



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۲۰۹۹۶-۱۲

چاپ اول

۱۳۹۵

INSO

20996-12

1st.Edition

2016

**پروتکل واپایش دروازه: بسته های ITU-T
H.248.1 برای میان کاری ITU-T H.323 و
ITU-T H.324**

**Gateway control protocol: ITU-T H.248.1
packages for ITU-T H.323 and ITU-T
H.324 interworking**

ICS: 33.40.99, 35.20

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

نام موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب یکصد و پنجاه و دومین نشست شورای عالی اداری مورخ ۹۰/۶/۲۹ به سازمان ملی استاندارد ایران تغییر و طی نامه شماره ۲۰۶/۳۵۸۳۸ مورخ ۹۰/۷/۲۴ جهت اجرا ابلاغ شده است.

تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، صادرکنندگان و وارد کنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان های دولتی و غیر دولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادات در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان های علاقه مند و ذی صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می شوند که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها واسطه^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور، از آخرین پیشرفت های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی بهره گیری می شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. سازمان می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سامانه های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون

(واسنجی) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این گونه سازمان ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطا و بر کارکرد آن ها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای صفحه استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2 - International Electrotechnical Commission

3- International Organization of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legale)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد
«پروتکل واپایش دروازه: بسته های ITU-T H.248.1 برای میان کاری ITU-T H.323 و
ITU-T H.324»

رئیس:

صادقیان، حسین
(کارشناسی الکترونیک)

سمت و/ یا محل اشتغال
مدیر کل استاندارد و تأیید نمونه سازمان
تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

دبیر:

یغمایی مقدم، محمدحسین
(دکتری مخابرات)

عضو هیات علمی دانشگاه فردوسی مشهد

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

حسین پور، مهسا
(کارشناسی کامپیوتر)

پژوهشگر دانشگاه فردوسی مشهد

خسروی رشخواری، حسین
(کارشناسی ارشد کامپیوتر)

مدیر فنی آزمایشگاه تأیید نمونه تجهیزات
IP-PBX دانشگاه فردوسی مشهد

عروجی، سید مهدی
(کارشناسی ارشد مدیریت فناوری اطلاعات)

سرپرست گروه تدوین استاندارد سازمان تنظیم
مقررات و ارتباطات رادیویی

قرائی شهری، نرگس
(کارشناسی ارشد مدیریت فناوری اطلاعات)

کارشناس آزمایشگاه تأیید نمونه تجهیزات
IP-PBX دانشگاه فردوسی مشهد

منتظرالقائم، احمدرضا
(کارشناسی ارشد کامپیوتر)

پژوهشگر دانشگاه فردوسی مشهد

مهدیزاده، ریحانه
(کارشناسی ارشد کامپیوتر)

پژوهشگر دانشگاه فردوسی مشهد

نقیب زاده، محمود
(دکتری کامپیوتر)

عضو هیات علمی دانشگاه فردوسی مشهد

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ب	آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران
ج	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
ح	پیش گفتار
ط	مقدمه
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۲	۲ مراجع الزامی
۳	۳ اصطلاحات و تعاریف
۳	۴ کوتاه‌نوشت‌ها و سرنام‌ها
۴	۵ بسته ITU-T H.324
۵	۱-۵ خواص
۵	۱-۱-۵ حالت ارتباط
۵	۲-۱-۵ بالاترین سطح هم‌تافتگری
۶	۳-۱-۵ واتافتگری
۷	۴-۱-۵ قابلیت واپایش از دور ITU-T H.223
۷	۵-۱-۵ جدول هم‌تافتگری وارده
۸	۶-۱-۵ جدول هم‌تافتگری صادره
۸	۲-۵ رخدادها
۸	۳-۵ نشانک‌ها
۸	۴-۵ آمارگان
۹	۱-۴-۵ MUXPDU ارسال شده
۹	۲-۴-۵ MUXPDU دریافت شده
۹	۳-۴-۵ خطای MUXPDU
۹	۵-۵ رویه‌ها
۱۰	۶ بسته ITU-T H.245
۱۰	۱-۶ خواص
۱۰	۱-۱-۶ وضعیت مجرای ITU-T H.245
۱۱	۲-۱-۶ نوع پایانه
۱۱	۲-۶ رخدادها
۱۱	۱-۲-۶ پیام ITU-T H.245
۱۵	۲-۲-۶ مجرای ITU-T H.245 بسته است
۱۶	۳-۶ نشانک‌ها
۱۶	۴-۶ آمارگان

ادامه فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۱۶	۵-۶ رویه‌ها
۱۶	۷ بسته واپایش حامل ITU-T H.323
۱۶	۱-۷ خواص
۱۶	۱-۱-۷ اتصال سریع
۱۷	۲-۱-۷ پوشینه‌دار کردن پیام ITU-T H.245
۱۷	۲-۷ رخدادها
۱۸	۳-۷ نشانک‌ها
۱۸	۴-۷ آمارگان
۱۸	۵-۷ رویه‌ها
۱۹	۸ بسته فرمان ITU-T H.245
۱۹	۱-۸ خواص
۱۹	۱-۱-۸ MiscellaneousCommand وارده
۲۰	۲-۱-۸ MiscellaneousCommand صادره
۲۰	۳-۱-۸ فرمان H223MultiplexReconfiguration وارده
۲۰	۴-۱-۸ فرمان H223MultiplexReconfiguration صادره
۲۱	۲-۸ رخدادها
۲۱	۳-۸ نشانک‌ها
۲۱	۴-۸ آمارگان
۲۱	۵-۸ رویه‌ها
۲۱	۹ بسته اعلان ITU-T H.245
۲۲	۱-۹ خواص
۲۲	۱-۱-۹ MiscellaneousIndication وارده
۲۲	۲-۱-۹ MiscellaneousIndication صادره
۲۲	۲-۹ رخدادها
۲۲	۳-۹ نشانک‌ها
۲۲	۴-۹ آمارگان
۲۳	۵-۹ رویه‌ها
۲۳	۱۰ جریان های تماس
	۱-۱۰ ITU-T H.323 – میانکاری مرجع [ITU-T H.324] پیوست C با مرجع [ITU-T H.245] در
۲۳	MG
۲۳	۱-۱-۱۰ تماس‌هایی با ایجاد از سمت پیوست C از ITU-T H.324
۲۵	۲-۱-۱۰ تماس‌هایی با ایجاد از سمت ITU-T H.323

ادامه فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۲۷	۲-۱۰ ITU-T H.323 – میان‌کاری پیوست C از ITU-T H.324 با ITU-T H.245 در MGC
۲۹	۳-۱۰ تونل‌زنی جریان بیتی پیوست C / ITU-T H.324 پیوست الف بسته‌های فرمان ITU-T H.324، ITU-T H.245 و اعلان ITU-T H.245 توسعه یافته (الزامی)
۳۱	
۳۱	الف-۱ هدف و دامنه کاربرد
۳۱	الف-۲ مراجع
۳۱	الف-۳ تعاریف
۳۱	الف-۴ کوته نوشت‌ها و سرنام‌ها
۳۱	الف-۵ بسته H.324 توسعه یافته
۳۲	الف-۵-۱ خواص
۳۲	الف-۵-۱-۱ بیشینه اندازه ITU-T H.223 MUX PDU
۳۲	الف-۵-۱-۲ قابلیت ITU-T H.223 محلی
۳۳	الف-۵-۱-۳ پارامترهای مجرای منطقی ITU-T H.223
۳۳	الف-۵-۲ رخدادها
۳۳	الف-۵-۳ نشانک‌ها
۳۳	الف-۵-۴ آمارگان
۳۳	الف-۵-۵ رویه‌ها
۳۶	الف-۶ بسته فرمان ITU-T H.245 توسعه یافته
۳۶	الف-۶-۱ خواص
۳۶	الف-۶-۱-۱ نسخه ITU-T H.245
۳۶	الف-۶-۱-۲ فرمان واپایش جریان
۳۷	الف-۶-۲ رخدادها
۳۷	الف-۶-۳ نشانک‌ها
۳۷	الف-۶-۴ آمارگان
۳۷	الف-۵-۵ رویه‌ها
۳۷	الف-۷ بسته اعلان ITU-T H.245 توسعه یافته
۳۸	الف-۷-۱ خواص
۳۸	الف-۷-۱-۱ اعلان انحراف ITU-T H.223
۳۸	الف-۷-۱-۲ اعلان لغزش
۳۹	الف-۷-۱-۳ جریانی که انحراف ITU-T H.223 نسبت به آن اندازه‌گیری می‌شود
۳۹	الف-۷-۲ رخدادها
۳۹	الف-۷-۲-۱ بروزرسانی انحراف

ادامه فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۳۹	الف-۷-۲-۱-۱ EventsDescriptor پارامترهای
۳۹	الف-۷-۲-۱-۱-۱ آستانه
۴۰	الف-۷-۲-۱-۲ ObservedEventsDescriptor پارامترهای
۴۰	الف-۷-۲-۱-۲-۱ مقدار انحراف H223
۴۰	الف-۷-۳ نشانکها
۴۰	الف-۷-۴ آمارگان
۴۰	الف-۷-۵ رویهها
۴۲	الف-۸-۱ بسته انتقال ITU-T H.245
۴۲	الف-۸-۱ خواص
۴۲	الف-۸-۲ رخدادها
۴۲	الف-۸-۲-۱ پیام ITU-T H.245 وارده
۴۲	الف-۸-۲-۱-۱ EventsDescriptor پارامترهای
۴۲	الف-۸-۲-۱-۲ ObservedEventsDescriptor پارامترهای
۴۲	الف-۸-۲-۱-۲-۱-۱ ITU-T H.245 محتوای پیام
۴۳	الف-۸-۳ نشانکها
۴۳	الف-۸-۳-۱ پیام ITU-T H.245 صادره
۴۳	الف-۸-۳-۱-۱ پارامترهای اضافی
۴۳	الف-۸-۳-۱-۱-۱ ITU-T H.245 محتوای پیام
۴۳	الف-۸-۴ آمارگان
۴۳	الف-۸-۵ رویهها
۴۴	پیوست ب (آگاهی دهنده) کتاب شناسی

پیش‌گفتار

استاندارد «پروتکل واپایش دروازه: مجموعه های ITU-T H.248.1 برای میان‌کاری ITU-T H.323 و ITU-T H.324 (نسخه ۲/۰)» که پیش‌نویس آن در کمیسیون های مربوط توسط سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی ایران و دانشگاه فردوسی مشهد تهیه و تدوین شده است و در دویست و بیست و یکمین اجلاس کمیته ملی استاندارد مخابرات مورخ ۱۳۹۵/۰۵/۲۴ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدید نظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدید نظر استانداردهای ملی استفاده کرد.

