراءة مع EFAURP

التحيين: يؤدي مطراف H.323_UIM إجراء التحيين مع EFAURP

4.10.7.E2 User Group ID

الطلب: يؤدي مطراف H.323_UIM إجراء القراءة مع EFUGIDI

التحيين: يؤدي مطراف H.323_UIM إجراء التحيين مع EFUGIDI

5.10.7.E2 SOC De-personalization control Key

الطلب: يؤدي مطراف H.323_UIM إجراء القراءة مع EFSDCK

11.7.E2 إجراءات إدارة تحيين H.323_UIM

في بعض الظروف قد يكون من الضروري لـ H.323_UIM أن يعدل المطراف لتغيير في تشكيله، أي، تحيين ANSI-41 Host SMS Teleservice مع UIM's IRDB و/أو معلومات NAM. وباعتباره كذلك، قد يطلب من مطراف H.323_UIM أن يحين أي صور لملفات أولية قد يحتوي عليها و/أو أداء بعض الإجراءات الأخرى (أي، قدرة مسح بعد تحيين NAM). ولهذه الحالات، يستخدم H.323_UIM UIM Tool Kit Command REFRESH لتبليغ المطراف المتنقل H.323 بهذه التغييرات في تشكيله. ارجع إلى GSM 11.14 لمزيد من التفاصيل.

يعرف الجدول 1.E2 الخطوط التوجيهية التي تستخدم عندما تحدث تعديلات على UIM. وعند استقبال أمر REFRESH، يتخذ المطراف المتنقل H.323 الإجراءات المعرفة في الجدول 1.E2 إذا تغير الملف الملائم.

الجدول H.246/1.E2 – خطوط توجيهية لمطراف H.323_UIM لتعديلات UIM

الملف المحين	صورة تحيينات مطراف H323_UIM	مطراف H323_UIM الذي يؤدي فدرة مسح
MIN		✓ if in ANSI-41 H323_UIM
ACCOLC		لا ينطبق
SID		✓
Group ID		لا ينطبق
S-ESN	NA	لا ينطبق
COUNTsp		لا ينطبق
Positive/Favoured SID List		✓
Negative/Forbidden SID List		✓
Registration Threshold		لا ينطبق
IRDB Parameters		✓
Additional User Registration Pars.	✓ if in GSM	لا ينطبق
Partner SID List		✓
Partner SOC List		✓
Favoured SOC List		✓
Forbidden SOC List		✓
Alpha Tag		لا ينطبق
Triggered Scan Timers		لا ينطبق
TeleService Server Address		لا ينطبق
SS Feature Code Table		لا ينطبق
IRDB Version Table		لا ينطبق
User Group ID		لا ينطبق
SOC De-personalization Control Key	✓	

إذا استقبل مطراف H.323 المتنقل أمر REFRESH ونتيجة لذلك تغيرت بعض الملفات في القائمة أعلاه، يحين مطراف H.323 المتنقل أي صور قد تحتوي على معلومات بغض النظر عن ما إذا كانت في ANSI-41 أو أسلوب GSM، كما يدل الجدول، يمكن أن تطلب قدرة مسح.

8.E2 AnnexE2_GK مع وظيفة تشغيل بيني PLMN وبواب H.323

تتألف أساساً الشبكات اللاسلكية الرقمية ANSI-41 حالياً من:

- شبكات ANSI-41 مع TDMA وسطح بيني هوائي CDMA في جميع أنحاء أمريكا الشمالية والجنوبية، ومعظم أجزاء آسيا وروسيا وأستراليا وبعض أجزاء من أوروبا.

إن الدور الأساسي لشبكة متنقلة أرضية عمومية ANSI-41 هو إدارة الاتصالات بين المستعملين المتنقلين والمستعملين الآخرين، مثل المستعملين المتنقلين ومستعملي H.323_UIM ومستعملي ISDN ومستعملي الهواتف الثابتة وما إلى ذلك. وتشمل أيضاً قواعد معطيات مطلوبة لتخزين معلومات حول المشتركين ولإدارة تنقلهم. وتوفر ANSI-41 PLMN IWF التشغيل البيني بين PLMN وشبكة H.323.

والنموذج الأساسي لحل AnnexE_GK هو وظيفة التشغيل البيني المنطقية التي تؤدي تحويلات البروتوكول الملائمة وتقابل قواعد المعطيات وإدارة المعاملات لدعم وظائف إدارة الانتقالية ومغادرة النداء وتسليم النداء.

إن بواب H.246 Annex E بين شبكة H.323 وشبكة PLMN تتقابل مع عمليات ورسائل بين بوابة وبواب وخدمة مركز تبديل متنقل وسجل تحديد موقع الزوار. وتكون وظائف التشغيل البيني كما يلي:

مناطق إدارة الانتقالية

- تسجيل مطراف H.323_UIM و/أو مستعمل؛
- استيقان مطراف H.323_UIM ومستعمل

مناطق إدارة الاتصالات

- إنهاء نداء إلى مطراف H.323_UIM من PLMN؛
- تسليم تبليغ انتظار رسالة إلى مطراف H.323_UIM؛
- مغادرة رسالة قصيرة من كيان رسالة قصيرة في مطراف H.323_UIM؛
- إنهاء رسالة قصيرة إلى كيان رسالة قصيرة في مطراف H.323_UIM.

يبدو AnnexE_GK هذا كبواب من نقطة طرفية H.323 ومثل سجل تحديد موقع الزوار ومركز تبديل متنقل من PLMN.

1.8.E2 تقابل رسائل ANSI-41 PLMN MAP مع رسائل H.323

الجدول H.246/2.E2 – تقابل رسائل ANSI-41 PLMN MAP ↔ H.225.0

الوظائف	رسائل ANSI-41 MAP	رسائل H.225.0
التسجيل		GRQ, GCF, GRJ, RRQ, RCF, RRJ operations are used for Registration and Authentication of the H323_UIM Terminal
	RegistrationNotification (REGNOT)	
الاستيقان	AuthenticationRequest (AUTHREQ)	
	AuthenticationDirective (AUTHDIR)	
	AuthenticationStatusReport (ASREPORT)	
	CountRequest (COUNTREQ)	
	AuthenticationFailureReport (AFREPORT)	
	RandomVariableRequest (RANDREQ)	
تحيين المظهر الجانبي لمشترك	QualificationRequest (QUALREQ)	ARQ, ACF, ARJ
	FeatureRequest (FEATREQ)	
	QualificationDirective (QUALDIR)	
تسليم النداء	LocationRequest (LOCREQ)	
	RoutingRequest (ROUTREQ)	
	RemoteUserInteractionDirective (RUIDIR)	Setup, Connect, Info
Q.931 ↔ تقابل ISUP	Call Setup and Call Release messages	Refer to H.248 contributions
تبليغ انتظار رسالة	(QUALDIR), InformationDirective (INFODIR), MWN Indication	H.450.7 MWI SS
خدمة الرسائل القصيرة	SMSRequest (SMSREQ), SMS Delivery Point to Point (SMD PP), SMS Notification (SMSNOT), SMS Backward (SMS BACK), SMS Forward (SMS FWD)	H.323 Annex K (HTTP-based service control transport channel in H.323)
خدمات بروتوكول تطبيق اللاسلكي (WAP)	WML Scripts and Web Browser	Annex K/H.323 (HTTP-based service control transport channel)
إلغاء التسجيل	RegistrationCancellation (REGCANC)	URQ, UCF, URJ,
	MSInactive (MSINACT)	URQ, UCF, URJ
	BulkDeregistration (BULKDEREG)	URQ, UCF, URJ

9.E2 إجراءات AnnexE2_GK لإدارة الانتقالية ولإدارة الاتصالات

1.9.E2 إضافات لمعلمات انتقالية وإجراء لرسائل H.225 RAS

يوفر تمديد نمط aliasAddress مع نمط MobileUIM جديد يدعم جميع الأنساق المختلفة لتعرف متنقل معلومات تعرف مستعمل متنقل H.323.

2.9.E2 جوانب الأمن لوحدة هوية مستعمل متنقل H.323

اتبع إجراءات H.235.0. لضمان سرية H.323_UIM واستيقان ANSI-41 لـ H.323_UIM.

3.9.E2 أسلوب أجنبي H.323

عندما يعمل مشترك محلي ANSI-41 في أسلوب أجنبي H.323، تستخدم المحطة المتنقلة السطح البيني H.323. وتوفر وظيفة التشغيل البيني H.246 Annex E2 (AnnexE2_GK) كل من محاكاة H.323 HLR وANSI-41 VLR للسماح للمشترك بالتسجيل الأوتوماتي والحصول على الخدمة. ولشبكة H.323 المزارة، يظهر المشترك للمسجل مع AnnexE2_GK، محاكياً H.323 HLR. ويعمل H.323 HLR المحاكي هذا كوكيل محدد لـ H.323 HLR الفعلي، مع ANSI-41 HLR حقيقي يحتفظ بتحكم نهائي. وفي نفس الوقت، بالنسبة لشبكة ANSI-41 محلية، يظهر المشترك في السجل من AnnexE2_GK، محاكياً ANSI-41 VLR. وتربط AnnexE2_GK بعمليات H.225.0 ومعطيات متكافئة مع عمليات ومعطيات ANSI-41 MAP، والعكس بالعكس، لدعم تبادل التشغيل.

لدعم عملية أسلوب أجنبي H.323، يمكن تكامل مركز استيقان H.323 في بوابة AnnexE2_GK.

وبالنسبة لتبادل تشغيل SMS، توفر AnnexE2_GK أيضاً محاكاة SMSC باستخدام H.323 Annex K (بروتوكول مراقبة خدمة)، تعمل كوكيل محدود لـ ANSI-41 MC المشترك. وفي بعض الحالات، يحتاج AnnexE2_GK إلى إرسال رسائل قصيرة لدعم تبادل التشغيل. ولدعم نداء متأخر إلى الأمام، يوفر AnnexE2_GK وH.246 Annex B/C أيضاً محاكاة بوابة MSC.

4.9.E2 معطيات مشترك

لا يقوم AnnexE2_GK باستنساخ HLR مشترك موجود، ولكن يوفر بوابة لأي شبكة مزارة تستخدم بروتوكول MAP أجنبي. ويظل المصدر الأصلي لمعطيات الاشتراك في HLR الشبكة المحلية. ولا توجد معظم هذه المعطيات في AnnexE2_GK، ولكن يجرى تحويلها دينامياً وتترجم بين رسائل H.323 وMAP ANSI-41 حسب الحاجة.

إلا أن، بعض معلومات هوية المشترك تحتاج إلى توفيرها في AnnexE2_GK لدعم عملية التقابل هذه، مثل:

- هوية دولية لمستعمل متنقل؛
- رقم تعرف متنقل؛
- رقم تسلسل إلكتروني؛
- نمط مطراف.

إن خدمات الاستيقان والتجفير هي وظائف حرجة تدعم مع تبادل تشغيل شبكة. وتجرى إدارة هذه المقدرات في كل من شبكتي H.323 وANSI-41 بواسطة مركز الاستيقان (AuC أو AC)، الذي يمكن أن يكون منفصلاً مادياً عن HLR المتصاحب أو متكامل معه. وتعرف عمليات الاستيقان المختلفة والخوارزميات لـ H.323 وANSI-41. ولهذا، بالنسبة لتنفيذ الطور 1، توفر معطيات استيقان محددة لمشترك ويحتفظ بها على كل من H.323 AuC وANSI-41 AC، لدعم خدمة على أي من الشبكتين.وتشمل معطيات مشترك المطلوب الاحتفاظ بها:

- Ki (مفتاح استيقان مشترك H.323)؛
- ثلاثيات أو زمرة Kc (مفتاح تجفير) وCKSN (رقم تتابع مفتاح تجفير) وSRES (استجابة موقعة) لاستيقان وتجفير قائمان على H.323.
- مفتاح – A (مفتاح استيقان ANSI-41)؛
- SSD-A معطيات سرية متقاسمة ANSI-41 للاستيقان)؛
- SSD-B معطيات سرية متقاسمة ANSI-41 مستخدمة لتجفير رسائل تشوير وأقنعة سرية صوتية مولدة).

ويمكن تكامل مركز استيقان لأسلوب أجنبي في بوابة AnnexE2_GK أو تنفيذه كعنصر شبكة منفصل.

10.E2 التسجيل والاستيقان الأوتوماتي

تستخدم محطة متنقلة H.246 AnnexE2 اختيار شبكة للحصول أوتوماتياً على أفضل خدمة ممكنة في أي منطقة جغرافية. وعند اختيار أوتوماتي لموفر خدمة في منطقة معينة، تدعم الشبكة التسجيل الأوتوماتي من منطقة الخدمة تلك إلى سجل تحديد موقع محلي.

1.10.E2 العنونة

في أسلوب أجنبي H.323، يدعم AnnexE2_GK التسجيل باستخدام MIN باعتباره MSID. وعندما تستخدم MIN لتعرف التسجيل، يترابط MIN AnnexE2_GK هذا مع عنوان IP للمشترك المحلي H.323.

2.10.E2 الاستيقان والتجفير والسرية الصوتية

يدعم الاستيقان والتجفير والسرية الصوتية في أساليب H.323_UIM ANSI-41 كما عرفت في Common Cryptographic "Algorithms, Revision C" وANSI TIA/EIA-136-510 وANSI TIA/EIA-136-511، باستثناء أن دخل ESN إلى خوارزمية CAVE تحكمه حالة مبين استخدام ESN في H.323_UIM.

11.E2 تجول قائم على UIM

يعرف تجول قائم على UIM مقدرة مشترك قائمة على UIM لتضع UIM الخاصة به في أي مطراف H.323 أو تجهيزات متنقلة داعمة للحصول على خدمة دون تدخل مشغل أو موجة حاملة. ويشير مطراف H.323/تجهيزات متنقلة داعمة إلى مطراف H.323_UIM/مطاريف متنقلة يمكنها قراءة تعرف الاشتراك المطلوب والمعلومات المتصاحبة على H.323_UIM.

يسمح التجول القائم على UIM للمشتركين تغيير مطراف H.323/تجهيزات متنقلة لغرض نفاذ نطاقات أو خاصيات محددة قد لا تكون متاحة من مطراف H.323/تجهيزات متنقلة موجودة. ويسمح أيضاً للمشتركين التغيير السهل لمطراف H.323/تجهيزات متنقلة للارتقاء أو الإصلاح، دون تدخل مشغل أو موجة حاملة.

1.11.E2 استخدام معرفات تجهيزات متنقلة

تستخدم ANSI-41 رقم تسلسل إلكتروني للتعرف وحيد على محطة متنقلة؛ ولا ترسل IMEI حالياً من محطة متنقلة إلى شبكة ANSI-41. ويستخدم ESN حالياً في تخويل واستيقان وتجفير رسائل تشوير وسرية صوتية لمشترك ANSI-41، وفي تخويل واستيقان وتجفير رسائل تشوير مشترك AMPS. ويستخدم أيضاً بعض موفري خدمة ESN ANSI-41 لتتبع محطات متنقلة في الخدمة. وتتطلب بعض الهيئات المنظمة الفدرالية الارتباط الدائم لـ ESN بالمرسل المتنقل لخفض احتمالية الاحتيال بواسطة تغيير ESN.

عندما تخزن جميع معطيات مشترك للتخويل والاستيقان على H.323_UIM وتجول قائم على UIM يمكن بسهولة دعمها دون متطلبات إضافية للشبكة. ومع ذلك، فإن تخزين هوية محطة متنقلة على H.323_UIM وESN على تجهيزات متنقلة تجعل من الصعب دعم تجول قائم على UIM في شبكات ANSI-41 بسبب استخدام MSID وESN للتخويل والتجفير والسرية الصوتية التي قد لا توائم تركيب MSID وESN المخزن في HLR/AC للمشترك. وقد توجد خيارات في المستقبل لتعديل الاستخدام الحالي لـ ESN في شبكات ANSI-41. وتشمل هذه الخيارات:

1) تغيير دور ESN في التخويل والتجفير والسرية الصوتية؛
2) السماح لـ ESN أن يوجد في UIM مع تعرف محطة متنقلة؛
3) إضافة IMEI إلى ANSI-41.

هناك فوائد وعوائق في كل خيار.

للسماح بالمرونة في تنفيذ حل يسمح بتجول قائم على UIM في ANSI-41، يدعمH.323_UIM H.246 AnnexE2 الطريقة التالية لاستخدام ESN:

1) يحتوي مطراف H.323_UIM على ESN.