منبع و مأخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

ITU-T, H.248.12 edition 2.0: 2012; Gateway control protocol: ITU-T H.248.1 packages for ITU-T H.323 and ITU-T H.324 interworking.

مقدمه

با توجه به اینکه مقررات و ضوابط استفاده از باند فرکانسی و سرویس‌های رادیویی در هر کشور بر اساس جدول ملی فرکانسی تعیین می‌شود که توسط رگولاتوری همان کشور تهیه شده است در مورد مقررات طیف رادیویی و باندهای فرکانسی این مجموعه استانداردها، نیز باید به مقررات و ضوابط استفاده از طیف رادیویی، مصوب سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی به نشانی اینترنتی www.cra.ir به عنوان مرجع مرتبط مراجعه کرد که بر تمامی مقررات و ضوابط طیف رادیویی اشاره شده در این استاندارد اولویت دارد.

پروتکل واپایش دروازه: بسته‌های ITU-T H.248.1 برای میان‌کاری ITU-T H.323 و ITU-T H.324

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین بسته‌هایی برای پروتکل واپایش^۱ دروازه^۲ (H.248.1) ITU-T مرتبط با میان‌کاری^۳ پایانه‌های^۴ ITU-T H.323 و ITU-T H.324 به صورت زیر می‌باشد:

- بسته «h324» برای پایان جریان بیتی^۵ ITU-T H.324 در MGها^۶.
- بسته «h245» برای پایان پیام‌های ITU-T H.245 در MGها.
- بسته «h323bc» برای پارامترهای ITU-T H.245 که مختص ITU-T H.323 هستند.
- بسته «h245com» برای فراهم کردن خواصی که به MGC اجازه می‌دهند تا به MG اعلان کند که MGC یک فرمان ITU-T H.245 را فرستاده یا دریافت کرده است.
- بسته «h245ind» برای فراهم کردن خواصی که به MGC اجازه می‌دهند تا به MG اعلان کند که MGC یک اعلان ITU-T H.245 را فرستاده یا دریافت کرده است.

در پایانه‌هایی که بسته‌های «h324»، «h245com» و «h245ind» را پیاده‌سازی می‌کنند، دروازه تجزیه شده^۷ مجاز است از ارتباط ITU-T H.324 با کارکرد واپایش ITU-T H.245 در MGC پشتیبانی کند. در فرآیند^۸ میان‌کاری ITU-T H.324 و ITU-T H.323 با این دروازه تجزیه شده، پیام‌های واپایش ITU-T H.245 در MGC پایان می‌یابند (یک دورگشت^۹ در سمت ITU-T H.324، بین MG و MGC برای حمل و نقل^{۱۰} پیام‌های ITU-T H.245 بین MG و MGC استفاده می‌شود). پایانه‌های رسانه^{۱۱} در هر دو سمت ITU-T H.324 و ITU-T H.323 توسط MGC مدیریت می‌شود.

در پایانه‌هایی که بسته‌های «h324» و «h245» را پیاده‌سازی می‌کنند، یک دروازه تجزیه شده مجاز است از ارتباطات ITU-T H.324 با واپایش ITU-T H.245 در MG پشتیبانی کند. در فرآیند میان‌کاری ITU-T H.324 و ITU-T H.323 با این دروازه تجزیه شده، پیام‌های واپایش ITU-T H.245 از سمت ITU-T H.324 و ITU-T H.323 به ترتیب در پایانه «h245» و «h323bc» پایان می‌پذیرند، و در MG پردازش می‌شوند. MG، مجراهای^{۱۲} منطقی^{۱۳} برای رسانه را مدیریت می‌کند.

-
- 1 - Control
 - 2 - Gateway
 - 3 - Interworking
 - 4 - Terminal
 - 5 - Bitstream

- 7 - Decomposed gateway
- 8 - Scenario
- 9 - Backhaul
- 10 - Transport
- 11 - Media
- 12 - Channels
- 13 - Logical

۶ - تمامی کوتاه‌نوشت‌ها در زیربند ۴ تعریف شده‌اند.

پیوست الف، ITU-T H.324 توسعه یافته، فرمان ITU-T H.245 و بسته‌های اعلان ITU-T H.245 برای میان‌کاری با پایانه‌های ITU-T H.324 را توصیف می‌کند زمانی که کارکرد میان‌کاری توسط MGC مدیریت شود، دارای قابلیت‌های ITU-T H.324 متفاوتی هستند.

۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی ایران به آن‌ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد ملی ایران محسوب می‌شود. در زمان انتشار این استاندارد، نسخه‌های اشاره شده معتبر بوده‌اند. تمامی مراجع در معرض تجدید نظر هستند؛ بنابراین توصیه می‌شود امکان استفاده از آخرین نسخه مراجع بررسی شود. فهرستی از توصیه‌های معتبر کنونی ITU-T به طور منظم منتشر می‌شود. ارجاع به یک مدرک در این استاندارد، به عنوان یک مدرک مستقل، وضعیت یک توصیه را مشخص نمی‌کند.

- 2-1** [ITU-T H.223] Recommendation ITU-T H.223 (2001), Multiplexing protocol for low bit rate multimedia communication.
- 2-2** [ITU-T H.245] Recommendation ITU-T H.245 (2006), Control protocol for multimedia communication.
- 2-3** [ITU-T H.248.1] Recommendation ITU-T H.248.1 (2002), Gateway control protocol: Version 2
- 2-4** [ITU-T H.248.15] Recommendation ITU-T H.248.15 (2002), Gateway control protocol: SDP H.248 package attribute.
- 2-5** [ITU-T H.323] Recommendation ITU-T H.323 (2000), Packet-based multimedia communications systems.
- 2-6** [ITU-T H.324] Recommendation ITU-T H.324 (2005), Terminal for low bit-rate multimedia communication.
- 2-7** [ITU-T V.8] Recommendation ITU-T V.8 (2000), Procedures for starting sessions of data transmission over the publicswitched telephone network.
- 2-8** [ITU-T V.8bis] Recommendation ITU-T V.8bis (2000), Procedures for the identification and selection of common modes of operation between data circuit-terminating equipments (DCEs) and between data terminal equipments (DTEs) over the public switched telephone network and on leased point-to-point telephone-type circuits.
- 2-9** [ITU-T V.34] Recommendation ITU-T V.34 (1998), A modem operating at data signalling rates of up to 33 600 bit/s for use on the general switched telephone network and on leased point-to-point 2-wire telephone-type circuits.
- 2-10** [ITU-T V.42] Recommendation ITU-T V.42 (1996), Error-correcting procedures for DCEs using asynchronous-to-synchronous conversion.
- 2-11** [ITU-T V.42bis] Recommendation ITU-T V.42bis (1990), Data compression procedures for data circuit-terminating equipment (DCE) using error correction procedures
- 2-12** [ITU-T V.140] Recommendation ITU-T V.140 (1998), Procedures for establishing communication between two multiprotocol audiovisual terminals using digital channels at a multiple of 64 or 56 kbit/s.
- 2-13** [ITU-T X.691] Recommendation ITU-T X.691 (2002), Information technology– ASN.1 encoding rules: Specification of Packed Encoding Rules (PER).
- 2-14** [IETF RFC 2327] IETF RFC 2327 (1998), SDP: Session Description Protocol.

۳ اصطلاحات و تعاریف

خالی.

۴ کوتاه‌نوشت‌ها و سرنام‌ها

در این استاندارد، از کوتاه‌نوشت‌ها و سرنام‌های زیر استفاده می‌شود:

ACK	Acknowledgemnt	تصدیق
CCSRL	Control Channel Segmentation and Reassembly Layer	قسمت‌بندی مجرای واپایش و لایه هم‌گذاری مجدد
IP	Internet Protocol	پروتکل اینترنت
ISDN	Integrated Services Digital Network	شبکه رقمی خدمات یکپارچه
LAPM	Link Access Procedures for Modems (per [ITU-T V.42])	رویه‌های دسترسی به پیوند برای مودم‌ها (بر طبق مرجع [ITU-T V.42])
LC	Logical Channel	مجرای منطقی
LSB	Least Significant Bit	کم ارزش‌ترین بیت
MG	Media Gateway	دروازه رسانه
MGC	Media Gateway Controller	واپایش‌گر دروازه رسانه
MSB	Most Significant Bit	با ارزش‌ترین بیت
MUX	MUltiplX	همتافتگری
NSRP	Numbered Simple retransmission protocol Response Frames	قاب‌های پاسخ پروتکل ارسال مجدد ساده شماره‌گذاری شده
PDU	Protocol Data Unit	واحد داده پروتکل
PER	Packed Encoding Rules	قوانین کدگذاری بسته‌بندی شده
PSTN	Public Switched Telephone Network	شبکه تلفن عمومی
RTP	Real-time Transport Protocol	پروتکل ارسال بی‌درنگ
SCTP	Stream Control Transmission Protocol	پروتکل ارسال واپایش جریان
SRP	Simple Retransmission Protocol	پروتکل ساده ارسال مجدد
TCS	Terminal Capability Set	مجموعه قابلیت‌های پایانه
TDM	Time Division Multiplexing	همتافتگری تقسیم زمانی
ITU	International Telecommunication Union	اتحادیه بین‌المللی مخابرات
ICT	information and communication technologies	فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی

۵ بسته ITU-T H.324

H.324	نام بسته:
(0x002c) h324	ID بسته:
۱	نسخه:
ندارد	توسعه‌ها:

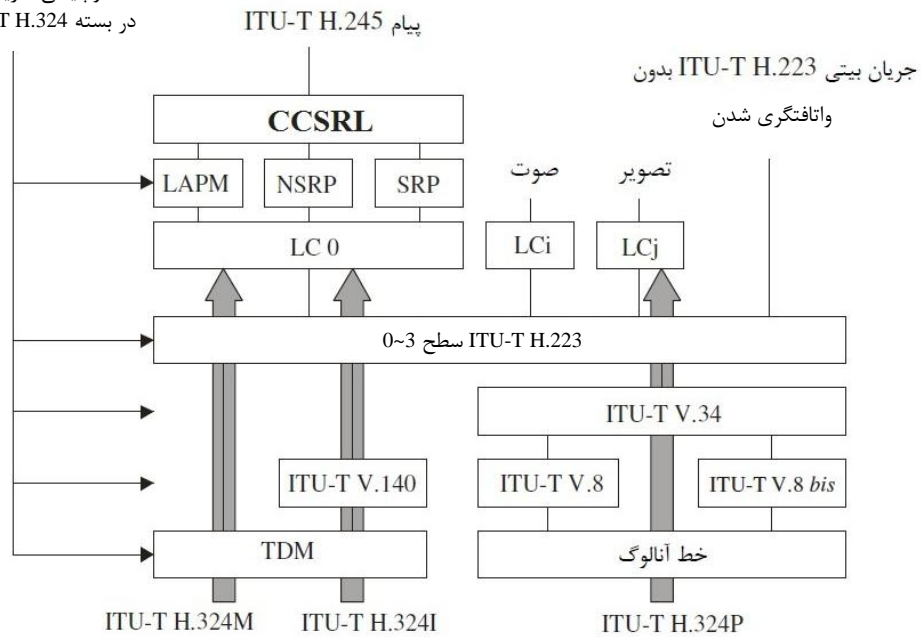
شرح:

این بسته به منظور پشتیبانی از پایانه‌ها برای تماس‌های استفاده کننده از مرجع [ITU-T H.324] تعریف شده است. سازوکار حمل و نقل یا مجرای حامل برای هر محیطی که بسته در آن مورد استفاده قرار می‌گیرد، متفاوت خواهد بود.

شکل ۱ نمای کارکردی یک تماس چندرسانه‌ای ITU-T H.324 و نقاط واپایش MGC را نشان می‌دهد که در بسته ITU-T H.324 تعریف شده است. سه حالت ارتباط در مرجع [ITU-T H.324] وجود دارد که براساس شبکه زیرین تعریف می‌شوند: یک حالت PSTN که در بخش اصلی ITU-T H.324 (H.324P) تعریف شده است، یک حالت شبکه متحرک^۱ که در پیوست C از مرجع [ITU-T H.324] (ITU-T H.324M) تعریف شده است و یک حالت ISDN که در پیوست D از مرجع [ITU-T H.324] (ITU-T H.324I) تعریف شده است. زمانی که پایانه‌های که بسته ITU-T H.324 را پیاده‌سازی می‌کند توسط MGC فراخوانی شود، یکی از این حالات ارتباط باید انتخاب شود.

در نسخه ۱ از بسته ITU-T H.324، تنها قابلیت‌های کارکردی مورد نیاز حالت ITU-T H.324M تعریف شده است. قابلیت‌های کارکردی مورد نیاز برای ITU-T H.324P و ITU-T H.324I جهت مطالعه بیشتر هستند و در نسخه ۲ یا در تاریخ دیگر تعریف خواهند شد.

نقطه واپاشی تعریف شده
در بسته ITU-T H.324



شکل ۱ - نقاط واپاشی تعریف شده در بسته ITU-T H.324

۱-۵ خواص

۱-۱-۵ حالت ارتباط

نام خاصیت: حالت ارتباط

ID خاصیت: cmod (0x0001)

نوع: دارشماری

مقادیر ممکن:

H324P	(0x0001)	H324 در حالت PSTN پایه با استفاده از یک مودم مجموعه V فعالیت می کند
H324M	(0x0002)	پیوست C از مرجع [ITU-T H.324] (سیار)
H324I	(0x0003)	پیوست D از مرجع [ITU-T H.324] (ISDN)

پیش فرض: مقرر شده

تعریف شده در: TerminationState

مشخصات: خواندن/نوشتن

شرح: این خاصیت نشان دهنده حالت ارتباطی می باشد که پایانه قرار است از آن پیروی کند.

۲-۱-۵ بالاترین سطح هماتگری

نام خاصیت: بالاترین سطح هماتگری

ID خاصیت: muxlv (0x0002)

نوع: دارشماری

مقادیر ممکن:

سطح صفر ITU-T H.223 تعریف شده در مرجع [ITU-T H.223]	(0x0001)	Level0
سطح یک ITU-T H.223 تعریف شده در پیوست A از مرجع [ITU-T H.223]	(0x0002)	Level1
سطح دو ITU-T H.223 تعریف شده در پیوست B از مرجع [ITU-T H.223]	(0x0003)	Level2
سطح سه ITU-T H.223 تعریف شده در پیوست C از مرجع [ITU-T H.223]	(0x0004)	Level3

Level0

مقدار پیش فرض:

TerminationState

تعریف شده در:

خواندن/نوشتن

مشخصات:

این خاصیت مشخص کننده بالاترین سطح هم‌تافتگری ITU-T H.223 است که پایانه می‌تواند از آن استفاده کند. سطح مشخص شده در مرحله راه‌اندازی صفحه هم‌تافتگری به شکلی مورد استفاده قرار می‌گیرد که در بند C-6 از مرجع [ITU-T H.324] تعریف شده است. در صورتی که خاصیت حالت ارتباط به <H324P> یا <H324I> مقداردهی شده باشد، مقدار خاصیت بالاترین سطح هم‌تافتگری باید به <Level0> مقداردهی شود.

شرح:

۵-۱-۳ و اتافتگری^۱

واتافتگری

نام خاصیت:

(0x0003) demux

ID خاصیت:

بولی^۲

نوع:

مقادیر ممکن:

جریان هم‌تافتگری شده ITU-T H.223، واتافتگری می‌شود	(0x0001)	TRUE
جریان هم‌تافتگری شده ITU-T H.223، واتافتگری نمی‌شود	(0x0000)	FALSE

TRUE

پیش فرض:

LocalControl

تعریف شده در:

خواندن/نوشتن

مشخصات:

این خاصیت مشخص کننده عملیاتی است که توسط پایانه‌ها بر روی جریان هم‌تافتگری شده ITU-T H.223 دریافتی صورت می‌پذیرد. اگر به <FALSE> مقداردهی شود، جریان هم‌تافتگری شده ITU-T H.223 بدون انجام واتافتگری به دیگر پایانه‌ها رله می‌شود. در صورتی که به

شرح:

1 - Demultiplex

2 - Boolean

<TRUE> مقداردهی شود، هر داده مجرای منطقی از جریان همتافتگری شده استخراج و به پایانه مناسب داده می‌شود.

۴-۱-۵ قابلیت واپایش از دور^۱ H.223 ITU-T

قابلیت واپایش از دور H.223 ITU-T	نام خاصیت:
(0x0004) h223capr	ID خاصیت:
رشته هشتمایی ^۲	نوع:
این خاصیت مقدار ساختار H223Capability ITU-T H.245 را نشان می‌دهد که توسط اعمال قوانین PER مشخص شده در مرجع [ITU-T X.691] کدگذاری شده است.	مقادیر ممکن:
LocalControl	تعریف شده در:
خواندن/نوشتن	مشخصات:
این خاصیت قابلیت‌های نقطه انتهایی دور مختص قابلیت همتافتگری H.223 ITU-T را نشان می‌دهد. MGC باید مقدار خاصیت <h223capr> را به مقدار H223Capability در پیام ITU-T H.245 دریافت شده تنظیم کند.	شرح:

۵-۱-۵ جدول همتافتگری وارده^۳

جدول همتافتگری وارده	نام خاصیت:
muxtbl_in (0x0005)	ID خاصیت:
رشته هشتمایی	نوع:
این خاصیت مقدار پیام MultiplexEntrySend ITU-T H.245 را نشان می‌دهد که MGC دریافت می‌کند (برای جزئیات بیشتر به شرح خاصیت رجوع شود). ساختار MultiplexEntrySend با اعمال PER کدگذاری می‌شود.	مقادیر ممکن:
مقرر شده	مقدار پیش فرض:
LocalControl	تعریف شده در:
خواندن/نوشتن	مشخصات:
این خاصیت، جدول همتافتگری H.223 ITU-T را نشان می‌دهد که هر هشتمایی در یک MUX-PDU H.223 ITU-T را به یک عدد مجرای منطقی مشخص مرتبط می‌کند. پیرو دریافت پیام MultiplexEntrySend	شرح:

1 - Remote
2 - Octet String
3 - Incoming multiplex table

از نقطه انتهایی دور، MGC باید در این مورد تصمیم بگیرد که هر مدخل^۱ جدول هم‌تافتگری را تایید یا رد کند. MGC باید یک پیام MultiplexEntrySend معادل را ایجاد کند که تنها حاوی مدخل‌هایی است که برای پایانه ITU-T H.324 دور تایید کرده است و MGC باید پیام ایجاد شده را به عنوان محتوای خاصیت muxtbl_in ارسال کند، به این ترتیب MG می‌تواند واتف‌تگری ITU-T H.223 MUX-PDUهای وارده را انجام دهد.

۵-۱-۶ جدول هم‌تافتگری صادره^۲

جدول هم‌تافتگری صادره	نام خاصیت:
muxtbl_out (0x0006)	ID خاصیت:
رشته هشتمایی	نوع:
این خاصیت، مقدار پیام ITU-T H.245 MultiplexEntrySend را مشخص می‌کند که MGC ارسال کرده است (برای جزئیات بیشتر به شرح خاصیت رجوع شود). ساختار MultiplexEntrySend با اعمال PER کدگذاری می‌شود.	مقادیر ممکن:
مقرر شده	مقدار پیش فرض:
LocalControl	تعریف شده در:
خواندن / نوشتن	مشخصات:
این خاصیت، جدول هم‌تافتگری ITU-T H.223 را مشخص می‌کند که هر هشتمایی در یک ITU-T H.223 MUX-PDU را به یک عدد مجرای منطقی خاص مرتبط می‌کند. پیرو دریافت پیام MultiplexEntrySendAck از نقطه انتهایی دور، MGC باید مدخل‌های جدول هم‌تافتگری را به عنوان محتوای خاصیت muxtbl_out ارسال کند که توسط نقطه انتهایی دور تایید شده است. بنابراین، MG می‌تواند هم‌تافتگری ITU-T H.223 MUX-PDUهای صادره را انجام دهد.	شرح:

۵-۲ رخدادها

خالی.