2) يحتوي H.323_UIM على رقم تسلسل إلكتروني SIM بنفس الطول كما في ESN. ***ويحمل SESN دائماً بواسطة منتج مطراف H.323_UIM ولا يقبل التغيير بأي وسيلة كانت***. وليس من الضروري أن يتعلق SESN بأي منتج أو يعين بواسطة ITU/TIA.

3) يحتوي SIM على مبين استخدام ESN الذي يحدد كيفية استخدام ESN وSESN من أجل الأمن والتعرف. ويشير الأمن إلى الطرق المستخدمة لتخويل محطة متنقلة وتوفير معطيات مجفرة (مستعمل وتشوير) واتصالات صوتية. ويشير التعرف إلى طريقة إبلاغ تجهيزات متنقلة H.323_UIM إلى الشبكة. وتجرى حماية مجال EUI من البرمجة غير المخولة. ويعرف المحطة المتنقلة التي تستخدم أساليب التشغيل التالية:

الأسلوب 1 استخدم ESN على تجهيزات متنقلة من أجل الأمن والتعرف.

الأسلوب 2 استخدم SESN على H.323_UIM من أجل الأمن وESN على تجهيزات متنقلة من أجل التعرف.

الأسلوب 3 استخدم SESN على H.323_UIM من أجل الأمن والتعرف.

ولمنع الاحتيال في نظم legacy الحالية في انتظار المسائل الناظمة، لا تدعم تجهيزات متنقلة H.246 AnnexE2 عملية الأسلوب 3. وفي حالة أن EUI على H.323_UIM مبرمج على الأسلوب 3، تكون المحطة المتنقلة بالتغيب لعملية الأسلوب 1.

2.11.E2 دعم أسلوب ANSI-41

فيما يتعلق بـ IS-751، ترتبط هوية محطة متنقلة بـ ESN محدد. ويستخدم تركيب MSID – ESN الثابت هذا لإقرار صلاحية المشترك عندما ينفذ المشترك إلى الشبكة. وبالنسبة لمطاريف H.323_UIM AnnexE2_GK، توجد هوية محطة متنقلة لأسلوب ANSI-41 في UIM. ولدعم تجول قائم على UIM لمشترك H.246 AnnexE2 يعمل في أسلوب ANSI-41 عندما:

- يظل ESN بمفرده مع تجهيزات متنقلة؛
- يدل مبين استخدام ESN عملية الأسلوب 1؛
- لا يستخدم رقم تسلسل إلكتروني SIM.

تدعم عملية ANSI-41 HLR/AC وH.246 AnnexE2-GK لـ ANSI-41 المقدرات التالية:

1) إن دعم تجول قائم على UIM لعملية ANSI-41 هو خيار مؤقت لخدمة في HLR/AC وAnnexE2_GK لمشترك ANSI-41.

2) يعطل كل من الشبكة المحلية ومركز استيقان AnnexE2_GK لعملية ANSI-41 إقرار الصلاحية الأولي لتركيب MSID – ESN عندما ينفذ المشترك لأول مرة إلى الشبكة للتسجيل. وبدلاً من ذلك، يستخدم ESN AC المبلغ عنه والدينامي عند أداء معالجة CAVE عند التسجيل. وإذا كان استيقان CAVE عند التسجيل ناجحاً على أساس ESN المبلغ عنه الدينامي، يخزن AC هذا ESN كما هو ESN الحالي والمقررة صلاحيته. ويؤدى إقرار صلاحية MSID – ESN خلال محاولات نفاذ شبكة لاحقة على أساس ESN الحالي المقررة صلاحيته.

3) عندما يسجل مشترك محلي ANSI-41 في أسلوب أجنبي H.323، موفر مبدئياً، يمرر ESN الثابت لهذا المشترك دائماً من AnnexE2_GK إلى HLR المشترك. ويخول HLR دائماً تسجيل المشترك باستخدام ESN الثابت هذا.

4) يؤدى كل من HLR شبكة محلية ومحاكاة AnnexE2_GK HLR لعملية ANSI-41 إقرار صلاحية MSID – ESN القائمة على أساس نتائج استيقان مشترك عند التسجيل. وإذا كان الاستيقان عند التسجيل ناجحاً على أساس ESN المبلغ عنه الدينامي، يخزن ذلك ESN باعتباره ESN حالي مقررة صلاحيته وديناميي. يؤدى إقرار صلاحية MSID – ESN التالي عند AnnexE2_GK HLR على أساس ESN الحالي المقررة صلاحيته الدينامي. ويؤدى إقرار صلاحية

MSID – ESN التالي عند HLR لشبكة محلية إما على أساس ESN ثابت، موفر مبدئياً، أو ESN حالي مقررة صلاحيته دينامي. ويظل أي ESN مقررة صلاحيته دينامي إلى ما لا نهاية باعتباره ESN مخول لهذا المشترك حتى يستخدم ESN مبلغ عنه جديد بنجاح للاستيقان عند التسجيل.

3.11.E2 تسليم نداء أوتوماتيا

بعد تسجيل ناجح في أسلوب أجنبي ANSI-41 أو H.323، تسلم النداءات الواصلة إلى المشترك أوتوماتياً من الشبكة المحلية. وتستفسر AnnexE2_GK من الشبكة الخادمة للحصول على TLDN أو MSRN لتوفر للخلف البوابة أو MSC المغادر لتسيير النداء إلى الشبكة الخادمة. وفي الحالات حيث TLDN لا يتوفر في نسق E.164 دولي، توفر AnnexE2_GK تحويل خطة ترقيم ضرورية عند التقابل مع ومن MSRN.

4.11.E2 مراقبة خاصية خدمة إضافية

ينشط المشتركون بشفافية ويستخدمون خدمات إضافية دون أي اعتبار أو معرفة بنمط شبكة يجرى النفاذ إليها، سواء كانت شبكة ANSI-41 أو H.323.

5.11.E2 دعم أسلوب أجنبي H.323

عندما ينفذ المشترك مراقبة خدمة إضافية في شبكة H.323، ترحل المحطة المتنقلة الإجراء المطلوب بواسطة إصدار عملية REGISTER إلى MSC الخادمة، مدللة على إجراء خدمة إضافية مطلوبة. وتمهد MSC الخادمة عملية H.225.0 الملائمة أو الطلب إلى HLR المشترك.

وفي حالة تجول مشترك محلي ANSI-41 في أسلوب أجنبي H.323، توجه عملية H.225.0 هذه أو الطلب إلى AnnexE2_GK. ويترجم AnnexE2_GK هذا الطلب إلى عملية ANSI-41 FeatureRequest مزودة بسلسلة رقم متراقم FC* ملائم ويرسل هذا الاستفسار إلى HLR لمشترك ANSI-136. وبمجرد عودة النتيجة أو الإشعار باستقبالها من HLR، توفر AnnexE2_GK الإشعار الملائم لـ MSC الخادمة AnnexE2_GK.

تتوفر تدفقات النداءات النمطية لمراقبة خدمة إضافية في أسلوب أجنبي H.323 مع وصف نداء إلى الأمام في ITU-T H.450.3.

6.11.E2 تقابل شفرة خاصية

لدعم مراقبة خاصية خدمة إضافية في أسلوب أجنبي، يقابل AnnexE2_GK طلبات مراقبة خاصية بشفرات خاصية محددة، والعكس بالعكس. و لم تنفذ مجموعة مشتركة من شفرات خاصية خدمة إضافية عبر جميع الشبكات القائمة على ANSI-41.

في بعض الحالات، يمكن استخدام شبكات خلوية جانب – A وشبكات خلوية جانب – B وشبكات CDMA/ANSI-136 في نطاق موسوعي (PCS) 1900 MHz مجموعات شفرات خاصية مختلفة.

وللتمكن من أفضل تبادل للتشغيل، يوصي باستخدام شفرات خاصية ANSI TIA/EIA-660 معيارية. ويجرى التعرف على شفرات الخاصية المعرفة في الجدول 3.E2 وتستخدم من قبل الشبكة لتبادل تشغيل مراقبة خاصية.

الجدول H.246/3.E2 – شفرات خاصية لمراقبة خاصية خدمة إضافية

مراقبة خاصية خدمة إضافية	شفرة خاصية ANSI-660 متصاحبة
إخماد انتظار نداء (لكل نداء)	700
تنشيط غير مشروط لإعادة تسيير النداء	72
إخماد غير مشروط لإعادة تسيير النداء	720
تنشيط إعادة تسيير نداء مشغول	90
إخماد إعادة تسيير نداء مشغول	900
تنشيط عدم وجود إجابة لتسيير النداء	92
إخماد عدم وجود إجابة لإعادة تسيير النداء	920

في معظم الحالات، ينبغي ألا تتعارض شفرات الخاصية المعيارية هذه مع مجموعات شفرات الخاصية الحالية الأخرى. ولهذا، ينبغي أن يكون المشغلون قادرين على دعم شفرات الخاصية هذه بالإضافة إلى مجموعات شفرات الخاصية الحالية.

تجرى مراقبة الخدمات الإضافية وتنشيطها في الشبكات القائمة على ANSI-41 باستخدام شفرات خاصية ANSI-660 وسلاسل رقم متراقم كما يدل الجدول 4.E2. وعندما يطلب مشترك ANSI-41 مراقبة تلك الخاصيات في أسلوب أجنبي H.323، ترسل AnnexE2_GK سلاسل رقم متراقم إلى HLR.

الجدول H.246/4.E2 – سلسلة رقم متراقم لمراقبة خاصية خدمة إضافية

طلب مراقبة خدمة إضافية	سلسلة رقم متراقم في FeatureRequest
تنشيط غير مشروط لإعادة تسيير النداء – نشط وسجل	*72 + forwarded-to number
تنشيط غير مشروط لإعادة تسيير النداء – نشط فقط	*72
إخماد غير مشروط لإعادة تسيير النداء	*720
تنشيط إعادة تسيير نداء مشغول – نشط وسجل	*90 + forwarded-to number
تنشيط إعادة تسير نداء مشغول – نشط فقط	*90
إخماد إعادة تسيير نداء مشغول	*900
تنشيط عدم وجود إجابة لإعادة تسيير النداء – نشط وسجل	*92 + forwarded-to number
تنشيط عدم وجود إجابة لإعادة تسيير النداء	*92
إخماد عدم وجود إجابة لإعادة تسيير النداء	*920

للسماح بتنفيذ شفرة خاصية مختلفة، تسمح AnnexE2_GK بتخزين جدول شفرات خاصية خدمة إضافية يتألف من مجموعة واحدة من شفرات خاصية ليزود بها موفر خدمة محلية. ويتألف جدول شفرات خاصية خدمة إضافية من مداخل مدعمة في H.323/ANSI-41 Common H.323 ومواصفة مطراف متنقل. وإذا لم يزود جدول شفرات خاصية خدمة إضافية، تكون AnnexE2_GK بالتغيب لاستخدام شفرات خاصية ANSI TIA/EIA-660 معيارية.

7.11.E2 منع نداء ومنع مشغل محدد

بالنسبة لمشترك محلي ANSI-41، يمكن أن يوفر HLR مشترك نداءات مراقبة مشغل واصلة أو مغادرة وكذلك تخويل التجول.

8.11.E2 منع نداء مغادر (خدمة إضافية وODB)

تتقابل مقدرات منع نداءات مغادرة التالية في أسلوب أجنبي H.323:

- منع جميع النداءات المغادرة (BAOC)؛
- منع جميع النداءات الدولية المغادرة (BOIC)؛
- منع النداءات الدولية المغادرة باستثناء الموجه إلى بلد شبكة متنقلة أرضية عمومية محلية (HPLMN).

يؤدى تقابل شروط منع مغادرة ANSI-41 في أسلوب أجنبي H.323 (انظر الجدول 5.E2) طبقاً لـ ANSI-41. ويكون OriginationIndicator معلمة موفرة من HLR إلى VLR في المظهر الجانبي للمشترك لتعيين أي أنماط النداءات المغادرة مخول لها.

الجدول H.246/5.E2 – تقابل أسلوب أجنبي H.323 لمنع نداء مغادر

خاصية منع نداء H.323	Corresponding ANSI-41 OriginationIndicator
منع جميع النداءات المغادرة (BAOC)	المغادرة مرفوضة
منع جميع النداءات الدولية (BOIC)	مسافة بعيدة وطنية (تشمل نداءات محلية)
منع جميع النداءات الدولية باستثناء الموجة إلى بلد (BOIC-exHC)	مسافة بعيدة وطنية (تشمل نداءات محلية)

9.11.E2 منع نداء واصل (خدمة إضافية وODB)

يراقب وينفذ HLR مشترك منع النداءات الواصلة. ويدعم تنفيذ منع جميع النداءات الواصلة في أسلوب أجنبي H.323. ولدعم تنفيذ منع جميع النداءات الواصلة عند التجول خارج بلد HPLMN (BIC-Roam)، يوفر AnnexE2_GK نظام خدمة محددة أو معرف شبكة متنقلة أرضية عمومية مزارة (VPLMN) لـ ANSI-41 HLR عندما يسجل المشترك في أسلوب أجنبي H.323. وكل نظام خدمة H.246 AnnexE2 يعرف بشكل وحيد مع عنوان E.164 ملائم لـ ANSI-41 HLR.

10.11.E2 منع مشغل محدد من التجول

يقوم ANSI-41 HLR بالتحكم في منع مشغل محدد من التجول. ولدعم هذه الخاصية، يوفر AnnexE2_GK نظام خدمة محددة أو معرف VPLMN لـ ANSI-41 HLR عندما يحاول المشترك التسجيل في أسلوب أجنبي H.323. وعند تنفيذ هذه الخاصية، يرفض GSM HLR التسجيل. وتتحدد درجة التحبب التي يمكن أن يرفض لها التجول (مثل، تجول خارج بلد PLMN محلية) بواسطة مقدرات HLR.

11.11.E2 التسجيل والتنشيط

يمكن أن يسجل مشتركون محليون ANSI-41 فقط أو ينشطون عدم وجود إجابة لإعادة تسيير نداء (CFNR) في أسلوب محلي، بدلاً من CFNRy أو CFNRc فردي. ولهذا، فإن تسجيل أو تنشيط سواء CFNRy أو CFNRc في أسلوب أجنبي H.323 ينتج عنه تسجيل أو تنشيط CFNR. وإذا سجل أو نشط CFNRy أو CFNRc في أسلوب أجنبي H.323، تسجل أو تنشط الخاصية الأخرى كذلك.

في أسلوب أجنبي H.323، يستفسر AnnexE2_GK عن HLR لمشترك ANSI-41 مع نقل إلى طلب رقم إذا كان أي من نداءات إعادة تسيير النداء مشغول أو CFNR مسجل. وتوفر الأرقام الناتجة عن forwarded-to لـ AnnexE2_GK VLR لدعم التنفيذ المبكر لـ CFNRc وتسيير غير مثالي لإعادة تسيير نداء متأخر.

12.11.E2 التسيير الأمثل لإعادة تسيير نداء متأخر

يدعم AnnexE2_GK تنفيذ التسيير الأمثل لإعادة تسيير نداء متأخر في أسلوب أجنبي H.323. ومع هذه المقدرة، يستقبل AnnexE2_GK رسالة Resume Call Handling من H.246 AnnexE2 التي تخدم MSC وتولد Redirection Request إلى ANSI-41 التي تقوم بخدمة MSC. وإذا استقبل خطأ عائد نتيجة Redirection Request INVOKE، يرفض AnnexE2_GK طلب Resume Call Handling من H.246 AnnexE2 التي تخدم MSC، مسببة لـ H.246 AnnexE2 التي تخدم MSC إرسال نداء باستخدام تسيير غير أمثل.

13.11.E2 دعم خدمة SMS عن بعد

يوفر AnnexE2_GK مع H.323 Annex K مقدرات التشغيل البيني بين ANSI-41 SMS ومطراف H.323_UIM لمراسلة قصيرة مغادرة متنقلة ومنتهية متنقلة. وعند تسليم رسالة قصيرة إلى الأمام ANSI-41 إلى AnnexE2_GK، يقوم

AnnexE2_GK بتحويلها إلى رسالة مراقبة خدمة H.323 Annex K الحاملة لمعطيات رسالة قصيرة ANSI-41 ويسلمها من خلال شبكة H.323. وبالمثل، عندما تغادر رسالة قصيرة من مطراف H.323_UIM، تسلم رسالة مراقبة خدمة H.323 Annex K إلى AnnexE2_GK، ويقوم AnnexE2_GK بتحويلها إلى رسالة قصيرة إلى الأمام ANSI-41 ويسلمها من خلال شبكة ANSI-41.