۵-۳ نشانه‌ها

خالی.

1 - Entry

2 - Outgoing multiplex table

۴-۵ آمارگان^۱

۱-۴-۵ MUXPDU ارسال شده

ID آمارگان: muxsent (0x0001)

نوع:

عدد صحیح

واحدها:

تعداد MUX-PDUها

شرح:

تعداد MUX-PDUهای ارسال شده از پایانه.

۲-۴-۵ MUXPDU دریافت شده

ID آمارگان: muxrec (0x0002)

نوع:

عدد صحیح

واحدها:

تعداد MUX-PDUها

شرح:

تعداد MUX-PDUهای دریافت شده توسط پایانه.

۳-۴-۵ خطای MUXPDU

ID آمارگان: muxerr (0x0003)

واحدها:

تعداد MUX-PDUها

شرح:

تعداد MUX-PDUهای دریافت شده که در آن خطای سرآیند^۲

MUX-PDU تشخیص داده شده است.

۵-۵ رویه‌ها

MGC باید یک پایانه ITU-T H.324 را با مقدار مناسبی از خاصیت «cmod» ایجاد کند. MG باید اتصال را براساس رویه‌های تعریف شده در مرجع [ITU-T H.324] برای حالت ارتباطی اعلان شده توسط خاصیت <cmod> برقرار کند.

برای نسخه ۱ از بسته، تنها از حالت H324M پشتیبانی می‌شود.

پس از برقراری اتصال با حالت ارتباطی <H324M>، MG باید بلافاصله رویه برپاسازی سطح ITU-T H.223 را همان طور که در پیوست C از مرجع [ITU-T H.324] تعریف شده است براساس مقدار خاصیت <muxlv> آغاز کند. بعد از توافق بر روی سطح همتافتگری ITU-T H.223، MG باید شروع به دریافت و ارسال MUX-PDU ITU-T H.223ها کند.

اگر خاصیت <demux> به <FALSE> مقداردهی شده باشد، بهتر است MUX-PDUهای دریافت شده بدون واتافتگری به پایانه متصل شده به پایانه ITU-T H.324 ارسال شوند. در صورتی که خاصیت <demux> به <TRUE> مقداردهی شده باشد، MG باید MUX-PDUهای دریافت شده را به مجراهای منطقی واتافتگری کند. اولین مجرای منطقی که بعد از برقراری اتصال باز می‌شود، مجرای منطقی صفر برای

1 - Statistics

2 - Header

پیام‌های واپایش ITU-T H.245 است. MGC مجاز است تصمیم بگیرد واپایش ITU-T H.245 را در MGC یا در MG قرار دهد.

در صورتی که MGC تصمیم بگیرد که مجوز مدیریت واپایش ITU-T H.245 را به MG بدهد، پایانه‌ای که بسته ITU-T H.245 را پیاده می‌کند باید به پایانه ITU-T H.324 متصل و قابل فراخوانی باشد. پیام‌های ITU-T H.245 بین نقطه انتهایی دور و پایانه ITU-T H.245 از طریق پایانه ITU-T H.324 مبادله می‌شوند، و مجراهای منطقی رسانه می‌توانند از MGC بدون اعلان باز یا بسته شوند.

در صورتی که MGC تصمیم بگیرد واپایش ITU-T H.245 را خودش انجام دهد، MGC نباید پایانه ITU-T H.245 متصل به پایانه ITU-T H.324 را فراخوانی کند. پیام‌های ITU-T H.245 دریافت شده/ارسال شده توسط پایانه ITU-T H.324 از/ به MGC ارسال پیشرو^۱ می‌شوند. MG باید عملیات‌های ITU-T H.223 را براساس خاصیت <h223capr> واپایش کند که توسط MGC اعلان می‌شود. خاصیت <muxtbl> باید جهت اطلاع‌رسانی به MG در مورد مدخل جدول هم‌تافتگری وارده/ صادره مورد استفاده قرار گیرد.

۶ بسته ITU-T H.245

H.245	نام بسته:
h245 (0x002a)	ID بسته:
۱	نسخه:
ندارد	توسعه:
	شرح:

این بسته به منظور پشتیبانی از پیکربندی‌های MGC-MG تعریف شده است که در آن پیام‌های ITU-T H.245 در افزاره^۲ MG دریافت می‌شوند. این بسته باید تنها در صورتی پیاده‌سازی شود که MG از فرآیندهای پشتیبانی کند که در آن کارکرد واپایش ITU-T H.245 در MG قرار دارد. این بسته نباید برای ارتباط ITU-T H.324 در جایی مورد استفاده قرار بگیرد که واپایش ITU-T H.245 در MGC قرار دارد.

۱-۶ خواص

۱-۱-۶ وضعیت مجرای ITU-T H.245

ID خاصیت: cs (0x0001)

نوع: بولی

مقادیر ممکن:

مجرای ITU-T H.24 باز است	(0x0001)	TRUE
بستن مجرای ITU-T H.245	(0x0000)	FALSE

1 - Forward

2 - Device

TRUE مقدار پیش فرض:
TerminationState تعریف شده در:
خواندن / نوشتن مشخصات:
این خاصیت مشخص می کند آیا پایانه ITU-T H.245 باز یا بسته است. شرح:
۲-۱-۶ نوع پایانه
(0x0002) termtype ID خاصیت:
دارشماری نوع:
مقادیر ممکن:

پایانه ITU-T H.245 به یک پایانه ITU-T H.324M مرتبط می شود.	(0x0001)	H.324M
پایانه ITU-T H.245 به یک پایانه / نقطه انتهایی ITU-T H.323 مرتبط می شود	(0x0000)	H.323

مقرر شده مقدار پیش فرض:
TerminationState تعریف شده در:
خواندن / نوشتن مشخصات:
این خاصیت، نوع پایانه ای را تعریف می کند که با این پایانه مرتبط است. شرح:
در این نسخه از بسته، تنها دو نوع پایانه تعریف می شود، اما امکان دارد مقادیر ممکن در نسخه های آینده بسته توسعه داده شود.

۲-۶ رخدادهای

۱-۲-۶ پیام ITU-T H.245

پیام ورودی H.245 نام رخداد:
(0x0001) h245msg ID رخداد:
این رخداد زمانی رخ می دهد که MG، یک پیام وارده شرح:
ITU-T H.245 را بر روی پایانه ای تشخیص دهد که این بسته را تحقق بخشیده است.

پارامترهای EventsDescriptor:

نام پارامتر: نوع پیام H.245 که باید تشخیص داده شود.

ID پارامتر: h245mt (0x0001)

نوع: زیرفهرست

مقادیر ممکن:

شرح	مقدار برای کدگذاری متنی	مقدار کدگذاری دودویی
هیچکدام از پیام های ITU-T H.245	«none»	0xffff
تمام پیام های ITU-T H.245	«all»	0x0001
تمام پیام های درخواست ITU-T H.245	«Req»	0x0002

شرح	مقدار برای کدگذاری متنی	مقدار کدگذاری دودویی
تمام پیام‌های پاسخ ITU-T H.245	«Res»	0x0003
تمام پیام‌های فرمان ITU-T H.245	«Com»	0x0004
تمام پیام‌های اعلان ITU-T H.245	«Ind»	0x0005
درخواست غیر استاندارد	«NSreq»	0x0006
تعیین اصلی ^۱ و پیرو ^۲	«MSD»	0x0007
درخواست تنظیم قابلیت پایانه	«TCS»	0x0008
درخواست باز کردن مجرای منطقی	«OLC»	0x0009
درخواست بستن مجرای منطقی	«CLC»	0x000a
درخواست بستن مجرای درخواست	«RCC»	0x000b
درخواست ارسال ورودی هم‌تافتگر	«MES»	0x000c
درخواست درخواست مدخل هم‌تافتگر	«RME»	0x000d
درخواست حالت درخواست	«RM»	0x000e
درخواست تاخیر رفت و برگشت ^۳	«RTD»	0x000f
درخواست حلقه نگه داری	«ML»	0x0010
درخواست حالت ارتباط	«CM»	0x0011
درخواست همایش ^۴	«CR»	0x0012
درخواست پیوند چندگانه ^۵	«MR»	0x0013
درخواست نرخ مجرای منطقی	«LCR»	0x0014
پاسخ غیر استاندارد	«NSres»	0x0015
تصدیق تعیین اصلی و پیرو	«MSDack»	0x0016
رد تعیین اصلی و پیرو	«MSDrej»	0x0017
تصدیق تنظیم قابلیت پایانه	«TCSack»	0x0018
رد تنظیم قابلیت پایانه	«TCSrej»	0x0019
تصدیق باز کردن مجرای منطقی	«OLCack»	0x001a
رد باز کردن مجرای منطقی	«OLCrej»	0x001b
تصدیق بستن مجرای منطقی	«CLCack»	0x001c
تصدیق درخواست بستن مجرا	«RCCack»	0x001d

-
- 1 - Master
 - 2 - Slave
 - 3 - Round-trip
 - 4 - Conference
 - 5 - Multilink

شرح	مقدار برای کدگذاری متنی	مقدار کدگذاری دودویی
رد درخواست بستن مجرا	«RCCrej»	0x001e
تصدیق ارسال مدخل همتافتگر	«MESack»	0x001f
رد ارسال مدخل همتافتگر	«MESrej»	0x0020
تصدیق درخواست مدخل همتافتگر	«RMEack»	0x0021
رد درخواست مدخل همتافتگر	«RMErej»	0x0022
تصدیق حالت درخواست	«RMack»	0x0023
رد حالت درخواست	«RMrej»	0x0024
پاسخ تاخیر رفت و برگشت	«RTDres»	0x0025
تصدیق حلقه نگه‌داری	«MLack»	0x0026
رد حلقه نگه‌داری	«MLrej»	0x0027
پاسخ حالت ارتباطی	«CMres»	0x0028
پاسخ همایش	«Cres»	0x0029
پاسخ پیوند چندگانه	«MLres»	0x002a
تصدیق نرخ مجرای منطقی	«LCRack»	0x002b
رد نرخ مجرای منطقی	«LCRrej»	0x002c
فرمان غیر استاندارد	«NScom»	0x002d
فرمان خاموش کردن حلقه نگه‌داری	«MLO»	0x002e
ارسال فرمان تنظیم قابلیت پایانه	«STCS»	0x002f
فرمان رمزگذاری	«ENC»	0x0030
فرمان واپایش جریان	«FC»	0x0031
فرمان پایان نشست	«ES»	0x0032
فرمان متفرقه	«MC»	0x0033
فرمان حالت ارتباطی	«CMcom»	0x0034
فرمان همایش	«Ccom»	0x0035
فرمان پیکربندی مجدد همتافتگر H223	«h223MR»	0x0036
فرمان ATM VC جدید	«NAVcom»	0x0037
فرمان پیکربندی مجدد پیوند چندگانه متحرک	«MMRcom»	0x0038
اعلان غیراستاندارد	«NSind»	0x0039
کارکرد نامشخص	«FNU»	0x003a
آزادسازی تعیین اصلی و پیرو	«MSDrel»	0x003b
آزادسازی تنظیم قابلیت پایانه	«TCSrel»	0x003c