14.11.E2 تبليغ رسالة منتظرة

يدعم مطراف H.323_UIM وAnnexE2_GK تسليم تبليغ رسالة منتظرة (MWN) من شبكة ANSI-41 بواسطة تحويل معلومات ANSI-41 MWN إلى معلومات H.450.7 MWN.

15.11.E2 خدمة الطوارئ

لا يؤدي AnnexE2_GK أي دور مباشر في تسيير أو اكتمال نداءات الطوارئ من محطات متنقلة H.323_UIM. ومع ذلك، توفر الشبكات خدمة ANSI-41 وH.323 مقدرة "pass through" لضمان أن النداء يسير ويقدم إلى نقطة إجابة آمنة عمومية (PSAP).

تسمح خدمة الطوارئ لمشترك بمراقمة رقم الطوارئ والتوصيل بـ PSAP لطلب استجابة طوارئ من وكالة ملائمة (مثل، الإطفاء أو الشرطة أو الإسعاف أو مركز مكافحة السموم أو مركز منع الانتحار).

ويتجاوز نداء الطوارئ أي قيود تخويل أو خاصيات قيود على مغادرة نداء.

وبمجرد الإجابة على نداء، يتمكن المشترك من الاتصال بنمط الطوارئ عبر اتصال صوتي عادي مع PSAP. (يلغي التجفير عند الاتصال بـ PSAP).

لا يؤثر نداء الطوارئ على قدرة المشترك في إرسال أو استقبال نداءات بينما يتواصل نداء الطوارئ. وتعلق الخدمات الإضافية والخاصيات الخاضعة للمراقبة بواسطة تنشيط مفتاح SEND (مثل نداء منتظر ونداء ثلاثي الاتجاهات ومناداة مؤتمرية ونقل نداء) خلال نداء الطوارئ، باستثناء إعادة توصيل نداء مستبقي لوضع نداء طوارئ. وعند تحرير نداء الطوارئ، تستعاد مقدرات المناداة العادية للمشترك. ويحدث التحرير عند فك توصيل المشترك أو PSAP.

في أسلوب ANSI-41، تدعم المحطة المتنقلة إجراء نداء الطوارئ الوارد في TIA/EIA-136-123-A. عندما يراقم مشترك في أسلوب ANSI-41 نداء طوارئ، تضبط المحطة المتنقلة علم نداء طوارئ في رسالة المغادرة. وإذا ضبط هذا العلم، يدل على نداء طوارئ وتتجاهل الشبكة رقم الطرف المطلوب.

تلبي مناداة الطوارئ جميع المتطلبات الناظمة التي تفرضها الوكالات الحكومية.

16.11.E2 خدمات تحديد الموقع

لا يطلب من مطراف H.323_UIM أن يشمل وظيفية GPS. ويمكن توفير خدمات تحديد الموقع في أساليب H.323 وANSI-41 عبر حلول شبكة.

17.11.E2 خدمات بروتوكول تطبيق لاسلكي(WAP)

إن مطاريف H.323_UIM التي تدعم WAP تتوافق مع المتطلبات التالية عبر قناة نقل مراقبة خدمة H.323 Annex K. ويدعم مطراف H.323_UIM WAP كما حدد منتدى WAP في Wireless Datagram Protocol Specification WAP. ومن المرغوب أن يدعم مطراف H.323_UIM على الأقل WAP 1.2. وتكون الحمالات لـ WAP، عند الحد الأدنى، تنشيط وبرمجة ANSI-41 SMS, GPRS Packet Data and Over-the-Air or Remote. ويدعم مطراف H.323_UIM WAP Over-the-Air Provisioning (WAP 1.3) عند الانتهاء من هذا المعيار. ولا يستثني مطراف H.323_UIM من دعم WAP عبر خدمة عامة لنقل UDP (GUTS) بينما في أسلوب ANSI-41.

12.E2 وصف المرحلة 2 للتشغيل البيني ANSI-41 PLMN وخاصيات مطراف H.323_UIM

1.12.E2 نموذج تشغيلي وتدفقات الرسائل

يصف هذا القسم بعض تدفقات رسائل معيارية لوظيفة التشغيل البيني لـ ANSI-41 PLMN (AnnexE2-GK) ووظيفة مطراف H.323_UIM في شبكة H.323. وتستخدم المصطلحات التالية في أشكال هذا القسم.

1) يستخدم الترميز التالي:

H.323 and ANSI-41 MAP protocol message.

HTTP message.

Informative example primitive (implementation matter).

تكتب رسائل ANSI-41 MAP وHTTP وRAS بحروف كبيرة ,ANSI-41: REGNOT(invoke), REGNOT(response) (HTTP:GET, RAS:ARQ)، بينما يكتب الحرف الأول في رسائل تشوير نداء كبيراً (Setup). وتكتب نقاط الشفرة ANSI-41 في H.225.0 بحروف سوداء (**ServiceControlAddress**).

تحظي معلمات الرسائل المبينة في جداول تدفق رسائل تبين required (R) و mandatory backward compatible (MBC) وoptional (O) بنفس المعاملة التي تشمل مكافئ معلمات MobileUIM في H.225.0 AnnexE2-GK المتعلق برسائل H.225.0.

إن تدفقات الرسائل التالية المبينة في هذا الملحق غير محدودة، ولكن تبين مثالاً لتدفقات الرسائل.

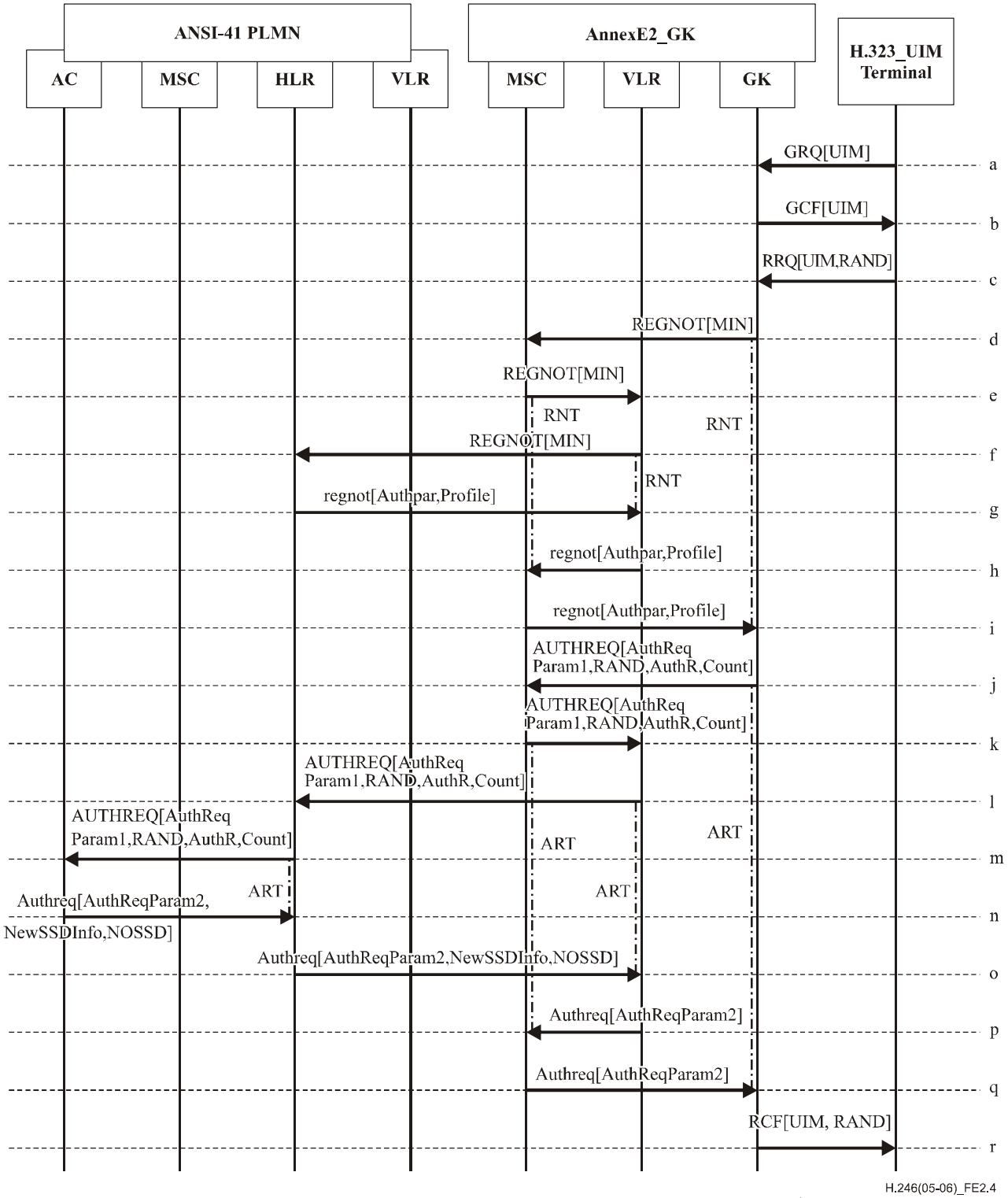
تدفقات رسائل مناطق إدارة التنقلية

- تسجيل مطراف H.323_UIM و/أو مستعمل؛
- استيقان مطراف H.323_UIM ومستعمل

تدفقات رسائل مناطق إدارة الاتصالات

- إنهاء نداء إلى مطراف H.323_UIM من PLMN؛
- تسليم تبليغ رسالة منتظرة إلى مطراف H.323_UIM؛
- مغادرة رسالة قصيرة من كيان رسالة قصيرة في مطراف H.323_UIM؛
- إنهاء رسالة قصيرة إلى كيان رسالة قصيرة في مطراف H.323_UIM.

2.12.E2 تسجيل واستيقان تدفق رسائل مطراف H.323_UIM



الشكل H.246/4.E2 – تدفق رسائل تسجيل واستيقان مطراف H.323_UIM

يصف سيناريو هذه العملية (الشكل 4.E2) الاستخدام الناجح للتشغيل البيني GRQ وGCF وRRQ وRCF مع عمليات ANSI-41 PLMN RegistrationNotification، AuthenticationRequest لاستيقان مطراف H.323_UIM (HUT) الذي يحاول النفاذ الأولي. إن HUT على وعي بأن Registration وAuthentication مطلوبان على جميع منافذ نظام PLMN. ونتيجة هذه العمليات هي السماح بالنفاذ.

أ) يستعمل مطراف H323_UIM ذو الهوية المجفّرة لمستعمل الخدمة المتنقلة إرسالات متعددة لهوية النظام (أو يستعمل طرائق أخرى وفق الوصف الوارد في التذييل H.225.0/IV) ليرسل رسالة طلب حارس بوابي (GRQ) تسأل: "من هو حارسي البوابي للملحق E؟". ويُرسل ذلك إلى عنوان الإرسال المتعدد للاكتشاف الخاص بحراس بوابات الملحق E ضمن منطقة تخديم شبكات PLMN IWF.

ب) يمكن لواحد أو أكثر من حراس بوابة الملحق E أن يرد برسالة تأكيد حارس البوابة (GCF) مفادها "يمكنني أن أكون حارس بوابة الملحق E الخاص بك"، ويعيد عنوان النقل لقناة RAS الخاصة بحارس بوابة الملحق E.

ج) يتعين أن يرسل مطراف H323_UIM (HUT) طلب تسجيل (RRQ) مشفوعاً بـــUIM إلى حارس بوابة الملحق E. ويُرسل ذلك إلى عنوان النقل لقناة RAS الخاصة بحارس بوابة الملحق E. ويحصل مطراف HUT على العنوان الشبكي لحارس بوابة الملحق E من خلال عملية اكتشاف حارس البوابة ويستعمل معرّف هوية TSAP المعروف لقناة RAS أو معرّف هوية TSAP المعاد في GCF. ويحول حارس بوابة الملحق E جميع معلومات مطراف H323_UIM إلى معلومات PLMN بغية بدء المعاملات إلى PLMN بصفة MSC المخدم أو VLR المخدم.

د) وترسل وظيفة العمل البيني للبوابة وحارس البوابة رسالة تبليغ تسجيل (REGNOT – RegistrationNotification) لـــMSC المخدم ضمن حارس بوابة الملحق E.

هـ) ويحدد MSC المخدم أن مطراف H323_UIM المتجول يقع ضمن منطقة خدمته، ويمكنه أن يكتشف وجود HUT من خلال التسجيل المستقل، أو مصدر النداء أو إتمام النداء أو طلب خدمة. فيرسل MSC المخدم REGNOT إلى VLR الخاص به المعلومات الواردة في الجدول E2.6 حسب تعريفها في مواصفات ANSI-41 PLMN (راجع التوصية ITU-T X.691).

الجدول H.246/6.E2 – معلمات RRQ (UIM) وREGNOT

المعلمات	الاستخدام	النمط
IDInfo:	Set of identification parameters in REGNOT:	
[MIN]	Served MS MIN.	R
[ESN]	Served MS ESN.	R
[MSCID]	Serving MSC MSCID.	R
[PC_SSN]	Serving MSC PC_SSN. Include if SS7 carriage services are used.	O
[LocationAreaID]	For paging served MS. Include if available.	O
[SystemMyTypeCode]	Serving MSC vendor identification.	MBC
QUALCODE	نمط التأهيل المطلوب	R
SYSACCTYPE	نمط نفاذ النظام	R
	مقدرة معاملة نظام	R
TERMTYP	يعرف معيار السطح البيني لتردد راديوي بدعمه MS متصاحب	R
AVTYP	يدل على أن MS غير متاحة لتسليم نداء عادي، إذا انطبق	O
SMSADDR	عنوان تسيير مؤقت لمشترك SMS، إذا انطبق	O
AuthError: [SystemCapabilities] [ReportType]	معلمات متضمنة إذا طلب MSC الخادم معلمات استيقان ولكن لم يستقبلها من MTH: مقدرات استيقان لنظام خادم إبلاغ عن معلمات استيقان غائبة	O
AccessInfo:	معلومات نفاذ مشترك. متضمنة إذا كان نفاذ نظام في خلية حد. تشمل	O
[ReceivedSignalQuality]	مستقبل أولي لشدة إشارة من MS للاستخدام في تحكيم شدة إشارة نفاذ متعدد	
[ControlChannelData]	تشمل: DCC وCHNO لقناة نفاذ تماثلي للاستخدام في كشف نفاذ متعدد؛ CMAC للاستخدام في تحكيم شدة إشارة	
[SystemAccessData]	يدل على MSC الخادم وموقع خلية للاستخدام في كشف نفاذ متعدد	
BORDACC	يدل على أن نفاذ نظام هو خلية حد، كما تحدده إجراءات محلية	O

و) يحدد VLR الخادم:

i) إما HUT قد سجل في السابق مع MSC في ميدان VLR ولكن أبلغ VLR أن HUT غير نشط؛

ii) أو أن HUT غير معروف لـ VLR؛

iii) أو أن المعلومات المطلوبة غير متاحة لـ HUT.

وتحت هذه الأوضاع، يرسل VLR الخادم REGNOT إلى HLR المتصاحب مع HUT.

الجدول H.246/7.E2 – معلمات رسائل REGNOT HLR → VLR

معلمات كما في Stepن مع التعديلات التالية:		
المعلمات	**الاستخدام**	**النمط**
[PC_SSN]	Serving VLR PC_SSN. Include if SS7 carriage services are used.	O
[MYTYP]	Serving VLR vendor identification.	MBC

ز) يحدد HLR إمكانية منح التخويل إلى HUT. ويعيد المعلومات المطلوبة إلى VLR الخادم في REGNOT.

الجدول H.246/8.E2 – معلمات رسائل HLR → VLR regnot

المعلمات	الاستخدام	النمط
AUTHPER	دلالة تأكيد تخويل مع فترة تخويل	O
MYTYP	تعرف بائع VLR	MBC
Profile:	معلومات المظهر الجانبي لمشترك. ضمن إذا طلب المظهر الجانبي في QUALCODE:	O
[CallingFeatures-Indicator]	تخويل وحالات النشاط الخاصيات.	
[OriginationIndicator]	نمط نداءات MS مسموح للمغادرة	
[Digits(Restriction)]	مسموح بأرقام متعددة مختارة أو رقم دليل كامل لنداء مغادرة كما يرد في OriginationIndicator. ضمن إذا انطبق.	
[Termination-RestrictionCode]	نمط نداءات MS مسموح للإنهاء	
HLRID [MSCID]	HLR MSCID to key MS record against a subsequent UnreliableRoamerDataDirective.	R
[Digits(Carrier)]	Indicates MS's preferred IC, if applicable.	
[RoutingDigits]	تعليمات تسيير خاصة، إذا انطبق	
[Geographic-Authorization]	ضمن إذا انطبق	
[Authentication-Capability]	ضمن إذا طلب استيقان HUT	
[DMH_AccountCode-Digits]	ضمن إذا انطبق	
[DMH_AlternateBillingDigits]	ضمن إذا انطبق	
[DMH_BillingDigits]	ضمن إذا انطبق	
[MobileDirectory-Number]	ضمن إذا انطبق	
[MessageWaiting-NotificationCount]	Include if MessageWaitingNotificationType is *Count Indication*.	
[MessageWaiting-NotificationType]	ضمن إذا كانت خاصية تعرف انتظار رسالة نشطة ومطلوب إجراء.	
[OriginationTriggers]	نقاط بدء المغادرة نشطة حالياً للمشترك. ضمن إذا انطبق.	
[PACAIndicator]	يدل على حالة تنشيط دائم لـ PACA وتعيين مستوى أولوية للمشترك، إذا انطبق.	
[PreferredLanguage-Indicator]	يدل على اللغة المفضلة المتصاحبة مع المشترك، إذا انطبق	
[SMS_Origination-Restrictions]	يعرف نمط الرسائل التي يسمح لـ MS بمغادرتها، إذا انطبق	
[SPINIPIN]	يدل على PIN المشترك، إذا انطبق	
[SPINITriggers]	نقاط بدء SPINI النشطة حالياً للمشترك. ضمن إذا انطبق.	
[SMS_Termination-Restrictions]	يعرف نمط الرسائل التي يسمح لـ MS بإنهائها، إذا انطبق.	
[TerminationTriggers]	نقاط بدء الإنهاء النشطة حالياً للمشترك. ضمن إذا انطبق.	

ح) يرسل VLR الـ regnot إلى MSC الخادم.

الجدول H.246/9.E2 – معلمات رسائل AnnexE2_GK (VLR → MSC) regnot

المعلمات كما في Step، باستثناء أن معلمة HLRID لا تتضمن ومع التعديلات التالية:		
المعلمات	**الاستخدام**	**النمط**
MYTYP	تعرف بائع VLR	MBC

ط) ويقوم MSC الخادم بدوره بإرسال regnot مع معلومات المظهر الجانبي لمشترك في وظيفة التشغيل البيني للبوابة/البواب.

ي) وعند محاولة النفاذ الأولية هذه من قبل استيقان- قادر HUT، يرسل وظيفة التشغيل البيني لبوابة/بواب AUTHREQ إلى MSC الخادم.

الجدول H.246/10.E2 – معلمات رسائل AnnexE2_GK (GK → MSC) AUTHREQ

المعلمات	**الاستخدام**	**النمط**
AuthReqParameters1:	مجموعة معلمات في AUTHREQ:	
[MIN]	Served MS MIN.	R
[ESN]	Served MS ESN.	R
[MSCID]	Serving MSC MSCID.	R
[PC_SSN]	Serving MSC PC_SSN. Include if SS7 carriage services are used.	O
[SystemCapabilities]	Authentication capabilities of the serving MSC.	R
[SystemAccessType]	نمط نفاذ نظام = تسجيل	R
[TerminalType]	يعرف معيار سطح بيني لتردد راديوي مدعم من MS متصاحبة	R
RAND	رقم عشوائي مشتق من HUT-provided RANDC بواسطة MSC خادم.	R
AUTHR	يوفر HUT نتيجة الاستيقان.	R
COUNT	يوفر HUT قيمة CallHistoryCount.	R

ك) يرسل MSC الخادم AUTHREQ إلى VLR الخادم مع جميع المعلمات المبينة في الخطوة (ي).

ل) يرسل VLR AUTHREQ إلى HLR المتصاحب مع HUT.

الجدول H.246/11.E2 – معلمات رسائل AnnexE2_GK (VLR) → HLR AUTHREQ

المعلمات كما في Step أ)، مع التعديلات التالية:		
المعلمات	**الاستخدام**	**النمط**
[SystemCapabilities]	Authentication capabilities of the serving VLR.	R
[PC_SSN]	Serving VLR PC_SSN. يتضمن إذا استخدمات خدمات حمل SS7.	O

م) يرسل HLR AUTHREQ إلى AC معلمتين كما في الخطوة (ك).

ن) يحدد AC وجوب السماح بنفاذ HUT. ويرسل AC authreq إلى HLR.

الجدول H.246/12.E2 – معلمات رسائل AuC → HLR authreq

المعلمات	الاستخدام	النمط
AuthReqParameters2:	مجموعة معطيات في authreq:	
[CallHistoryCount]	عداد مستخدم لاكتشاف ارتعاش. يتضمن إذا تقاسم SSD.	O
[RANDSSD]	رقم عشوائي لتوليد SSD. يتضمن إذا حين SSD وتمهيد النظام الخادم تحدي وحيد لـ HUT.	O
[RANDU]	رقم عشوائي ولده AC لإنتاج authu. يتضمن إذا حين SSD وتمهيد النظام الخادم تحدي وحيد لـ HUT.	O
[AUTHU]	استجابة HUT المتوقعة لترتيب تحدي وحيد كما قام بحسابه AC. يتضمن إذا حين SSD وتمهيد النظام الخادم تحدي وحيد لـ HUT.	O
[UpdateCount]	يدل على وجوب تمهيد النظام الخادم لإجراء تحيين COUNT.	O
NewSSDInfo:	معلومات SSD جديدة:	
[AuthenticationAlgorithmVersion]	ضمن إذا تم تضمين SSD لاختيار خوارزمية استيقان غير بالتغيب	O
[SSD]	قيمة جديدة لـ VLR ومعطيات سرية متقاسمة AC. يمكن تضمينها إذا SystemCapabilities لـ VLR يتضمن "CAVE execution"	O
NOSSD	يدل على أن SSD الموفر في السابق لم يعد صالحاً وينبغي تجاهله.	O

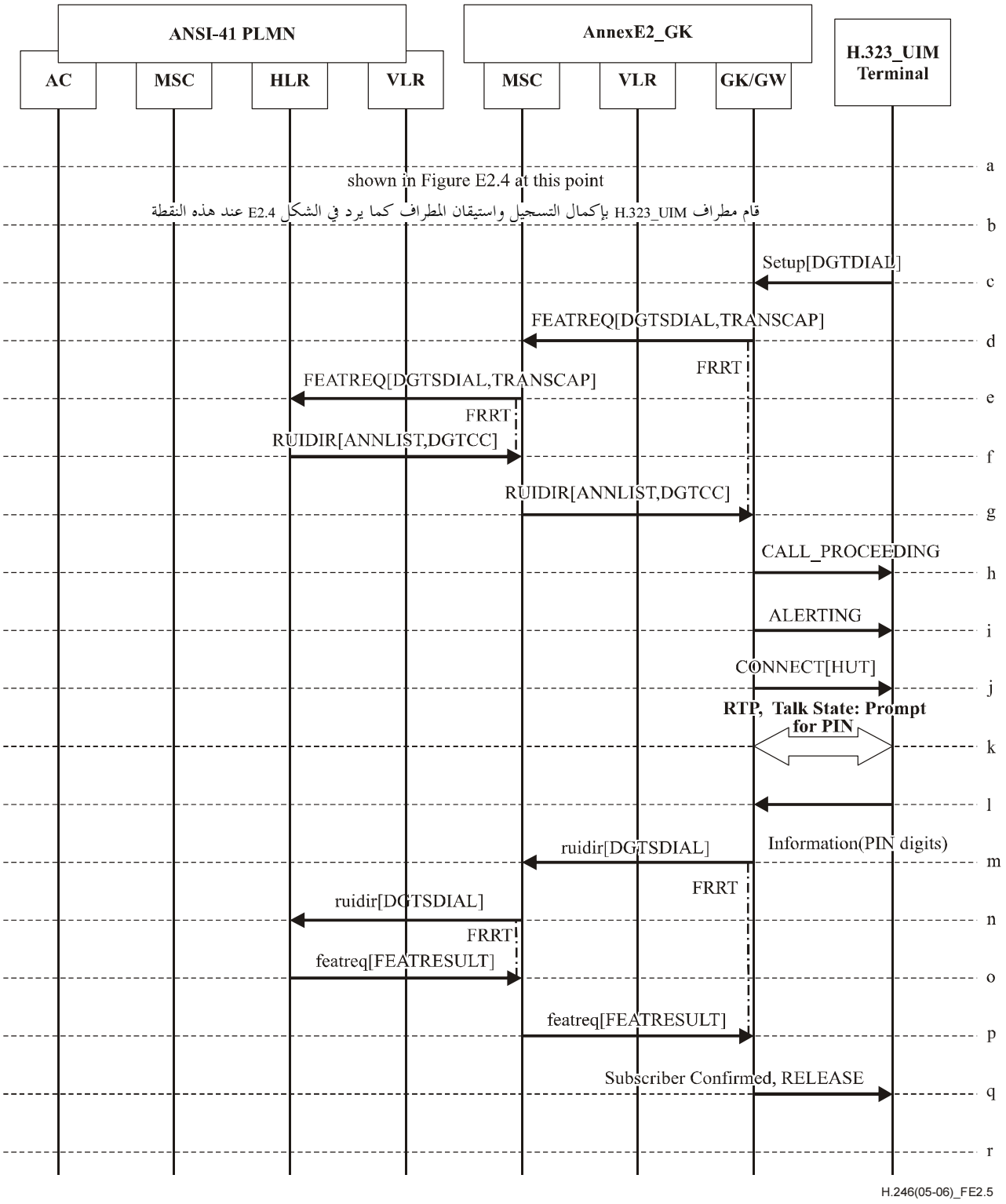
س) يرسل HLR authreq إلى VLR الخادم. وتكون المعلمات كما في الخطوة ن).

ع) يرسل VLR الخادم authreq إلى MSC الخادم. وتكون المعلمات كما في الخطوة ن)، مع استثناء أن معلمات SSD وAAV وNOSSD لا تتضمن.

ف) يرسل MSC الخادم authreq إلى بوابة/بواب وظيفة التشغيل البيني للسماح باكتمال استيقان مطراف H.323_UIM.

ص) يرسل بواب AnnexE_GK تأكيد تسجيل مع مجموعة معلمات AuthReqParam2 إلى مطراف H.323_UIM ليدل على أن التسجيل والاستيقان ناجحان لمطراف H.323_UIM في منطقة AnnexE_GK PLMN. وبعد هذه الخطوة يكون HUT مستعداً للنفاذ إلى خدمات متنقلة من جميع موفري الخدمة المفضلة PLMN وشبكات H.323.

3.12.E2 استيقان لمشترك يستخدم PIN لتنفيذ تدفق رسائل خدمات



الشكل H.246/5.E2 – استيقان لمشترك يستخدم PIN لتدفق رسائل

يصف تدفق رسائل هذه العملية في الشكل 5.E2 للاستخدام الناجح لرسائل Q.931 (Setup وCall_proceed وAlerting وConnect وComplete وInformation) المشغلة بينياً مع ASNI-14 PLMN FeatureRequest (FEATREQ) وعملية RemoteUserInteractionDirective (RUIDIR) لاستيقان مشترك H.323_UIM، الذي يحاول النفاذ الأولي إلى خدمة متنقلة.

يعي المشترك المتنقل أن الاستيقان باستخدام PIN مطلوب على جميع منافذ خدمة PLMN. ونتيجة هذه العمليات هي توفير نفاذ إلى المستعملين المتنقلين المشتركين والناشطين.

أ) اكتشف البوابة المتنقلة باستخدام عمليات GRQ وGCF.

ب) تسجيل واستيقان مطراف H.323_UIM باستخدام عمليات GRQ وGCF. اكتملت وظائف الخطوتين (أ) و(ب) المبينة في الشكل 1.E2 بنجاح عند هذه النقطة من السيناريو.

ج) إن مطراف H.323_UIM مع هوية مستعمل متنقل مفجرة وهوية نظام تتراقم مع أرقام شفرة خاصية (مثل، 1234*) ورسالة إنشاء مع أرقام متراقمة ترسل من HUT إلى AnnexE_GK (بواب متنقل).

د) تكتشف وظيفة تشغيل بيني لبوابة/بواب متنقل في AnnexE_GK شفرة الخاصية في رسالة SETUP من H.323_UIM وترسل عملية FeatureRequest PLMN مع Dialled Digits للتمهيد لاستيقان المشترك على PLMN.

هـ) يرسل MSC الخادم FEATREQ إلى HLR المتصاحب مع مشترك H.323_UIM. وتتضمن أيضاً معلمة TransactionCapability في FEATREQ، تدل على أن MSC الخادم يدعم RUIDIRs المستقبلة.

و) يتعرف HLR على الأرقام المتراقمة كتسجيل لخاصية مع عنوان إنهاء إلى الأمام أو تحويل يتواءم مع SPINI Trigger. ويرسل HLR RUIDIR واحد إلى MSC الخادم.

ز) عند استقبال RUIDIR، يطفئ MSC الخادم مؤقت FEATREQ (FRRT) ويرسل رسالة FEATREQ إلى IWF لبوابة/بواب H.323 لتوفير معالجة نداء كما تمت الإشارة في الرسالة المستقبلة. وفي هذه الحالة، تكون المعالجة هي الإجابة على النداء (أي، توصيل الطرف الطالب بمقدرة النظام الفرعي لمعاملة المستعمل)، وحث المستعمل على أساس المعلومات في RUIDIR المستقبل (في معلمة DigitCollectionControl) وانتظار الأرقام.

ح) يرسل AnnexE_GK رسالة CallProceeding إلى مطراف H.323_UIM (HUT).

ط) يرسل AnnexE_GK رسالة Alerting إلى HUT.

ي) يرسل AnnexE_GK أيضاً رسالة Connect إلى HUT.

ك) يكون HUT وAnnexE_GK في Talk State مع وسائط RTP، ويحث IVR– AnnexE_GK المستعمل من أجل PIN.

ل) يستجيب المستعمل مع استيقان PIN الذي يرسل في **Information (collected digits)** من HUT إلى AnnexE_GK.

م) يأخذ IWF لبوابة/بواب H.323 الأرقام المجمعة ويرسلها إلى وظيفة MSC الخادم في عملية RUIDIR.

ن) يرسل MSC الخادم RUIDIR إلى HLR ويتضمن أرقام راقمها المستعمل. ويعيد MSC الخادم بدء مؤقت FRRT.

س) يحين HLR معلومات تسجيل خاصية MS المخدومة ويرسل featreq بما في ذلك معلمة FeatureResult لتدل على عملية خاصية ناجحة إلى MSC الخادم.

ع) يطفئ MSC الخادم مؤقت FEATREQ ويوفر معاملة إلى HUT المخدوم كما يدل على ذلك featreq المستقبل. وفي هذه الحالة، توفر المعاملة معلومات خاصية وتحرر النداء.

ق) يحين AnnexE_GK المظهر الجانبي المؤكد للمشترك ويرسل رسالة Release Complete إلى HUT ليفكك النداء.

ص) يكون مشترك HUT مستعداً الآن لاستخدام خدمات متنقلة حتى إلغاء تسجيل المطراف والمستعمل.

4.12.E2 إطفاء مطراف H.323_UIM

يطفئ مطراف H.323_UIM بينما يعمل في أسلوب أجنبي ANSI-41 (شبكة H.323)، ويستقبل AnnexE2_GK رسالة MS INACTIVE من VLR الخادم. وينتج عن هذا في AnnexE2_GK إنشاء علم "IMSI Detached". وإذا ظل مطراف H.323_UIM غير نشيط لفترة ممتدة من الزمن (يحددها المشغل)، قد يشطب AnnexE2_GK سجل المشترك المتصاحب مع مطراف H.323_UIM ويرسل MS Purge (تخلص من محطة متنقلة) إلى HLR.