شرح	مقدار برای کدگذاری متنی	مقدار کدگذاری دودویی
تایید باز کردن مجرای منطقی	«OLCcon»	0x003d
آزادسازی درخواست بستن مجرا	«RCCrel»	0x003e
آزادسازی ارسال مدخل همتافتگر	«MESrel»	0x003f
آزادسازی درخواست مدخل همتافتگر	«RMErel»	0x0040
آزادسازی درخواست حالت	«RMrel»	0x0041
اعلان متفرقه	«MI»	0x0042
اعلان لغزش ¹	«JI»	0x0043
اعلان انحراف ² H223	«h223SI»	0x0044
اعلان ATM VC جدید	«NAVind»	0x0045
اعلان ورودی کاربر ³	«UII»	0x0046
اعلان بیشینه انحراف H2250	«H2250MSI»	0x0047
اعلان موقعیت MC	«MCL»	0x0048
اعلان همایش	«CI»	0x0049
تعیین هویت فروشنده	«VI»	0x004a
کارکرد پشتیبانی نمی‌شود	«FNS»	0x004b
اعلان پیوند چندگانه	«MLI»	0x004c
آزادسازی نرخ مجرا منطقی	«LCRrel»	0x004d
اعلان واپایش جریان	«FCind»	0x004e
اعلان پیکربندی مجدد پیوند چندگانه متحرک	«MMRind»	0x004f

مقدار پیش فرض:

ES

این پارامتر نوع پیامی (هایی) را تعریف می‌کند که MGC می‌خواهد MG آنها را تشخیص دهد. MGC در صورتی که از MG انتظار داشته باشد برای تمامی پیام‌های ITU-T H.245 دریافت شده بر روی پایانه ITU-T H.245 تشخیص و اخطار را انجام دهد، مجاز است «all» را مشخص کند. در صورتی که بخواهد MG تمامی پیام‌های درخواست ITU-T H.245، تمامی پیام‌های پاسخ ITU-T H.245، تمامی پیام‌های فرمان ITU-T H.245، یا تمامی پیام‌های اعلان ITU-T H.245 را تشخیص دهد که بر روی پایانه ITU-T H.245 دریافت شده است، مجاز

1 Jitter
2 - Skew
3 - User input

است «Req»، «Res»، «Com» یا «Ind» را مشخص نماید. در عوض، MGC مجاز است یک فهرست خاص تر از پیام‌هایی را مشخص کند که برای آنها از MG می‌خواهد که اخطار بدهد. در اصل، در صورتی که MCG از «all» یا «none» در زیر فهرست استفاده کند، بهتر است پیام‌های منحصر به فردی را مشخص ننماید. اگر «none» یا «all» وجود داشته باشند، بهتر است تنها عناصر زیر فهرست باشند. ممکن است شرایطی وجود داشته باشد که MGC بخواهد تمام درخواست‌های ITU-T H.245 در کنار برخی دیگر از پیام‌های ITU-T H.245 تشخیص داده شوند؛ که این وضعیت در زیرفهرست مجاز است. اگر «none» وجود داشته باشد، بهتر است MG از تمامی دیگر عناصر زیر فهرست صرف نظر کند. اگر «none» وجود نداشته باشد اما «all» وجود داشته باشد، بهتر است MG از تمامی عناصر دیگر زیر فهرست صرف نظر کند. همچنین در صورتی که عنصر «Req» در زیر فهرست وجود داشته باشد، بهتر است MG از تمام عناصری چشم پوشی کند که پیام‌های درخواست ITU-T H.245 منحصر به فردی را مشخص می‌کنند. همین مسئله در صورت وجود «Res»، «Com» یا «Ind» صادق است که در آن بهتر است MG عناصری را در نظر نگیرد که مشخص کننده پاسخ‌ها، فرمان‌ها و اعلان‌های ITU-T H.245 منحصر بفرد هستند. پشتیبانی از اخطار رخداد فرمان‌ها اختیاری است. پشتیبانی از اخطار رخداد فرمان EndSession به منظور اطمینان از قطع تماس بدون اشکال توصیه می‌شود.

پارامترهای ObservedEventsDescriptor:

نام پارامتر:	محتوای پیام H.245 تشخیص داده شده
ID پارامتر:	(0x0002) h245mc
نوع:	رشته هشتمایی
شرح:	محتویات واقعی پیام ITU-T H.245 را مشخص می‌کند که توسط MG تشخیص داده شده است. رشته هشتمایی، کدگذاری X.691 واقعی دریافت شده توسط MG است.

۶-۲-۲ مجرای ITU-T H.245 بسته است

نام رخداد:	مجرای H.245 بسته شده است
ID رخداد:	(0x0002) h245ChC
شرح:	این رویداد زمانی رخ می‌دهد که MG بستن یک مجرای ITU-T H.245 را کامل کند.

پارامترهای EventsDescriptor: ندارد

پارامترهای ObservedEventsDescriptor: ندارد

۳-۶ نشانه‌ها

خالی.

۴-۶ آمارگان

خالی.

۵-۶ رویه‌ها

در صورتی که MGC بخواهد اطلاعات را بر روی MG پردازش کند، استفاده این بسته بر روی پایانه‌هایی مجاز است که اطلاعات ITU-T H.245 را حمل می‌کنند. MGC مجاز است از MG برای اخطار در مورد تشخیص یک نوع خاص از پیام ITU-T H.245 روی پایانه h245 سوال کند. MGC باید خاصیت «cs» (وضعیت مجرا) را به «true» راه‌اندازی کند. زمانی که MGC از MG می‌خواهد تا مجرای ITU-T H.245 را ببندد، باید مقدار خاصیت «cs» را به «FALSE» تغییر دهد. MG باید از رویه‌های تعریف شده در پیوست F از مرجع [ITU-T H.246] به منظور بستن مجرای ITU-T H.245 پیروی کند.

۷ بسته واپایش حامل ITU-T H.323

نام بسته: واپایش حامل H.323

ID بسته: h323bc (0x002b)

نسخه: ۱

توسعه‌ها: ندارد

شرح: این بسته، یک توسعه بسته h245 را جهت پشتیبانی از شروع سریع ITU-T H.323 و استفاده ITU-T H.323 از تونل‌زنی ITU-T H.245 مشخص می‌کند. این بسته باید تنها در صورتی پیاده‌سازی شود که MG از ارتباط ITU-T H.323 پشتیبانی کند که در آن کارکرد واپایش ITU-T H.245 در MG قرار دارد. این بسته نباید برای ارتباط ITU-T H.323 در حالتی مورد استفاده قرار گیرد که واپایش ITU-T H.245 در MGC قرار دارد.

۱-۷ خواص

۱-۱-۷ اتصال سریع

ID خاصیت: fastconnect (0x0001)

نوع: دارشماری

مقادیر ممکن:

MG از مجرای ITU-T H.245 مجزا یا تونل‌زنی ITU-T H.245 استفاده می‌کند.	(0x0001)	noFastStart
--	----------	-------------

تنها رویه‌های fastStart مورد استفاده قرار می‌گیرند، فاقد واپایش ITU-T H.245 موازی	(0x0002)	fastStart
از واپایش ITU-T H.245 موازی پشتیبانی می‌شود	(0x0003)	parallelH245

noFastStart

مقدار پیش فرض:

LocalControl

تعریف شده در:

خواندن/نوشتن

مشخصات:

این خاصیت مشخص کننده آن است که آیا رویه اتصال سریع مورد استفاده قرار گرفته است. اگر MGC رویه اتصال سریع را رد کرده باشد یا آغاز نکند، این فیلد باید شامل «noFastStart» باشد. این خاصیت به MG اعلان می‌کند که MGC تصمیم به استفاده از تونل‌زنی ITU-T H.245 یا یک مجرای مجزا برای ITU-T H.245 به نقطه انتهایی ITU-T H.323 دارد. در صورتی که MGC یک درخواست برای رویه اتصال سریع را بپذیرد یا آغاز کند، این فیلد باید به «fastStart» مقداردهی شود. با این حال اگر MGC همچنان تصمیم به پشتیبانی از رویه‌های موازی ITU-T H.245 در کنار اتصال سریع داشته باشد، این فیلد باید به «parallelH245» مقداردهی شود.

شرح:

۷-۱-۲ پوشینه‌دار کردن پیام ITU-T H.245

(0x0002) h245encapstatus

ID خاصیت:

بولی

نوع:

مقادیر ممکن:

پوشینه‌دار کردن پیام غیرفعال است	(0x0001)	FALSE
پوشینه‌دار کردن پیام فعال است	(0x0002)	TRUE

FALSE

مقدار پیش فرض:

LocalControl

تعریف شده در:

خواندن/نوشتن

مشخصات:

این خاصیت، مشخص کننده فعال یا غیرفعال بودن پوشینه‌دار کردن پیام ITU-T H.245 بر روی اتصال به نقطه انتهایی ITU-T H.323 است. به طور مشخص، این خاصیت مقدار عنصر h245Tunneling در پیام‌های ITU-T H.225.0 را بازتاب می‌دهد.