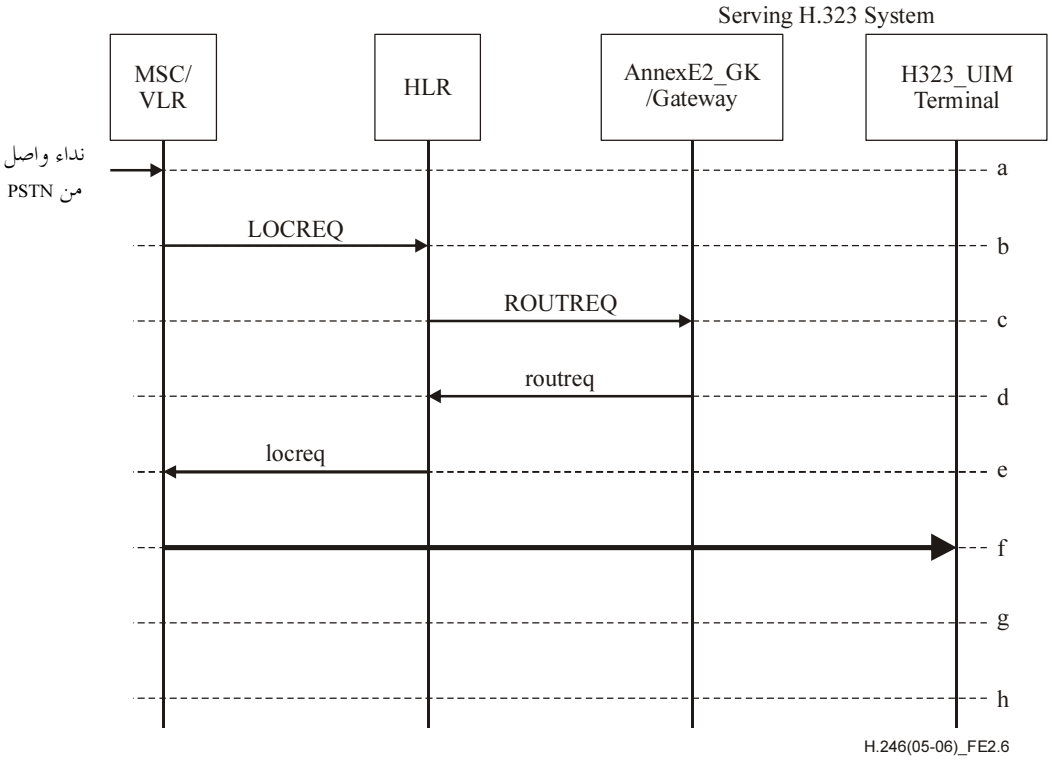
5.12.E2 إشعال H.323_UIM

إذا كان مطراف H.323_UIM مشعلاً ويسجل على AnnexE2_GK (ليخدم MSC/VLR)، بينما يعمل في أسلوب أجنبي ANSI-41، تنطبق إجراءات التسجيل العادية.

13.E2 تسليم نداء أوتوماتياً

ينفذ تسليم نداء أوتوماتي عندما يحاول نداء واصل أن يصل إلى مشترك متجول. وتتوفر سيناريوهات تسليم نداء في الحالة التي يكون فيها مشترك ANSI-41 متجولاً في شبكة H.323.

1.13.E2 تسليم نداء لمشترك ANSI-41 متجول في شبكة H.323



الشكل H.246/6.E2 – تسليم نداء لمشترك ANSI-41 متجول في شبكة H.323

أ) يستقبل Originating MSC مغادرة نداء وأرقام عنوان MSC مراقمة (أي، رقم الدليل) من PSTN المرسل إلى المشترك إلى شبكة ANSI-41.

ب) يرسل MSC المغادر LOCREQ إلى HLR المتصاحب مع المشترك المطلوب؛ ويتم هذا التصاحب من خلال أرقام عنوان MS المراقمة.

ج) يرسل HLR ROUTREQ إلى AnnexE2_GK المحاكي VLR حيث H.323_UIM متصاحب مع MS مسجل.

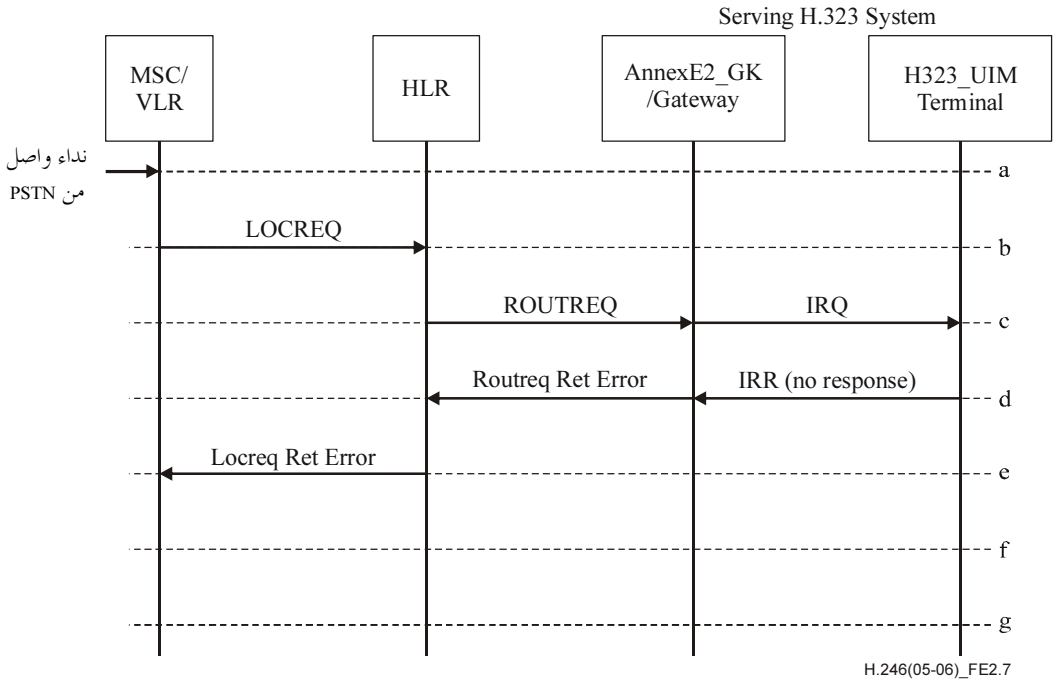
د) يعيد AnnexE2_GK رسالة routreq إلى HLR الذي يشمل TLDN(رقم مؤقت لدليل محلي)، مضبوطاً على MSRN المستقبل، في معلمة أرقام (مقصد). ولاحظ أن MSRN هو في نسق دولي دائماً. ويفترض أن بوابة MSC على جانب ANSI-41 قادرة على دعم TLDNs منسوقة دولياً.

هـ) عندما يستقبل HLR routreq، يعيد locreq إلى MSC المغادر. ويشمل locreq معلومات التسيير في شكل معلمة TerminationList، مع دلالة سبب تمديد النداء الواصل (أي، تسليم نداء، في هذه الحالة) في معلمة DMH_RedirectionIndicator.

و) عند استقبال locreq، يقوم MSC المغادر بإنشاء طريق صوتي لـ AnnexE2_GK لشبكة H.323 الخادمة (مستخدماً بروتوكول مثل SS7 ISUP ورسائل مراقبة نداء H.225.0).

2.13.E2 تسليم إلى مشترك ANSI-41 متجول في شبكة H.323 – حالة غير ناجحة

في السيناريو التالي في الشكل 7.E2، يفشل تسليم نداء إلى مشترك ANSI-41 متجول في الشبكة H.323 بسبب أن المستعمل لا يجيب على صفحة أرسلها النظام الخادم خلال معالجة رسالة Provide Roaming Number، وأن إعادة تسيير النداء لم تكن نشطة للمشترك.



الشكل H.246/7.E2 – تسليم نداء غير ناجح إلى مشترك ANSI-41 متجول في الشبكة H.323

أ) يستقبل ANSI-41 MSC مغادرة نداء والأرقام المتراقمة لعنوان MSC (أي، رقم الدليل) من PSTN المقصود لمشترك في شبكة ANSI-41.

ب) يرسل ANSI-41 MSC المغادر رسالة LOCREQ إلى ANSI-41 HLR المتصاحب مع المشترك المطلوب، ويتم هذا التصاحب من خلال الأرقام المتراقمة لعنوان MSC.

ج) يرسل ANSI-41 HLR رسالة ROUTREQ إلى AnnexE2_GK يحاكي VLR حيث H.323_UIM المتصاحب مع MS مسجل. وإذا لزم الأمر، يتم التقابل من IMSI إلى MIN مسبقاً بواسطة AnnexE2_GK. وأيضاً، يرسل AnnexE2_GK رسالة طلب معلومات إلى مطراف H.323_UIM للحصول على حالة مطراف تسليم النداء.

د) يرسل AnnexE2_GK رسالة RoutingRequest RETUN ERROR مع شفرة خطأ مضبوطة على *ResourceShortage* إلى مشترك ANSI-41 HLR بعد الحصول على IRR (لا توجد استجابة) من مطراف H.323_UIM.

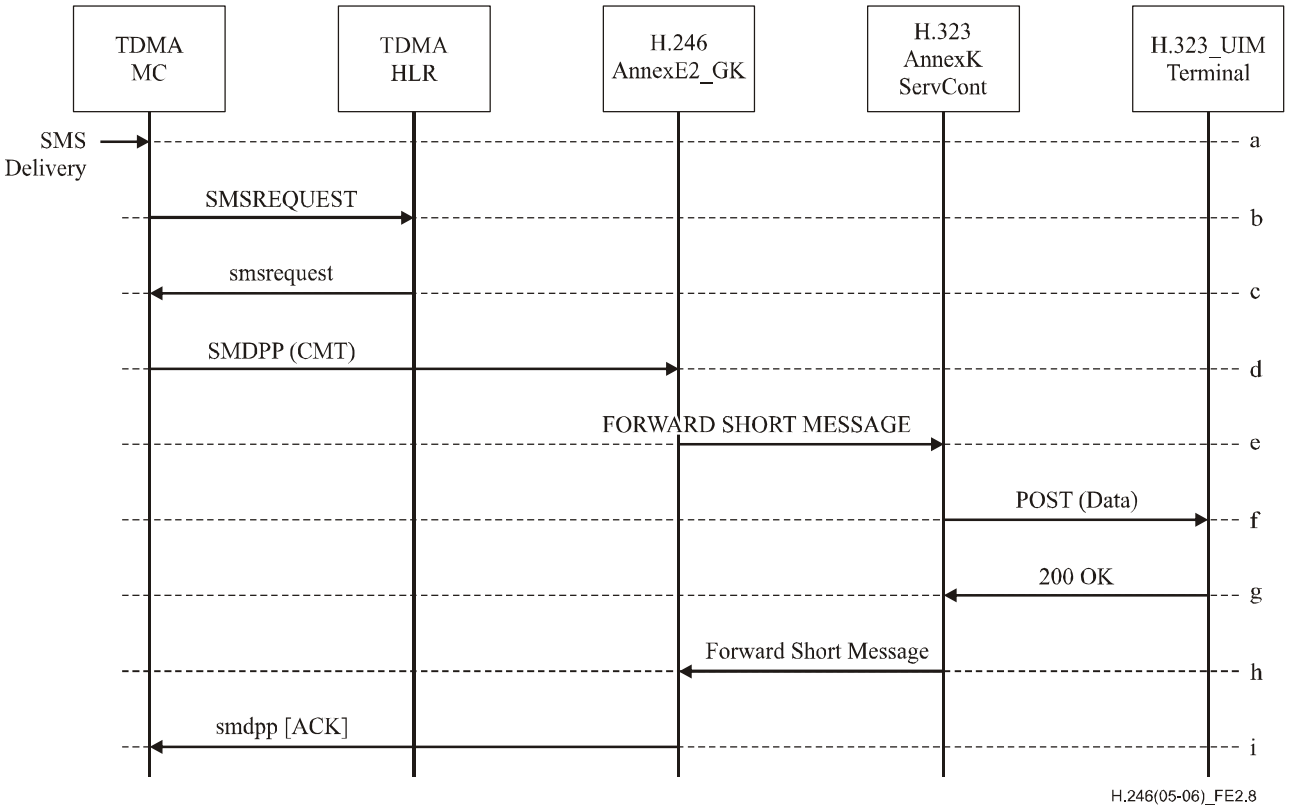
هـ) يرسل ANSI-136 HLR رسالة LocationRequest RETUN ERROR إلى ANSI-136 MSC مغادر مع شفرة خطأ *SystemFailure*.

وفيما يتعلق بحالات فشل تسليم نداء آخر، يصف الجدول 13.E2 التقابل المفضل التالي بين H.323 وANSI-41. ولاحظ أن الاستجابة التي يرسلها AnnexE2_GK إلى ANSI-41 HLR قد تختلف على أساس شفرة الخطأ من H.323 AnnexE2_GK (VLR/MSC).

الجدول H.246/13.E2 – تسليم نداء شبكات ANSI-41 PLMN وH.323 مناولة خطأ مستعمل متجول

يعيد AnnexE2_GK خطأ لخطأ مستعمل	استجابة AnnexE2_GK لـ ANSI-41 HLR's ROUTREQ
المشترك غائب	routreq with AccessDeniedReason set to *Unavailable*
لا يتاح رقم تسيير	RETURN ERROR with Error Code set to *ResourceShortage*
أو غير مسموح	*(Outside of the scope of the Call Delivery capability for GAIT Phase 1.)*
لا يدعم المرفق	RETURN ERROR with Error Code set to *SystemFailure*
فشل النظام	RETURN ERROR with Error Code set to *SystemFailure*
المعطيات غائبة	RETURN ERROR with Error Code set to *System Failure*
قيمة معطيات غير متوقعة	RETURN ERROR with Error Code set to *System Failure*

14.E2 إنهاء متنقل ناجح لخدمة رسائل قصيرة ANSI-136 متقابلة مع رسائل مراقبة خدمة H.323 Annex K



الشكل H.246/8.E2 – تسليم رسائل قصيرة إلى مستعمل مطراف H.323_UIM بينما يتجول في شبكة H.323

أ) يستقبل مركز رسائل ANSI-41 رسائل قصيرة لمشترك محدد.

ملاحظة – تظهر هذه الخطوة للاكتمال فقط ولا تتكرر في تدفقات نداءات لاحقة.

ب) يرسل مركز الرسائل رسالة طلب SMS إلى ANSI-41 HLR لرسالة قصيرة مستقبلة لطلب عنوان تسيير تسليم رسالة قصيرة لذلك المشترك.

ج) ونظراً لأن المشترك لديه تحديد موقع صالح حالياً مخزن في HLR، يعيده HLR إلى MC في رسالة SMS Request Return Result.

د) ثم يرسل مركز الرسائل رسالة تسليم رسالة قصيرة من نقطة إلى نقطة إلى H.246 AnnexE2_GK التي تري على أنها ANSI-41 MSC/VLR الخادمة حالياً لذلك المشترك. ولاحظ في هذه الحالة، أن النسق الذي يستخدمه MC هو نسق CMT (النقل الخلوي للمراسلة).

هـ) عند استقبال رسالة تسليم رسالة قصيرة من نقطة إلى نقطة من ANSI-41 MC، يرسل AnnexE2_GK إلى خدوم مركز الخدمة FORWARD SHORT MESSAGE بعد ترجمة الرسالة القصيرة إلى نسق مراقبة خدمة H.323 Annex K.

و) يرسل خدوم مراقبة خدمة رسالة POST (معطيات) إلى مطراف H.323_UIM.

ز) يخطر مطراف H.323_UIM تسلم رسالة قصيرة مع استجابة رسالة 200 OK.

ح) يرسل خدوم مركز الخدمة نتيجة رسالة قصيرة للأمام إلى AnnexE2_GK.

ط) يرسل AnnexE2_GK نتيجة رسالة تسليم رسالة قصيرة من نقطة إلى نقطة إلى مركز رسائل ANSI-41.

1.14.E2 مناولة الأخطاء عند استقبال رسالة قصيرة مرسلة في H.246 AnnexE2_GK.

1) إذا كانت معلمة إلزامية غائبة (MAP V2)، تعاد **Forward Short Message Return Error** مع دلالة "Data Missing" إلى SMS-GMSC.

2) إذا كانت معلمة إلزامية غائبة (MAP V1)، تعاد **Forward Short Message Return Reject** مع دلالة "Mistyped Parameter" إلى SMS-GMSC.

3) ترسل **Forward Short Message Return Reject** مع شفرة مشكلة "Mistyped Parameter" في الحالات التالية:

أ) وسمة معلمة ليست من المتصاحبة مع العملية.

ب) القيمة المستقبلة ليست قيمة النمط المتصاحب مع العملية.

ج) وسمة خاطئة ومعلومات طويلة.

د) تجاوز الحجم المحدد لوحدة ASN.1.

4) إذا لم يكن لمعلمة *SM-RP-DA* رقم IMSI، تعاد **Forward Short Message Return Error** مع دلالة "Unexpected Data Value" إلى SMS-GMSC.

5) إذا لم يكن لمعلمة *SM-RP-DA* رقم SC، تعاد **Forward Short Message Return Error** مع دلالة "Unexpected Data Value" إلى SMS-GMSC.

6) إذا لم يكن المشترك موصل في IIF، أو إذا لم يكن المظهر الجانبي متاحاً، تعاد **Forward Short Message Return Error** مع دلالة "Unidentified Subscriber" إلى SMS-GMSC.

7) إذا لم يكن تحديد الموقع معروفاً أو غير نشط، أرسل إلى SMS-GMSC رسالة **Forward Short Message Return Error** مع دلالة "Absent Subscriber".

8) إذا لم يكن لدي المشترك قيد إنهاء ANSI SMS، تعاد **Forward Short Message Return Error** مع دلالة "Facility Not Supported" إلى SMS-GMSC.

9) إذا لم يكن من الممكن استخراج محتويات الرسالة من معلمة SM-RP-UI، إرسل إلى SMS-GMSC رسالة **Forward Short Message Return Error** مع دلالة "System Failure".

2.14.E2 تقابل رسائل مراقبة خدمة H.323 Annex K في رسائل ANSI-136 SMDPP

يحتوي ANSI-41 CMT، المرسل إلى ANSI-41 MSC/VLR باعتباره رسالة **SMS Delivery Point-to-Point**، على المعلمات التالية:

1) *MIN*;
2) *ESN*;
3) *SMS Bearer Data* (see below for details);
4) *SMS Teleservice Identifier* (with value CMT or GSM Hosted SMS Teleservice);
5) *SMS Original Originating Address* (with the value received in parameter *Originating Address of* the GSM SMS-DELIVER message).

تجرى هيكلة معلمة *SMS Bearer Data* المرسلة في **SMS Delivery Point-to-Point** باعتبارها رسالة ANSI-136 SMS-DELIVER ويكون لها المعلمات التالية:

1) *Message Type Indicator* (إلزامي): تضبط على قيمة " SMS-DELIVER"؛
2) *Message Reference* (إلزامي): رقم وضعه IIF وزاد مع كل رسالة مرسلة؛
3) *Privacy Indicator* (إلزامي): يضبط على قيمة "Not restricred"؛
4) *Urgency Indicator* (إلزامي): يضبط على قيمة "Very urgent" إذا كانت معلمة Data Coding Scheme تدل على "class 0 message"، وإلا تضبط على قيمة "Normal"؛
5) *Delivery Acknowledgement Request* (إلزامي): تضبط على القيمة الموفرة؛
6) *Manual Acknowledgement Request* (إلزامي): تضبط على القيمة الموفرة؛
7) *Message Updating* (إلزامي): تضبط على قيمة "New (do not overwrite)"؛
8) *Validity* (إلزامي): تضبط على قيمة "Indefinite"؛
9) *Display Time* (إلزامي): تضبط على قيمة "Default"؛
10) *User Data Unit* (إلزامي): تحتوي على الرسالة نفسها وتهيكل بالطريقة التالية:
    1.10) Least Significant Byte of Length: طول الرسالة.
    2.10) Encoding identifier: يضبط على قيمة "IRA" إذا كانت الرسالة المستقبلة هي في GSM ألفبائية بالتغيب؛ وإلا، يضبط على قيمة "User Specific".
    3.10) Length Modifier: يضبط على قيمة "0".
    4.10) User data Structure Type: يضبط على قيمة "00".
    5.10) User Data: رسالة ANSI-41 SMS (معلمة User Data). وإذا كان لدي المعرف قيمة "IRA" لترجمة رسائل قصيرة إلى ألفبائية IRA ANSI-136.

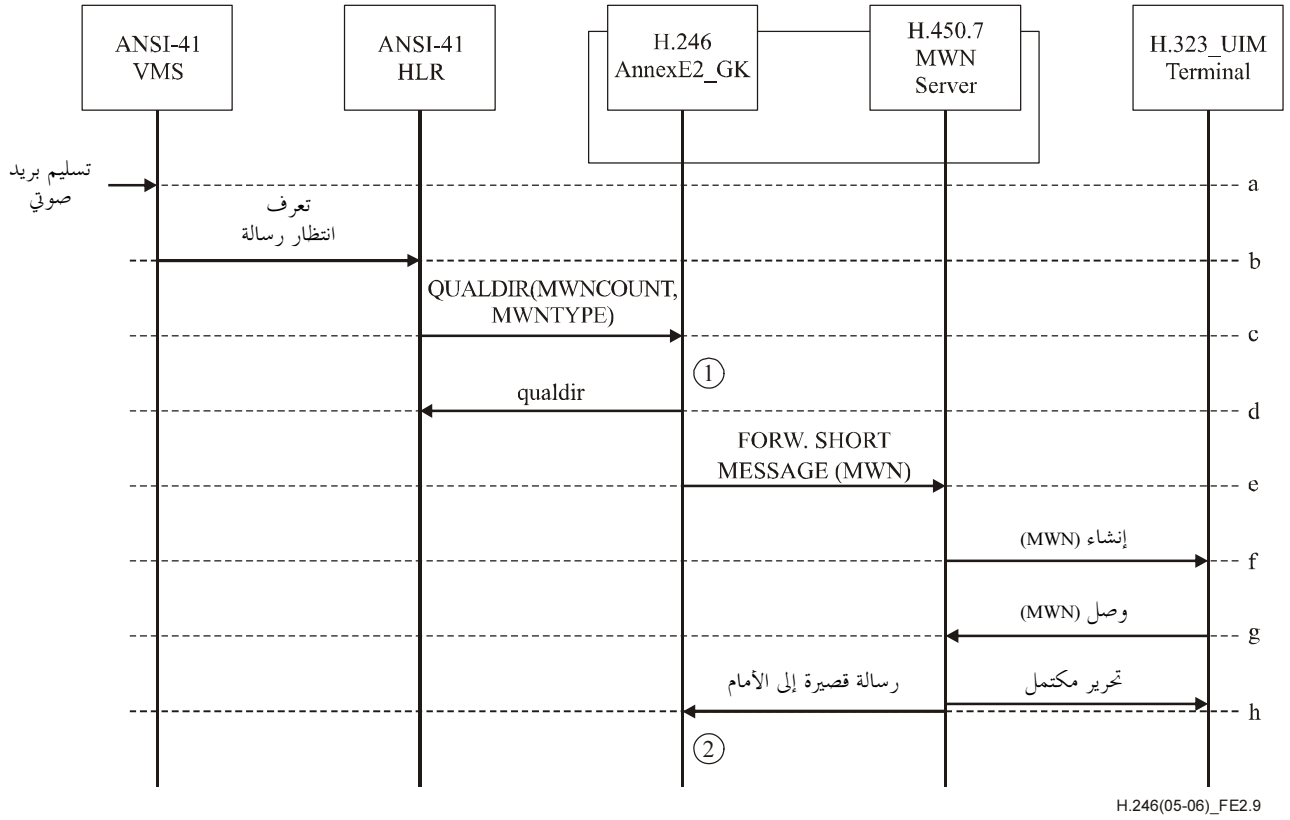
15.E2 تبليغ رسالة منتظرة

1.15.E2 مطراف H.323_UIM في أسلوب ANSI-41

بالنسبة لمشترك ANSI-41 متجول في بيئة H.323، يمكن وجود حدثين لكي يبدأ H.246 AnnexE2_GK إرسال تبليغ رسالة منتظرة باستخدام تبليغ رسالة منتظرة H.450.7. إلى مطراف H.323_UIM. ويكون الأول عند التسجيل (تحديث تحديد الموقع): إذا كانت هناك دلالة في ANSI-41 أن الرسائل قد سلمت إلى صندوق البريد الصوتي للمشترك، يدل ANSI-41 HLR على ذلك في رسالة Registration Notification Return Result. ويدفع هذا H.246 AnnexE2_GK إلى إرسال

معلومات MWN H.450.7. والحدث الثاني عندما يستقبل HLR تبليغ رسالة منتظرة لمشترك قام بالتسجيل فعلاً. وفي هذه الحالة، يرسل ANSI-41 HLR رسالة Qualification directive إلى H.246 AnnexE2_GK الذي يترجمها إلى H.450.7 مع دلالة MWN.

2.15.E2 MWN عبر رسالة ANSI-41 Qualification Directive متقابلة مع H.450.7 MWN



الشكل H.246/9.E2 – تبليغ رسالة منتظرة لمشترك ANSI-41 متجول في تدفق رسائل شبكات H.323

أ) يستقبل نظام البريد الصوتي (VMS) ANSI-41 بريد صوتي لمشترك محدد.

ب) يرسل ANSI-41 VMS تبليغ رسالة منتظرة إلى ANSI-41 HLR لمستقبل البريد الصوتي. ولاحظ أن السطح البيني بين ANSI-41 VMS وANSI-41 HLR ليس معيارياً في ANSI-41-D.

ج) ونظراً لأن المشترك لديه تحديد موقع صالح حالياً مخزن في HLR، يمهد HLR رسالة Qualification Directive مع معلومات MWN إلى خدوم AnnexE2_GK/ H.450.7 الذي يعمل في خدمة ANSI-41 MSC/VLR. وتتألف معلومات MWN من معلمتين: MessageWaitingNotificationCount (MWNCOUNT) و MessageWaitingNotificationType (MWNTYPE). ولوصف هذه المعلمات ارجع إلى مواصفات ANSI-41-D (EIA/TIA-41-5-D) الفصل 5 (بروتوكولات التشوير) الأقسام 78.2.5.6 و79.2.5.6.

عند هذه النقطة، يضبط خدوم AnnexE2_GK/ H.450.7 علم MWN. وهذه دلالة على أن رسالة تبليغ رسالة منتظرة ستسلم إلى مطراف H.323_UIM.

د) يرسل خدوم AnnexE2_GK/ H.450.7 نتيجة رسالة Qualification Directive إلى ANSI-41 HLR.

هـ) يحول خدوم AnnexE2_GK/ H.450.7 معلومات ANSI-41 MWN إلى نسق H.450.7 MWN.

و) يرسل خدوم AnnexE2_GK/ H.450.7 الخادم رسالة Setup مع معلومات MWN إلى مطراف H.323_UIM.

ز) يسلم مطراف H.323_UIM بتسلم معلومات MWN ويلغي علم MWN ويجيب برسالة Connected (MWN).

ح) يحرر خدوم AnnexE2_GK/ H.450.7 الخادم علم MWN في المظهر الجانبي لمشترك مطراف H.323_UIM. وأيضاً، يرسل رسالة Release Complete إلى مطراف H.323_UIM.

يدل استقبال Connected Message Result دون خطأ وإرسال رسالة تحرير مكتمل إلى المطراف على أن معلومات MWN سلمت بنجاح إلى مطراف H.323_UIM.

3.15.E2 تشفير Qualification Directive مع معلومات MWN

تشفر معلومات MWN في عملية Qualification Directive (QUALDIR) باستخدام معلمات MWNCOUNT وMWNTYPE.

ويحتوي Qualification Directive (ANSI-41) مع معلومات MWN مرسلة من H.246 AnnexE2_GK إلى MSC/VLR ANSI-41. على المعلمات التالية:

1) *SystemMyTypeCode* (الزامي) (استخدم القيمة لبائع IIF).

2) *QualificationInformationCode* (الزامي) (اضبط على قيمة "Profile only").

3) *ElectronicSrialNumber* (الزامي) (استخدم ESN لـ MS).

4) *MobileIdentificationNumber* (الزامي) (استخدم MIN لـ MS).

Profile (يشمل قائمة معلومات رسائل منتظرة أدناه).

5) *MessageWaitingNotificationCount*

- أثمون 1: نمط الرسالة (اضبط على 0 "Voice Messages").
- أثمون 2: عدد الرسائل المنتظرة. اضبط على عدد رسائل منتظرة لبريد صوتي (اضبط من 1 إلى 253). وإذا كان عدد رسائل البريد الصوتي 254 أو أكثر، اضبط على قيمة 254. وإذا كان عدد رسائل البريد الصوتي صفراً، تضبت المعلمة مع قيمة "no message waiting" (القيمة 0). وإذا لم تستقبل رسائل بريد صوتي ولكن Data Coding Scheme له قيمة "disable indication" (أي، البتة رقم 3 لها القيمة 0) أو Originating Address له القيمة "clear indicator" (أي، أثمون 3 – البتة 0 لها القيمة 0) اضبط عدد الرسائل المنتظرة على "no message waiting"(القيمة 0). وإذا كان عدد الرسائل غير متاح، تضبط المعلمة مع القيمة "Unknown" (القيمة 255).

6) *MessageWaitingNotificationType*

- بتة 0 (A) تضبط القيمة على "Pip Tone notification not required" (قيمة 0).
- بتة 1 (B) تضبط القيمة على "Alert Pip Tone notification not required" (القيمة 0)
- بتة 32 (DC) تضبط القيمة على "MWI on" (القيمة 2) إذا كان عدد الرسائل أكبر من 0 وإذا كان عدد الرسائل لم يتغير. اضبط القيمة على "MWI off" (القيمة 3) إذا كان عدد الرسائل 0 وإذا كان عدد الرسائل لم يتغير. وإذا كان عدد الرسائل لم يتغير اضبط القيمة على "No MWI" (القيمة 0).

ملاحظة – لمزيد من التفاصيل، انظر EIA/TIA-41-5-D القسم 31.2.4.6.

الملحق F

التشغيل البيني H.323-H.324

1.F المدى

يصف هذا الملحق متطلبات التشغيل البيني من H.323 إلى H.324 لجهاز تحويل بروتوكول يسمي بوابة H.323 إلى H.324. وتوفر هذه البوابة تشغيل بيني بواسطة توفير تحويل بروتوكولات مراقبة وسمعية وفيديوية ومعطيات كما ورد في مواصفات نظام H.323 وH.324.

إن معيار H.323 هو مواصفة نظام اتصالات متعددة الوسائط في شبكات قائمة على رزم وهو أساس تطبيقات مهاتفة IP كثيرة. إن معيار H.324 هو مواصفة نظام مطاريف متعددة الوسائط تعمل على شبكات دارات مبدلة بما في ذلك: مطاريف على PSTN ("H.324/P") ومطاريف على شبكات لاسلكية (الملحق C/H.324 و("H.324/M") ومطاريف على ISDN (الملحق D/H.324 و"H.324/I"). ويغطي مدى هذا الملحق بوابة التشغيل البيني بين نقاط طرفية H.323 ونقاط طرفية H.324 على PSTN أو ISDN أو شبكات متنقلة.

وينطبق هذا الملحق على كل من البوابات الوحيدة والبوابات المجزأة. ويمكن أن تستخدم البوابة المجزأة التي تدعم التشغيل البيني طبقاً لهذا الملحق حزم H.248 المعرفة في H.248.12 لتحقيق الإجراءات المعرفة في هذا الملحق.

2.F التعاريف

يعرف هذا الملحق المصطلحات التالية:

1.2.F نقطة طرفية: نقطة طرفية هي مطراف أو بوابة أو MCU. ويمكن لنقطة طرفية أن تطلب وُتطلب. وتولد و/أو تنهي تدفقات وسائط.

2.2F بوابة: بوابة كما عرفت في هذا الملحق هي نقطة طرفية على الشبكة التي توفر وقت حقيقي واتصالات في اتجاهين بين النقاط الطرفية H.323 على شبكة قائمة على حزم ومطاريف H.324 Annex C على شبكة لاسلكية أو CSN.