شرح:

۲-۷- رخدادها

نام رخداد:

سودهی به مجرای مجزای H.245

ID رخداد:

(0x0001) sepH245

شرح:

MG باید زمانی که نیاز به باز کردن یک مجرای مجزای ITU-T H.245 به نقطه انتهایی ITU-T H.323 دارد، به MGC با این رخداد اخطار بدهد. این مسئله به طور معمول در شرایطی رخ می‌دهد که تماس با استفاده از رویه‌های fastStart برپا شده باشد و تونل‌زنی پیام ITU-T H.245 غیرفعال شده باشد. در صورتی که یک مجرای مجزای ITU-T H.245 قبلاً به نقطه انتهایی ITU-T H.323 باز شده باشد، MGC باید این رخداد را نادیده بگیرد.

۳-۷- نشانه‌ها

خالی.

۴-۷- آمارگان

خالی.

۵-۷- رویه‌ها

این بسته از راه‌های مختلف شروع رویه‌های ITU-T H.245 همان‌طور که در زیربند ۲-۸ از مرجع [ITU-T H.323] مشخص شده پشتیبانی می‌کند. پایانه‌ای که این بسته را تحقق می‌بخشد باید تنها در صورتی ساخته شود که پردازش پیام‌های ITU-T H.245 از سمت ITU-T H.323 دروازه قرار است در MG انجام شود. در توضیحات زیر، فرض شده است که MGC ایجاد پایانه‌ای را درخواست کرده است که واپایش ITU-T H.245 را پایان می‌دهد.

MGC که تصمیم به استفاده از تونل‌زنی ITU-T H.245 می‌گیرد یا یک مجرای مجزای ITU-T H.245 را به سمت ITU-T H.323 راه می‌اندازد، باید پایانه‌ای را با خاصیت <fastconnect> ایجاد کند که به «noFastStart» مقداردهی شده است.

MGC که تصمیم به استفاده از رویه اتصال سریع دارد باید ایجاد یک پایانه را درخواست کند که خاصیت <fastconnect> آن را براساس رویه‌ای که قرار است اتخاذ شود به غیر از «noFastStart» مقداردهی کرده است.

در صورتی که MGC تصمیم بگیرد از تونل‌زنی ITU-T H.245 یا رویه‌های اتصال سریع (با یا بدون parallelH245) استفاده کند، پیام‌های ITU-T H.245 باید در MGC پایان یابند، و MGC باید مسئول جهت‌دهی مجدد پیام‌های ITU-T H.245 به پایانه H323bc در MG باشد. MGC می‌تواند جهت‌دهی مجدد این پیام ITU-T H.245 را با استفاده از یکی از نشانی‌هایش به عنوان نشانی دور پایانه h323bc در زمانی پیاده‌سازی کند که این پایانه ایجاد شود.

MGC باید یک سودهی به یک مجرای مجزای ITU-T H.245 را به وسیله تغییر مقدار خاصیت fastconnect از «fastStart» یا «parallelH245» به «noFastStart» و مقدار خاصیت h245encapstatus به FALSE (با استفاده از یک فرمان MODIFY) اعلان کند. در صورتی که MG قبلاً یک پیام را بر روی آن پایانه دریافت کرده باشد، بهتر است MGC مقدار خاصیت fastconnect را از «noFastStart» به «fastStart» یا «parallelH245»، MODIFY نکند. در صورت رخداد یک سودهی از رویه‌های fastStart (یا ITU-T H.245 موازی) به یک مجرای مجزای ITU-T H.245 ممکن است نیاز به کم کردن و درخواست ایجاد یک پایانه ITU-T H.245 جدید داشته باشد. بهتر است این پایانه یک مجرای ITU-T H.245 مستقیم بین MG و نقطه انتهایی دور ITU-T H.323 باشد.

یادآوری ۱- وضعیتی که در آن مقدار خاصیت h245encapstatus برابر «FALSE» است و مقدار خاصیت fastconnect مقداری به غیر از «noFastStart» است، نشان دهنده آن است که در صورتی که پیام‌های ITU-T H.245 بیشتری تولید شوند، یک سودهی به یک مجرای مجزای ITU-T H.245 مورد نیاز خواهد بود.

یادآوری ۲- هدف از این بسته، استفاده آن توسط MG است که از تماس‌های ITU-T H.323 زمانی پشتیبانی می‌کند که یک پایانه ITU-T H.245 در MG مورد نیاز است. به عنوان یک قابلیت اختیاری، MG همچنین مجاز است از این بسته (و سایر رویه‌های این استاندارد) در پشتیبانی از تماس‌های ITU-T H.323 بهره‌بردار که اتصال سریع یا تونل‌زنی ITU-T H.245 را به کار می‌برند. مقدار خاصیت «termtype» به ارث برده شده باید همواره ITU-T H.323 باشد.

۸ بسته فرمان ITU-T H.245

نام بسته:	فرمان ITU-T H.245
ID بسته:	(0x002d) h245com
نسخه:	۱
توسعه‌ها:	ندارد
شرح:	این بسته خواصی را تعریف می‌کند که مجازند برای اعلان این مطلب مورد استفاده قرار بگیرند که MGC یک پیام فرمان ITU-T H.245 را ارسال یا دریافت کرده است و این که بهتر است MG یک اقدام مناسب را انجام دهد.

۸-۱ خواص

۸-۱-۱ MiscellaneousCommand وارده

نام خاصیت:	H.245 MiscellaneousCommand ورودی
ID خاصیت:	(0x0001) misc_in
نوع:	رشته هشتمایی

مقادیر ممکن: این خاصیت مقدار ITU-T H.245 MiscellaneousCommand دریافت شده توسط MGC را نشان می‌دهد. ساختار MiscellaneousCommand با اعمال PER کدگذاری می‌شود.

مقدار پیش فرض: مقرر شده
 تعریف شده در: LocalControl
 مشخصات: خواندن/نوشتن
 شرح: MG باید اقدام مناسب را به شکلی انجام دهد که در زیربند B.13.5 از مرجع [ITU-T H.245] توضیح داده شده است.

۸-۱-۲ MiscellaneousCommand صادره

نام خاصیت: H.245 MiscellaneousCommand صادره
 ID خاصیت: (0x0002) misc_out
 نوع: رشته هشتایی
 مقادیر ممکن: این خاصیت مقدار ITU-T H.245 MiscellaneousCommand ارسال شده به وسیله MGC را نشان می‌دهد. ساختار MiscellaneousCommand با اعمال PER کد بندی می‌شود.

مقدار پیش فرض: مقرر شده
 تعریف شده در: LocalControl
 مشخصات: خواندن/نوشتن
 شرح: MG باید اقدام مناسب را به شکلی انجام دهد که در زیربند B.13.5 از مرجع [ITU-T H.245] توضیح داده شده است.

۸-۱-۳ فرمان H223MultiplexReconfiguration وارده

نام خاصیت: فرمان H.223MultiplexReconfiguration ورودی
 ID خاصیت: (0x0003) h223mr_in
 نوع: رشته هشتایی
 مقادیر ممکن: این خاصیت، مقدار فرمان دریافت شده H223MultiplexReconfiguration توسط MGC را نشان می‌دهد. ساختار H223MultiplexReconfiguration با اعمال PER کدگذاری می‌شود.

مقدار پیش فرض: مقرر شده
 تعریف شده در: LocalControl
 مشخصات: خواندن/نوشتن

شرح: MG که از رویه تغییر سطح ITU-T H.223 پشتیبانی می‌کند، باید رویه تغییر پویای^۱ سطح ITU-T H.223 را همان‌طور شروع کند که در زیربند C.7 از مرجع [ITU-T H.324] تعریف شده است.

۴-۱-۸ فرمان H223MultiplexReconfiguration صادره

نام خاصیت: فرمان H.223MultiplexReconfiguration صادره

ID خاصیت: (0x0004) h223mr_out

نوع: رشته هشتایی

مقادیر ممکن: این خاصیت، مقدار فرمان H223MultiplexReconfiguration را نشان

می‌دهد که توسط MGC ارسال شده است. ساختار

H223MultiplexReconfiguration با اعمال PER کدگذاری می‌شود.

مقدار پیش فرض: مقرر شده

تعریف شده در: LocalControl

مشخصات: خواندن/نوشتن

شرح: MG که از رویه تغییر سطح ITU-T H.223 پشتیبانی می‌کند، باید رویه

تغییر صفحه پویای ITU-T H.223 را همان‌طور شروع کند که در

زیربند C.7 از مرجع [ITU-T H.324] تعریف شده است.

۲-۸ رخدادها

خالی.

۳-۸ نشانک‌ها

خالی.

۴-۸ آمارگان

خالی.

۵-۸ رویه‌ها

بسته فرمان ITU-T H.245، خواصی را تعریف می‌کند که استفاده MGC از آنها به منظور عبور دادن

فرمان‌های ITU-T H.245 مجاز می‌باشد که به/ از پایانه دور ارسال/ دریافت می‌کند. وجود خاصیت در

LocalDescriptor یا RemoteDescriptor نشان دهنده آن است که آیا فرمان توسط MGC ارسال یا

دریافت شده است (برای جزئیات بیشتر، به شرح هر خاصیت منحصر به فرد رجوع شود).

۹ بسته اعلان ITU-T H.245

نام بسته: اعلان H.245

(0x002e) h245ind	ID بسته:
۱	نسخه:
ندارد	توسعه:
این بسته خواصی را تعریف می‌کند که استفاده از آن برای مشخص کردن این مطلب مجاز می‌باشد که MGC پیام اعلان را ارسال یا دریافت کرده است و این که بهتر است MG اقدام مناسب را انجام دهد.	شرح:

۹-۱ خواص

۹-۱-۱ MiscellaneousIndication وارد

H.245 MiscellaneousIndication وارد	نام خاصیت:
(0x0001) misc_in	ID خاصیت:
رشته هشتایی	نوع:
این خاصیت، مقدار H.245 MiscellaneousIndication دریافت شده توسط MGC را نشان می‌دهد. ساختار MiscellaneousIndication با اعمال PER کدگذاری می‌شود.	مقادیر ممکن:
مقرر شده	مقدار پیش فرض:
LocalControl	تعریف شده در:
خواندن/نوشتن	مشخصات:
MG باید اقدام مناسب را به شکلی انجام دهد که در زیربند B.14.2 از مرجع [ITU-T H.245] توضیح داده شده است.	شرح:

۹-۱-۲ MiscellaneousIndication صادر

H.245 MiscellaneousIndication صادر	نام خاصیت:
(0x0002) misc_out	ID خاصیت:
رشته هشتایی	نوع:
این خاصیت مقدار H.245 MiscellaneousIndication ارسال شده توسط MGC را نشان می‌دهد. ساختار MiscellaneousIndication با اعمال PER کدگذاری می‌شود.	مقادیر ممکن:
مقرر شده	مقدار پیش فرض:
LocalControl	تعریف شده در:
خواندن/نوشتن	مشخصات:
MG باید اقدام مناسب را به شکلی انجام دهد که در زیربند B.14.2 از مرجع [ITU-T H.245] توضیح داده شده است.	شرح:

۲-۹ رخدادهای

خالی.

۳-۹ نشانک‌ها

خالی.

۴-۹ آمارگان

خالی.

۵-۹ رویه‌ها

این بسته خواصی را تعریف می‌کند که استفاده MGC از آنها به منظور عبور دادن اعلان‌هایی مجاز است که به/ از پایانه دور ارسال/ دریافت می‌شوند. وجود خاصیت در LocalDescriptor یا LocalDescriptor نشان دهنده آن است که آیا فرمان توسط MGC ارسال یا دریافت شده است (برای جزئیات بیشتر، به شرح هر خاصیت منحصر به فرد رجوع شود).

۱۰ جریان‌های تماس

این بند پیکربندی‌های ممکن دروازه تجزیه شده و رویه‌های ارتباطی آن را تعریف می‌کند.

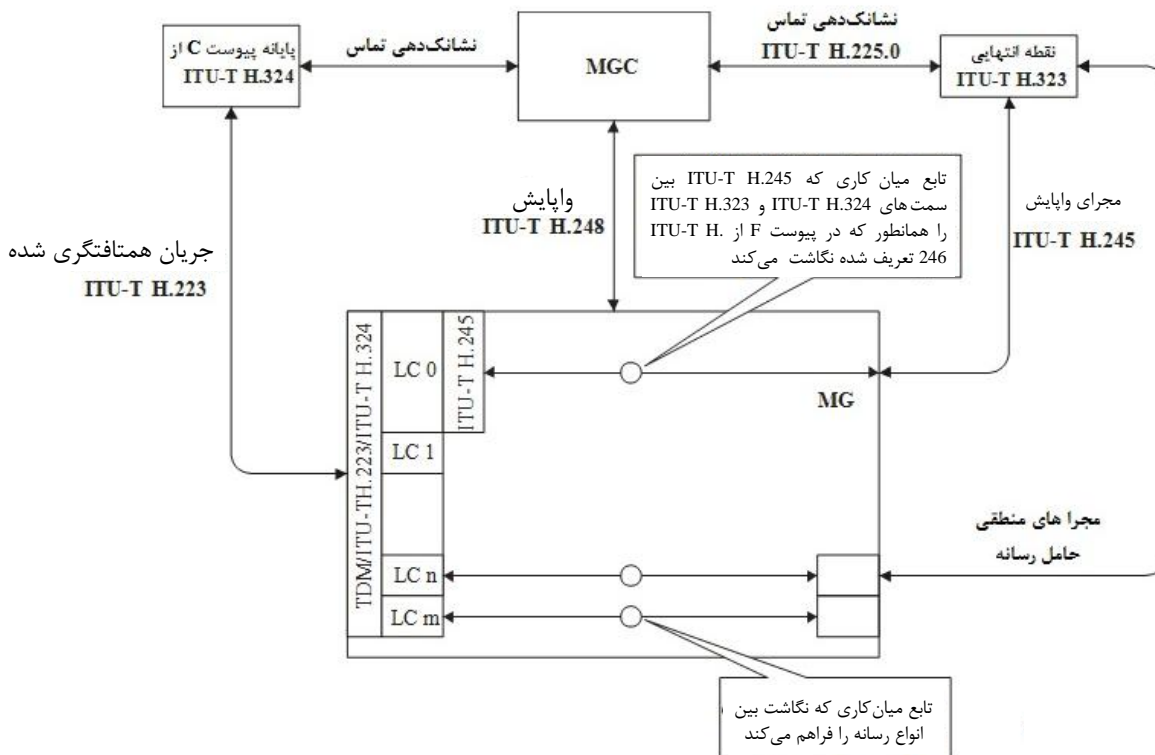
۱-۱۰ ITU-T H.323 – میان‌کاری مرجع [ITU-T H.324] پیوست C با مرجع [ITU-T H.245] در

MG

۱-۱-۱۰ تماس‌هایی با ایجاد از سمت پیوست C از ITU-T H.324

MG که از میان‌کاری بین نقاط انتهایی یک ITU-T H.32 و پیوست C از ITU-T H.32 پشتیبانی می‌کند، مجاز است از نشانک‌دهی ITU-T H.245، ترجمه پیام ITU-T H.245 همان‌طور که در پیوست F از مرجع [ITU-T H.246] مشخص شده است، و واپایش منابع (به عنوان مثال، جریان‌های صوتی/ تصویری، واحدهای تبدیل کد^۱، و غیره) بدون فرمان‌های مستقیم از MGC پشتیبانی کند. MG مجاز است از اخطار رخداد به MGC، مانند نتیجه باز کردن/ بسته کردن مجراهای منطقی صوتی/ تصویری پشتیبانی کند. در صورتی که MGC تصمیم بگیرد اجازه واپایش یک منبع برای یک تماس ITU-T H.323 - پیوست C از تماس ITU-T 324 را به MG بدهد، و از یک مجرای مجزای ITU-T H.245 در سمت ITU-T H.323 استفاده کند، پیکربندی دروازه تجزیه شده به صورتی خواهد بود که در شکل ۲ نشان داده شده است. در این شرایط، MG باید جریان‌های صوتی و تصویری را بدون فرمان‌های از سمت MGC مدیریت کند.

¹ -Transcode



شکل ۲ - واپایش منبع در MG (بدون fastStart / تونل زنی H.245)

در یک تماس که از سمت ITU-T H.324M منبع سرچشمه می گیرد، گام های زیر انجام می شوند:

۱. MGC یک تماس ورودی از یک پایانه ITU-T H.324M را تشخیص می دهد.
۲. MGC باید یک تماس را با استفاده از ITU-T H.225.0 با سمت ITU-T H.323 بدون استفاده از fastStart یا پیام پوشینه دار کردن ITU-T H.245 برقرار کند.
۳. MGC باید یک پایانه TDM را بسازد، یک مقدار مناسب برای h324/Muxlv را مشخص کند، و خاصیت h324/demux را به TRUE مقداردهی کند. H.324/cmod باید به «H324M» مقداردهی شود. (0x0002) مقداردهی شود.
۴. MGC باید یک پایانه را ایجاد کند که بسته h245 را تحقق می بخشد، و خواص را با مقادیر مناسب راه اندازی کند. خاصیت h245/termtype باید به «H324M» مقداردهی شود. MGC باید این پایانه را به عنوان اولین در MuxDescriptor از پایانه h324 ایجاد شده در گام ۲ اضافه نماید.
۵. MGC باید یک پایانه را ایجاد کند که بسته h323bc را تحقق بخشیده و خاصیت fastconnect را به «noFastStart» و خاصیت h245/encapstatus را به FALSE مقداردهی کند. MGC اطلاعات نشانی دهی مناسب را در توصیف گرهای محلی و دور، براساس مقادیر رد و بدل شده در مجرای ITU-T H.225.0 واگذار می کند.

۶. MGC باید پایانه ITU-T H.245 ایجاد شده در گام ۴ و پایانه h323bc ایجاد شده در گام ۵ را در یک محتوا مرتبط سازد.

۷. MG باید نگاشت ITU-T H.245 را بین دو پایانه به همان شکلی انجام دهد که در پیوست F از مرجع [ITU-T H.246] تعریف شده است.

در صورتی که MGC تصمیم بگیرد از تونل زنی ITU-T H.245 استفاده کند، اما از fastStart استفاده نکند، باید h245encapstatus را به TRUE مقداردهی کند، و نشانی حمل و نقل را (که می تواند یک نشانی IPv4 باشد) به گونه ای مشخص کند که یک مجرا بین MG و MGC تشکیل شود. سپس MGC باید پیام های دریافت شده در عنصر h245Control از پیام های ITU-T H.225.0 را بر روی این مجرا به MG رله کند. MG می تواند با اطمینان با این پیام ها همانند پیام هایی رفتار کند که از نقطه انتهایی دور ITU-T H.323 به طور مستقیم سرچشمه گرفته اند. MGC باید هر پیام دریافت شده ITU-T H.24 از MG بر روی این مجرا را در فیلد h245Control پیام های ITU-T H.225.0 برای حمل و نقل به نقطه انتهایی ITU-T H.323 پوشینه دار کند.

۱۰-۱-۲ تماس هایی با ایجاد از سمت ITU-T H.323

توضیحات داده شده در این بند، چهار روش متفاوت برپاسازی تماس ITU-T H.323 هستند:

- برپاسازی تماس ITU-T H.323 معمول با استفاده از یک اتصال مجزا برای مجرای ITU-T H.245

- برپاسازی تماس با تونل زنی ITU-T H.225.0 پیام های ITU-T H.245

- اتصال سریع

- اتصال سریع با استفاده از تونل زنی ITU-T H.245 (یعنی، ITU-T H.245 موازی).

در صورتی که هیچ نوع پوشینه دار کردن پیام ITU-T H.245 یا رویه های اتصال سریع مورد استفاده قرار نگرفته باشد (به عنوان مثال، برپاسازی تماس ITU-T H.323 معمول)، گام های زیر در تماس هایی انجام می شوند که از سمت ITU-T H.323 سرچشمه می گیرند:

۱. MGC یک تماس وارده را از نقطه انتهایی ITU-T H.323 تشخیص می دهد.

۲. MGC باید یک تماس را به پایانه ITU-T H.324M برقرار کند.

۳. MGC باید یک پایانه h324 را با خاصیت MediaTx به عنوان مدار TDM ایجاد کند، و سطح هم تافتگری مناسب را مشخص نماید، و خاصیت واتافتگری را به TRUE مقداردهی کند. H.324 /cmod باید به «H324M» (0x0002) مقداردهی شود.