3.F المختصرات

يستخدم هذا الملحق المختصرات التالية:

AL-SDU	Adaptation Layer – Service Data Unit
CLC	CloseLogicalChannel message
CSN	Circuit-switched network (mobile, GSTN/PSTN, or ISDN)
H.324	ITU-T Rec. H.324, including all of H.324/M, H.324/I, and H.324/P
H.324/I	Annex D/H.324 (ISDN)
H.324/M	Annex C/H.324 (mobile)
H.324/P	H.324 operating in the base PSTN mode using a V-series modem
MSD	Master Slave Determination
OLC	OpenLogicalChannel

4.F نظرة شاملة

تدعم بوابة H.323 إلى H.324 الوظيفية الإلزامية المحددة في مواصفات نظام H.324 (H.324/P أو H.324/M أو H.324/I حسب الاقتضاء)، والوظيفية الإلزامية كما حددت في مواصفات نظام H.323، وآلية التشغيل البيني لكل من بروتوكولات المراقبة وتدفقات الوسائط.

في حالة مراقبة نداء، يتطلب هذا تشغيل بيني بين H.225.0 وبروتوكول مراقبة نداء باستخدام شبكة CSN التي يتصل بها مطراف H.324. ولمقدرة تعدد الإرسال، توفر البوابة تقابلاً بين منافذ RTP ومنافذ TCP لـ H.225.0 والقنوات المنطقية داخل تدفق تعدد إرسال H.223. ويمكن للبوابة التي تدعم التشغيل البيني مع نقطة طرفية H.324/M أن تزيد من قوة الخطأ باستخدام مستويات H.223 أعلي (من مستوى صفر إلى مستوى 3) على حساب زيادة النفقات العامة والتعقيد تدريجياً.

وبالنسبة لمعلومات مراقبة نظام، ينبغي أن توفر البوابة تقابلاً لرسائل H.245 بين النقاط الطرفية لـ H.323 وH.324. ويمكن أن تستخدم البوابة كودكات سمعية خيارية وكودكات فيديوية و/أو مقدرات تطبيق معطيات بعد التفاوض من خلال قناة مراقبة H.245.

إذا كان النداء الواصل من جانب واحد (H.323 أو H.324) هو نداء صوتي فقط، لا ينبغي للبوابة التمهيد لنداء سمعي مرئي على الجانب الآخر. ويرد وصف تعرف نمط نداء واصل في 3.5.F.

يوجز الجدول 1.F متطلبات البروتوكول لبوابة H.323 إلى H.324.

الجدول H.246/1.F – متطلبات البروتوكول لبوابة H.323 إلى H.324

العنصر	H.323	H.324/P	H.324/M	H.324/I
مراقبة نداء	H.225.0	(Note 1)	(Note 2)	(الملاحظة 1)
مراقبة نظام	H.245	H.245	H.245	H.245
متعدد الإرسال	H.225.0	H.223	H.223	H.223
سمعي	G.711	G.723.1 (If audio is supported)	G.723.1 (If audio is supported)	G.723.1 (If audio is supported)
فيديو (إذا دعم الفيديو)	H.261 QCIF	H.261 QCIF and H.263 SQCIF/QCIF	H.261 QCIF and H.263 SQCIF/QCIF	H.261 QCIF and H.263 SQCIF/QCIF
الملاحظة 1 – تكون مراقبة نداء H.324/P وH.324/I هي حسب ITU-T H.324 والملحق D/H.324، على التوالي. **الملاحظة 2** – يستخدم مطراف H.324 Annex C بروتوكول مراقبة إنشاء نداء للمعيار الوطني الملائم.				

5.F تقابل مراقبة H.245

تصف الأقسام الفرعية التالية إجراءات H.245 التي تتطلب تحويلات ملائمة أو يمكن أن تسبب حالات نزاع، وتصف إجراءات التشغيل البيني المطلوبة في البوابة. وينبغي على البوابة أن تؤدى التحويل الوارد في هذا القسم لتيسير التشغيل البيني بطريقة شفافة للنقاط الطرفية البعيدة. ومع ذلك، قد توجد بعض عمليات التنفيذ تعامل عمليات الإنهاء كندائين مستقلين، وفي هذه الحالة لا تطلب التحويلات التالية.

1.5.F تبادل المقدرة

تكون رسالة terminalCapabilitySet أول رسالة فيما بين رسائل مراقبة H.245 التي ترسلها البوابة إلى كل نقطة طرفية بعيدة.

وعندما تستقبل رسالة terminalCapabilitySet من نقطة طرفية بعيدة (H.323 أو H.324)، تمهد البوابة إجراء تبادل المقدرة مع نقطة طرفية بعيدة متعاكسة إذا لم تكن قد فعلت ذلك.

إذا أضافت دينامياً أي من النقط الطرفية البعيدة (H.323 أو H.324) أو سحبت/عدلت مقدرة بواسطة إرسال رسالة terminalCapabilitySet منقحة خلال الدورة، ينبغي أن ترسل البوابة رسالة terminalCapabilitySet محينة إلى النقطة الطرفية البعيدة المتعاكسة.

أما بالنسبة لمقدرات التطبيق السمعي والفيديوي والمعطيات، إذا كشفت البوابة مشاكل تبادل التشغيل نتيجة لمجموعات مقدرات محدودة على كل جانب، تقوم البوابة بحل هذه المشاكل عن طريق إجراء عمليات ضبط ملائمة لمجموعات المقدرات الواصلة على أساس تحويل الشفرة أو وظائف ترجمة تطبيق معطيات قبل ترحيلها إلى الجانب المتعاكس.

تقوم البوابة بإجراء عمليات ضبط لـ multiplexCapability في رسالة terminalCapabilitySet الواصلة (أي، من h223Capability إلى h2250Capability، والعكس بالعكس) قبل ترحيلها إلى الجانب المتعاكس.

2.5.F تحديد قائد – منقاد (MSD)

إذا أكملت البوابة إجراء تحديد قائد – منقاد مع كل جانب مستقلاً عن الجانب الآخر، تقوم بضبط TerminalType في رسالة MSD بالقيمة المحددة في الجدول H.323/1 لجانب H.323، وتضبطها على قيمة 150 لجانب H.324.

3.5.F تشوير قناة منطقية (OLC)

عندما تستقبل رسائل OLC (سواء أحادية الاتجاه او ثنائية الاتجاه) من نقطة طرفية بعيدة (H.323 أو H.324)، ينبغي على البوابة أن تمهد إجراء OLC للنقطة الطرفية المتعاكسة للبوابة. وقد تمهد البوابة إجراء OLC قبل استقبال رسائل OLC.

تدل البوابة على multiplexParameters ملائمة في رسائل OpenLogicalChannel المغادرة بسبب أن نقطتين طرفيتين بعيدتين تستخدمان توصيات تعدد الإرسال.

إذا حدد dataType لرسالة OLC واصلة نمط لا يدعم بواسطة نقطة طرفية بعيدة متعاكسة، ولكن البوابة قادرة على تحويل الشفرة أو الترجمة، ينبغي استبدال dataType لـ OLC مغادر إلى الجانب المتعاكس بـ dataType، تدعمه النقطة الطرفية المتعاكسة.

إذا كان maxBitRate لرسالة OLC واصلة أعلي من معدل بتة متاح على الجانب الآخر، يتغير إلى القيمة التي تخصص لقناة منطقية عندما ترحل رسالة OLC إلى الجانب المتعاكس.

ملاحظة (للعلم) – قد توجد حالات حيث لا يتوفر لقناة منطقية على جانب واحد لبوابة قناة منطقية متوافقة على الجانب الآخر للبوابة. فمثلاً، قد تستعمل البوابة في نداء نقاط متعددة خدمات الأمن فقط مع واحدة من النقاط الطرفية في النداء.

4.5.F غلق قناة منطقية

عندما تستقبل رسائل CloseLogicalChannel (CLC) من نقطة طرفية بعيدة (H.323 أو H.324)، ينبغي على البوابة تمهيد إجراء CLC عند النقطة الطرفية المتعاكسة للبوابة.

5.5.F طلب أسلوب

ينبغي أن ترفض البوابة رسالة RequestMode الواصلة دون ترحيل إلى النقطة الطرفية المتعاكسة، إذا لم تغير البوابة أسلوبها في الإرسال بغض النظر عن الاستجابة من النقطة الطرفية المتعاكسة. فمثلاً، إذا لم تكن h2250ModeParameters المطلوبة من قبل النقطة الطرفية البعيدة متاحة، ينبغي أن ترفض النقطة الطرفية H.323 للبوابة هذه الرسالة دون تحويل إلى النقطة الطرفية H.324.

ومن الأفضل للبوابة أن ترسل أسلوباً يمكن أن يخفض النفقات العامة لتحويل الشفرة والتأخير. ولهذا، إذا كان الأسلوب الذي دل عليه modeDescription لرسالة طلب واصل أنه مدعم في النقطة الطرفية البعيدة الأخرى، ينبغي أن تمرر البوابة رسالة RequestMode.

إذا كان الأسلوب الذي دل عليه modeDescription للطلب الواصل أنه لا يدعم في النقطة الطرفية البعيدة الأخرى ولكن يمكن أن يستخدم عبر تحويل شفرة أو ترجمة ملائمة، ينبغي أن تمرر البوابة رسالة RequestMode إلى النقطة الطرفية بعد إجراء تغييرات ملائمة على modeDescription أو يمكن أن ترفض الطلب الواصل.

إذا استقبلت البوابة RequestModeAck استجابة لهذه الرسالة، ترسل RequestModeAck إلى النقطة الطرفية الأخري دون تعديلات. ومع ذلك، إذا استقبلت البوابة RequestModeReject في استجابة، تقرر استجابة ملائمة لرسالة RequestMode الأصلية.

6.5.F وقت الانتشار ذهاباً وإياباً

عندما تستقبل رسالة RoundTripDelayRequest من نقطة طرفية بعيدة، ينبغي أن تحول البوابة الرسالة الواصلة إلى النقطة الطرفية البعيدة في الجانب المتعاكس، وينبغي أن تحول الاستجابة من النقطة الطرفية البعيدة إلى النقطة الطرفية الأصلية.

7.5.F رسائل أسلوب الاتصالات

إذا استقبلت البوابة CommunicationModeCommand على جانب H.323، ينبغي أن تحدد ما إذا كان من المطلوب إعادة تشكيل القنوات المنطقية. وفي بعض الحالات، مثل عندما يسبب الأمر تبديلاً بين مؤتمر مركزي ولا مركزي أو عندما لا تتمكن البوابة من تحويل شفرة جديدة محددة dataType في CommunicationModeTable، يمكن أن تطلب البوابة غلق بعض أو جميع القنوات المنطقية وفتح قنوات جديدة. وفي حالات أخرى، تتمكن البوابة من تبديل أسلوب جديد بطريقة شفافة لمطراف H.324، مثل عندما تتمكن البوابة من تحويل شفرة جديدة محددة dataType في CommunicationModeTable.

8.5.F رسائل تغير معدل بتة قناة منطقية

إذا استقبلت البوابة رسالة LogicalChannelRateRequest، قد ترحل الرسالة إلى النقطة الطرفية المتعاكسة بعد إجراء تغييرات ملائمة. وينبغي أن تحول البوابة أي استجابة على رسالة Logical ChannelRateRequest إلى النقطة الطرفية الأخرى.

يمكن أن تستجيب البوابة مباشرة لـ LogicalChannelRateRequest دون تحويلها إلى الجانب المتعاكس.

يمكن أن ترسل البوابة رسالة LogicalChannelRateRequest قبل استقبال أي رسائل LogicalChannelRateRequest.

9.5.F أمر التحكم في التدفق

تتطابق البوابة مع **FlowControlCommand** الواصل، ويمكن أن ترسل **FlowControlCommand** ملائم إلى نقطة طرفية على الجانب المتعاكس، إذا احتاجت أن تفعل ذلك مع الأمر. ومع ذلك، إذا استقبلت البوابة **FlowControlCommand** لا يمكن أن تتوافق معه، ينبغي أن تستجيب بواسطة وقف الإرسال على القناة المنطقية وغلق القناة المنطقية المتوافقة للجانب المتعاكس.

10.5.F أمر دورة النهاية

عندما تستقبل البوابة EndSessionCommand من نقطة طرفية بعيدة (H.323 أو H.324)، تمهد البوابة فوراً إجراءات دورة النهاية عند كل من النقطتين الطرفيتين للبوابة.

ويمكن أن تمهد البوابة إجراء دورة النهاية قبل استقبال EndSessionCommand.

11.5.F أمر متنوع

ينبغي أن تتطابق البوابة مع MiscellaneousCommand الواصل ويمكن أن ترسل الأمر إلى الجانب المتعاكس.

6.F تقابل معلومات مراقبة نداء

تقوم البوابة بتقابل ملائم بين قناة تشوير نداء Q.931 على جانب H.323 وقناة تشوير نداء (إن وجدت) على جانب H.324.

وبالنسبة لنقاط طرفية H.324/M، يمكن تطبيق إنشاء نداء وتفكيك توصيل نداء باتباع إجراءات A.6 فقط إذا دعمت الشبكة اللاسلكية التي توصل مطراف H.324/M بروتوكول تشوير نداء مثل Q.931 أو Q.2931، واستبدال CSN بشبكة لاسلكية.

1.6.F نداءات صادرة من H.323

إذا كان النداء الواصل من نقطة طرفية H.323 هو نداء مرئي سمعي (انظر H.225.0/1.2.2.7)، ينبغي على البوابة أن تقوم بنداء H.324 إلى شبكة CSN.

1.1.6.F لنقاط طرفية H.324/P

إذا كان النداء الواصل من نقطة طرفية H.323 هو نداء مرئي سمعي (انظر H.225.0/1.2.2.7) أو إذا كانت البوابة أو النقطة الطرفية H.324/P لا تدعم ITU-T V.8 *bis*، ينبغي على البوابة أن تقوم بنداء H.324/P إلى شبكة CSN، وتحاول إدخال أسلوب اتصالات رقمية مباشرة عند التوصيل باستخدام إجراءات ITU-T V.8 كما ورد في القسم H.324/7.

إذا كان النداء الواصل من النقطة الطرفية H.323 سمعياً فقط وكل من البوابة ومطراف H.324/P يدعمان ITU-T V.8 *bis*، يمكن للبوابة تمهيد نداء بأسلوب صوت مهاتفة تماثلي عادي إلى مطراف H.324/P. وإذا حاول جانب H.323 في وقت لاحق أن يفتح معطيات أو قناة فيديوية، ينبغي أن تبدل البوابة جانب H.324 في أسلوب اتصالات رقمي طبقاً لإجراءات القسم H.324/7.

2.1.6.F لنقاط طرفية H.324/M

إذا كان بروتوكول تشوير نداء تدعمه شبكة لاسلكية هو Q.931، ينبغي على البوابة أن تشور عناصر معلومات Recommendations H.223 and H.245" BC and LLC كما ورد في ITU-T Q.931.

3.1.6.F لنقاط طرفية H.324/I

إذا كان النداء الواصل من نقطة طرفية H.323 هو نداء مرئي سمعي (انظر H.225.0/1.2.2.7)، ينبغي على البوابة أن تقوم بنداء H.324/I إلى شبكة ISDN، وتحاول إدخال أسلوب اتصالات متعددة الوسائط طبقاً للإجراءات الواردة في الملحق D/H.324.

إذا كان النداء الواصل من نقطة طرفية H.323 هو نداء سمعي فقط، ينبغي على البوابة أن تقوم بنداء H.324/I باستخدام شبكة ISDN، طبقاً للإجراءات الواردة في الملحق D/H.324. ويمكن للبوابة أن تختار دخول أي أساليب مدعمة مشتركة، كما ورد في الملحق D/H.324. وإذا كان التوصيل الناتج هو نداء سمعي ISDN عادي، وحاول جانب H.323 في وقت لاحق فتح معطيات أو قناة صوتية، ينبغي أن تبدل البوابة جانب H.324/I إلى أسلوب اتصالات متعددة الوسائط طبقاً لإجراءات القسم H.324/7.

2.6.F نداءات صادرة من H.324

إذا كان النداء الواصل نداء مرئياً سمعياً، ينبغي على البوابة أن تقوم بنداء مرئي سمعي إلى جانب H.323 بضبط عنصر معلومات الرسائل المغادرة كما ورد في H.225.0/2.7.

هناك استراتيجيات عديدة يمكنها أن تستخدم لتعريف عنوان نقطة طرفية H.323، الطرف المطلوب. وتشمل طرق بعض الأمثلة مراقمة داخلة مباشرة (DID) ورقم مشترك متعدد (MSN) وعنوان فرعي ISDN.

7.F إجراءات الاتصالات

يقدم هذا القسم مثالاً لإجراءات اتصالات عندما ينشأ توصيل دون استخدام توصيل سريع أو مراقبة H.245 مبكرة أو أنفاق H.245.

1.7.F المرحلة A – إنشاء نداء

عندما تستقبل البوابة نداء واصلاً من أي من النقطتين الطرفيتين البعيدتين (H.323 أو H.324)، تمهد لإجراءات إنشاء نداء في الجانب المتعاكس باستخدام الإجراءات المعرفة في 6.F.

2.7.F المرحلة B – الاتصالات الأولية وتبادل مقدرة

بالنسبة لتوصيلات مطاريف H.324/P وH.324/I فقط، يمكن أن توجد فترة أولية للاتصالات الصوتية طبقاً للقسم H.324/7 والملحق D/H.324، على التوالي. وبالنسبة لهذه المطاريف، تبدأ المرحلة B مع دخول المرحلة D لإنشاء النداء لـ ITU-T G.324 والملحق D/H.324.

بعد إنشاء قناة مراقبة H.245، يكون تبادل مقدرة هو أول إجراء يتم عند النقطتين الطرفيتين للبوابة. ويمكن أن تنتظر البوابة النقاط الطرفية لبدء الإجراء، بدلاً من أن تبدأ نفسها إجراء تبادل المقدرة. وتتبع البوابة الإجراءات المعرفة في F.5.1 لتبادل مقدرة.

وتستكمل البوابة إجراء MSD مع كلا النقطتين الطرفيتين البعيدتين باستخدام الإجراءات المعرفة في 2.5.F.

3.7.F المرحلة C – إنشاء اتصالات مرئية سمعية

عقب تبديل المقدرات وتحديد قائد – منقاد، تستخدم إجراءات F.5.3 وF.5.4 لفتح قنوات منطقية لتدفقات معلومات مختلفة.

وخلال دورة، تنفذ إجراءات تغيير هيكل قناة ومقدرة وأسلوب استقبال وما إلى ذلك كما ورد في 6.5.F.

تتبع البوابة إجراءات H.323/4.8 لتوفير خدمات نداءات على جانب H.323. وتتبع الإجراءات المعرفة في هذا الملحق حيث يتطلب توفير خدمات نداءات التشغيل البيني مع مطراف H.324.

4.7.F المرحلة D – إنهاء نداء

يمكن لأي من النقطتين الطرفيتين البعيدتين إنهاء نداء بواسطة إرسال EndSessionCommand إلى البوابة، وفي هذه الحالة تتبع البوابة الإجراءات المعرفة في 10.5.F.

ويمكن للبوابة أيضاً إنهاء نداء لأسباب مثل استقبال DRQ من البواب، وفي هذه الحالة تتبع البوابة الإجراءات المعرفة في 10.5.F.

8.F مناولة توصيل سريع

يمكن للبوابة دعم إجراءات توصيل سريع لنداءات موثقة من النقاط الطرفية H.323. والبوابة التي تستخدم توصيل سريع في نداء تستخدم أنفاق H.245 على جانب H.323.عندما تطلب قناة مراقبة H.245 وتضبط دائماً مجال h245Tunneling على TRUE. ويصف هذا القسم مثالاً لإجراءات مناولة توصيل سريع.

F.8.1 إنشاء نداء باستخدام إجراءات توصيل سريع

1.1.8.F دون تحويل صوتي أولي

ينبغي استخدام الإجراءات التالية مع النقاط الطرفية H.324/M. ويمكن أن تستخدم أيضاً مع النقاط الطرفية H.324/P وH.324/I عندما لا تكون فترة الاتصالات الصوتية الأولية قبل تدميث أسلوب متعدد الوسائط (المرحلة B لـ H.324 والملحق H.324/D.) مرغوبة.

وإذا استقبلت البوابة رسالة Setup تحتوي على عنصر fastStart من نقطة طرفية H.323، ينبغي اتباع الخطوات التالية.

الخطوة 1: تكشف البوابة معلومات وفرتها هياكل OpenLogicalChannel في عنصر fastStart لرسالة SETUP أرسلتها نقطة طرفية H.323، لتوليد رسائل TerminalCapabilitySet وOpenLogicalChannel. ولا ينبغي أن ترسل البوابة أي وسائط في أي اتجاه حتى ترسل رسالة Connect.

الخطوة 2: يمكن أن ترسل البوابة رسائل Q.931 مؤقتة (Call Proceeding أو Progress أو Alerting) إلى نقطة طرفية H.323 عندما يكون ملائماً.

الخطوة 3: تقوم البوابة بإنشاء قناة اتصالات رقمية مع مطراف H.324/M.

الخطوة 4: تمهد البوابة إجراء تبادل مقدرة. وإذا كشفت البوابة عدم توافق في TerminalCapabilitySet مستقبل من مطراف H.324/M ومجال هياكل OLC لعنصر fastStart، وإذا كان لدي البوابة تحويل شفرة أو بروتوكول وظائف ترجمة قادر على حل عدم التوافق هذا، تقوم بعمليات ضبط على رسالة TerminalCapabilitySet المعدة في الخطوة 1. وترسل البوابة رسالة TerminalCapabilitySet هذه لتبادل مقدرة مع مطراف H.324/M.

الخطوة 5: تمهد البوابة إجراء MSD عند النقطة الطرفية H.324/M للبوابة. ويضبط TerminalType في رسالة MSD على 150.

الخطوة 6: تمهد البوابة إجراء OpenLogicalChannel عند النقطة الطرفية H.324/M للبوابة. وإذا قامت البوابة بضبط TerminalCapabilitySet في الخطوة 4، يتغير dataType لهيكل OpenLogicalChannel الموجود في عنصر fastStart طبقاً لذلك.

الخطوة 7: بعد اكتمال إجراء OLC، ترسل البوابة رسالة Connect Q.931 المحتوية على عنصر fastStart المقبولة في الخطوة 6.

وبعد إنشاء نداء باستخدام إجراء توصيل سريع، يمكن أن تحدد نقطة طرفية H.323 أن من الضروري تنفيذ خاصيات نداء تتطلب استخدام إجراءات H.245. وفي هذه الحالة، تتبع البوابة الإجراء الوارد في H.323/2.7.1.

إذا استقبلت البوابة parallelH245Control في رسالة SETUP في الخطوة 1، تستجيب البوابة باستخدام الإجراءات المعرفة في H.323/4.2.8. وإذا دعمت البوابة أنفاق H.324 بالتوازي مع توصيل سريع، تتبع الإجراءات المعرفة في F.5.1 لتوليد استجابة (رسالة MasterSlaveDeterminationAck) لرسالة MasterSlaveDetermination المستقبلة في parallelH245Control. وتستخدم البوابة TerminalCapabilitySet المستقبلة في مجال parallelH245Control لـ SETUP بدلاً من توليدها من هياكل OLC كما ورد في الخطوة 1 أعلاه، ثم تستكمل البوابة الخطوات 2-7 كما ورد أعلاه. وإذا دعمت البوابة أنفاق H.245 بالتوازي مع توصيل سريع، ترسل TerminalCapabilitySetAck (لمجموعة مقدرات المطراف المستقبلة في parallelH245Control)، وTerminalCapabilitySet المستقبل من مطراف H.324/M في الخطوة 4 وMasterSlaveDeterminationAck (انظر أعلاه) في مجال h245Control لرسالة CONNECT في الخطوة 6. ويمكن أن تغير البوابة TerminalCapabilitySet (لأنه أرسل في h245Control) لسحب أي عدم توائم لمقدرة (انظر F.5.2 أعلاه).

ومع ذلك، إذا لم تدعم البوابة التوصيل السريع، ولكن تفهم parallelH245Control، يمكن أن ترسل TerminalCapabilitySetAck وTerminalCapabilitySet وMasterSlaveDeterminationAck في مجال h245Control لرسالة H.225.0 مع fastStartRefused. ويقضي هذا على الحاجة إلى MSD وإجراءات تبادل مقدرة بمجرد بدء إجراءات H.245 (سواء على قناة منطقية منفصلة أو من خلال أنفاق H.245) مع النقطة الطرفية H.323. وإذا لم تدعم البوابة أي من توصيل سريع وparallelH245Control، لن تتضمن TerminalCapabilitySetAck في مجال h245Control لرسالة H.245 مع fastStartRefused (انظر H.323/8.2 لمزيد من التفاصيل).

إذا لم تفهم البوابة (أو لا تريد استخدام) parallelH245Control، تتبع الإجراءات المعرفة في H.323/4.2.8 لتبين هذا للنقطة الطرفية H.323. ومع ذلك، يمكن أن تستخدم البوابة TerminalCapabilitySet المستقبلة في مجال parallelH245Control لرسالة SETUP لتبادل مقدرة مع مطراف H.324/M.

2.1.8.F مع تحويل صوتي أولي

ينبغي استخدام الإجراء التالي مع النقاط الطرفية H.324/P وH.324/I عندما تكون فترة اتصالات صوتية أولية قبل تدميث أسلوب متعدد الوسائط (المرحلة B لـ H.324 والملحق D/H.324.) مرغوبة.

وإذا استقبلت البوابة رسالة Setup تحتوي على عنصر fastStart من نقطة طرفية H.323، ينبغي اتباع الخطوات التالية.

الخطوة 1: تكشف البوابة معلومات وفرتها هياكل OpenLogicalChannel في عنصر fastStart لرسالة SETUP أرسلتها نقطة طرفية H.323. وإذا دل محتوى هذه المعلومات على أن نقطة طرفية H.323 تحاول فتح قناة سمعية فقط، يمكن اتباع إجراءات ما تبقي من هذا القسم. وإلا، ينبغي اتباع إجراءات القسم السابق.

لا ينبغي على البوابة أن ترسل أي قناة سمعية في أي اتجاه حتى ترسل رسالة Connect.

الخطوة 2: يمكن أن ترسل البوابة رسائل Q.931 مؤقتة (Call Proceeding أو Progress أو Alerting) إلى نقطة طرفية H.323 عندما يكون ملائماً.

الخطوة 3: تقوم البوابة بإنشاء قناة اتصالات مهاتفة صوتية مع مطراف H.324/M. ويمكن استمرار أسلوب مهاتفة صوتية إلى ما لا نهاية حتى:

أ) تحاول النقطة الطرفية H.323 فتح قناة منطقية إضافية. وفي هذه الحالة، ينبغي أن تبدأ البوابة إجراء H.324 للانتقال إلى أسلوب اتصالات متعددة الوسائط، طبقاً للقسم H.324/7 أو الملحق H.324/D، حسب الاقتضاء. وينبغي اتباع إجراءات الخطوات 4-7 وباقي القسم السابق؛ أو

ب) تبدأ النقطة الطرفية H.324 إجراء H.324 للانتقال إلى أسلوب اتصالات متعددة الوسائط. وفي هذه الحالة، ينبغي أن تستجيب البوابة طبقاً للقسم H.324 /7 والملحق D/H.324، حسب الاقتضاء. وينبغي اتباع إجراءات الخطوات 4-7 وباقي القسم السابق.

إذا استقبلت البوابة نداء سمعي فقط من جانب H.324، يمكن اتباع الخطوات التالية.

الخطوة 1: ترسل البوابة رسالة Setup تحتوي على عنصر fastStart إلى نقطة طرفية H.323 بعيدة. ولا ينبغي للبوابة أن ترسل أي قناة سمعية في أي اتجاه حتى تستقبل رسالة Connect.

الخطوة 2: تقوم البوابة بإنشاء قناة اتصالات مهاتفة صوتية مع مطراف H.324/M. ويمكن استمرار أسلوب مهاتفة صوتية إلى ما لا نهاية حتى:

أ) تحاول النقطة الطرفية H.323 فتح قناة منطقية إضافية. وفي هذه الحالة، ينبغي أن تبدأ البوابة إجراء H.324 للانتقال إلى أسلوب اتصالات متعددة الوسائط، طبقاً للقسم H.324/7 أو الملحق H.324/D، حسب الاقتضاء. وينبغي اتباع إجراءات الخطوات 4-7 وباقي القسم السابق؛ أو

ب) تبدأ النقطة الطرفية H.324 إجراء H.324 للانتقال إلى أسلوب اتصالات متعددة الوسائط. وفي هذه الحالة، ينبغي أن تستجيب البوابة طبقاً للقسم H.324/7 أو الملحق H.324/D، حسب الاقتضاء. وينبغي اتباع إجراءات الخطوات 4-7 وباقي القسم السابق.

2.8.F إنهاء نداء من أسلوب اتصالات صوتية

إذا كان التوصيل مع جانب H.323 منشأ باستخدام إجراءات توصيل سريع ولم يجرى إنشاء قناة مراقبة H.245 منفصلة خلال مدة التوصيل، فعند استقبال أمر تحرير مكتمل H.225.0 من النقطة الطرفية H.323، تنهي البوابة النداء على جانب H.324 طبقاً للإجراءات العادية لـ PSTN أو مهاتفة ISDN.

إذا أنهي مطراف H.324 النداء الصوتي، ترسل البوابة أمر اكتمال تحرير Q.931 على قناة تشوير نداء إلى النقطة الطرفية H.323.

3.8.F إنهاء نداء من أسلوب متعدد الوسائط

إذا كان التوصيل مع جانب H.323 منشأ باستخدام إجراءات توصيل سريع ولم يجرى إنشاء قناة مراقبة H.245 منفصلة خلال مدة التوصيل، فعند استقبال أمر تحرير مكتمل H.225.0 من النقطة الطرفية H.323، ترسل البوابة EndSessionCommand إلى مطراف H.324/M باستخدام إجراءات القسم H.324/6.7.

إذا أنهي مطراف H.324 القناة H.245 بإرسال EndSessionCommand إلى البوابة، ترسل البوابة أمر اكتمال تحرير Q.931 على قناة تشوير نداء إلى النقطة الطرفية H.323.

9.F مناولة أنفاق H.245

من أجل الحفاظ على الموارد وتزامن تشوير نداء ومراقبته وخفض وقت إنشاء نداء قد يكون من المرغوب نقل رسائل H.245 في قناة تشوير نداء Q.931 بدلاً من إنشاء قناة H.245 منفصلة بين البوابة والنقطة الطرفية H.323. وتتبع البوابة إجراءات أنفاق H.245 المحددة في 8.2.1/G.323. ومع ذلك، ونظراً لعدم وجود آلية لأنفاق H.245 في رسائل H.324 إلى/من مطراف H.324 تحمل في قناة مكرسة (قناة منطقية صفر) لإشارة تدفق تعدد الإرسال.

10.F الأمن

يحتاج إلى مزيد من الدراسة.

11.F تقابل قنوات الوسائط

نظراً لأن H.323 وH.324 هي معيارية للنظم متعددة الوسائط، يمكن للمطاريف الممتثلة لهذه المعايير أن تدعم قناة (قنوات) سمعية، أو قناة (قنوات) فيديوية أو كل من القنوات السمعية والفيديوية. ويحدد عدد القنوات السمعية و/أو الفيديوية والكودكات التي تستخدمها من خلال عملية تفاوض H.245. وهناك إمكانيتان متميزتان لكل قناة وسائط:

- النقطة الطرفية H.323 والمطراف H.324 المستخدمان نفس كودك الوسائط؛ أو
- النقطة الطرفية H.323 والمطراف H.324 المستخدمان لكودكات وسائط مختلفة.

في الحالة حيث الكودكات هي نفسها، ينبغي أن توفر البوابة تقابل قناة وسائط بين نافذة RTP وقناة منطقية في تدفق تعدد الإرسال H.223.

ولدعم سيناريوهات النداء حيث كودكات الوسائط للمطرافين مختلفة، يمكن أن تدعم البوابة نسق تحويل، مثل تحويل شفرة سمعية وكذلك تقابل قناة وسائط بين نافذة RTP وقناة منطقية.

سلاسل التوصيات الصادرة عن قطاع تقييس الاتصالات

السلسلة A	تنظيم العمل في قطاع تقييس الاتصالات
السلسلة D	المبادئ العامة للتعريفة
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 المطرافية للخدمات البرقية
السلسلة T	المطاريف الخاصة بالخدمات التلماتية
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

طُبعت في سويسرا
جنيف، 2009