۴. MGC باید یک پایانه را ایجاد کند که بسته h245 را تحقق بخشیده و خواص را با مقادیر مناسب راه اندازی کند. خاصیت h245 /termtype باید به «H324M» مقداردهی شود. MGC باید این پایانه را به عنوان اولین در MuxDescriptor متعلق به پایانه h324 اضافه کند که در گام ۳ در بالا ایجاد شده است.

۵. MGC باید یک پایانه را ایجاد کند که بسته h323bc را تحقق بخشیده و خاصیت fastconnect را به «noFastStart» و خاصیت h245encapstatus را به FALSE مقداردهی نماید. MGC اطلاعات

نشانی‌دهی مناسب را در توصیف‌گرهای محلی و دور بر اساس مقادیر تبادل شده در مجرای ITU-T H.225.0 واگذار می‌کند.

۶. MGC باید پایانه‌گاه ITU-T H.245 ایجاد شده در گام ۴ و پایانه‌گاه h323bc ایجاد شده در گام ۵ را در یک محتوا مرتبط سازد.

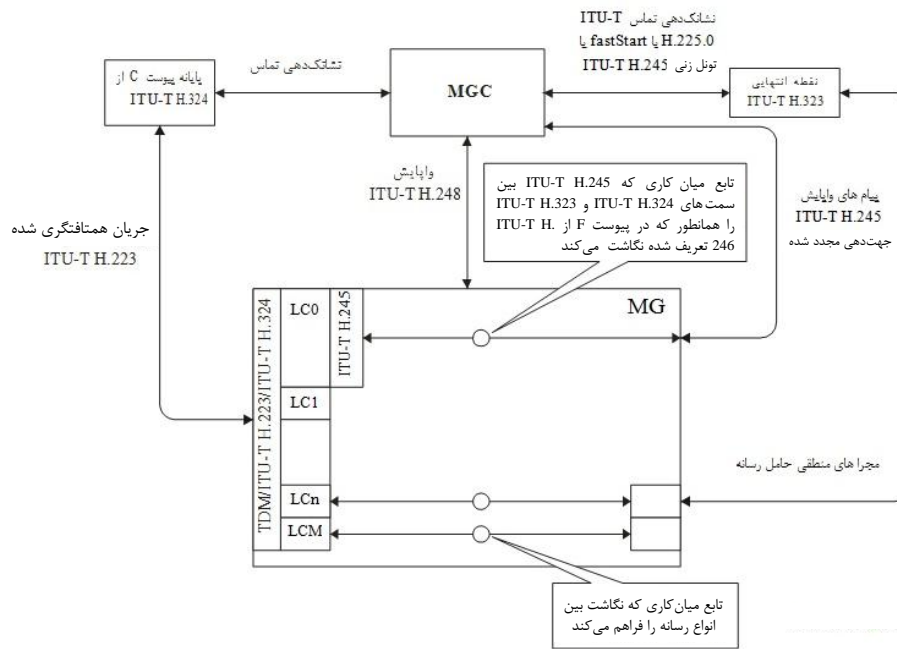
۷. MG باید نگاشت ITU-T H.245 را بین دو پایانه‌گاه همان‌طور انجام دهد که در پیوست F از مرجع [ITU-T H.246] تعریف شده است.

۸. MG باید مسئول ایجاد هر مجرای منطقی باشد که در مورد آن با مجرای ITU-T H.245 مذاکره می‌شود. هر کدام از این مجراهای منطقی جدید باید یک جریان رسانه واپایش شده محلی باشند.

۹. زمانی که با یک فرمان EndSession مواجه شود، MG باید از رویه‌های پیوست F از مرجع [ITU-T H.246] پیروی کند و هر مجرای منطقی که باز است را ببندد. زمانی که مجرای منطقی ITU-T H.245 از سمت خودش بسته شود، MG باید MGC را مطلع کند.

در صورتی که MGC تصمیم بگیرد از fastStart یا ITU-T H.245 موزی استفاده کند، باید موارد زیر را در گام ۵ انجام دهد.

در صورتی که MGC تصمیم بگیرد از تونل‌زنی ITU-T H.245 استفاده کند اما از fastStart استفاده نکند، باید h245encapstatus را به TRUE مقداردهی کند، و نشانی حمل و نقل (که می‌تواند یک نشانی IPv4 باشد) را به شکلی مشخص نماید که یک مجرا بین MG و MGC تشکیل شود. سپس MGC باید پیام‌های دریافت شده در عنصر h245Control پیام‌های ITU-T H.225.0 را بر روی این مجرا به MG رله کند (به شکل ۳ رجوع شود). MG می‌تواند با اطمینان با این پیام‌ها همانند پیام‌هایی رفتار کند که از نقطه انتهایی دور ITU-T H.323 به‌طور مستقیم سرچشمه گرفته‌اند. MGC باید هر پیام دریافت شده ITU-T H.24 از MG بر روی این مجرا را در فیلد h245Control پیام‌های ITU-T H.225.0 برای حمل و نقل به نقطه انتهایی ITU-T H.323 پوشینه‌دار کند.



شکل ۳- واپایش منبع در MG (همراه با fastStart / تونل زنی ITU-T H.245)

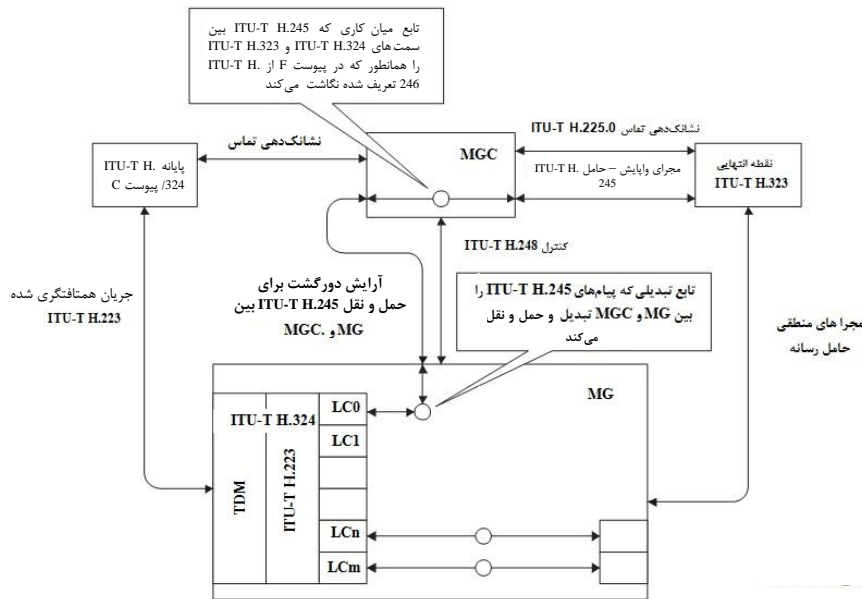
در صورتی که MGC تصمیم بگیرد از fastStart یا ITU-T H.245 موازی استفاده کند، باید موارد زیر را در گام ۵ انجام دهد.

باید خاصیت fastconnect را بر همان اساس به «fastStart» یا parallelH245 مقداردهی کند. خاصیت h245encapstatus باید به گونه‌ای تنظیم شود تا پرچم h245Tunneling در پیام‌های ITU-T H.225.0 مبادله شده با نقطه انتهایی ITU-T H.323 را بازتاب دهد. MGC باید نشانی حمل و نقل (که می‌تواند یک نشانی IPv4 باشد) را به طوری مشخص نماید که یک مجرا بین MG و MGC تشکیل شود. سپس MGC باید پیام‌های دریافت شده در عنصر fastStart یا parallelH245 پیام‌های ITU-T H.225.0 را بر روی این مجرا به MG رله کند. MG می‌تواند با اطمینان با این پیام‌ها، همانند پیام‌هایی رفتار کند که از نقطه انتهایی دور ITU-T H.323 به طور مستقیم سرچشمه گرفته‌اند. MGC باید هر پیام مجرا منطقی دریافت شده از MG بر روی این مجرا را در فیلد fastStart پیام‌های ITU-T H.225.0 برای حمل و نقل به نقطه انتهایی ITU-T H.323 پوشینه‌دار کند. پیام‌های تعیین اصلی و میزبان مشتری و تبادل قابلیت باید در فیلد h245Control/parallelH245Control ارسال شوند. به محض این که رویه‌های اتصال سریع کامل شوند، MGC باید صرف نظر از اینکه این رویه‌ها موفقیت آمیز بوده‌اند یا خیر، خاصیت fastconnect را به «noFastStart» مقداردهی کند.

۱۰-۲ ITU-T H.323 – میان‌کاری پیوست C از ITU-T H.324 با ITU-T H.245 در MGC

شکل ۴ پیکربندی دروازه تجزیه شده را نشان می‌دهد که در آن واپایش ITU-T H.245 در MGC است. در این پیکربندی، MGC باید قابلیت‌های مربوط به ITU-T H.324 متعلق به MG را قبل از شروع مذاکره در

مورد قابلیت ITU-T H.245 با نقطه انتهایی دور بداند. بازیابی مجموعه قابلیت MG خارج از هدف و دامنه کاربرد این استاندارد است.



شکل ۴ - واپایش منبع متمرکز شده در MGC

در ادامه، یک جریان تماس نمونه برای تماس‌های ایجاد شده توسط پایانه پیوست C از ITU-T H.324 توصیف می‌شود.

۱. MGC یک تماس ورودی را از نقطه انتهایی دور تشخیص می‌دهد. MGC مجاز است نوع تماس وارده را به عنوان یک تماس ITU-T H.324 با استفاده از اطلاعات موجود در پیام‌های نشانک‌دهی تماس تشخیص دهد.

۲. MGC یک تماس با نقطه انتهایی دور ITU-T H.324 را برقرار می‌کند.

۳. MGC یک پایانهگاه h324 با خاصیت MediaTx را به عنوان مدار TDM ایجاد می‌کند، و صفحه هم‌تافتگر مناسب را مشخص کرده، و خاصیت واتافتگر را به TRUE مقداردهی می‌کند.

۴. پس از آنکه MG ارتباط رقمی را با نقطه انتهایی دور برقرار کرد، MG که قصد شروع ارتباط پیوست C از ITU-T H.324 را دارد، باید رویه برپاسازی سطح ITU-T H.223 را براساس سطح هم‌تافتگری گام قبل آغاز کند. پس از برپاسازی سطح، مجرای واپایش ITU-T H.245 باید براساس رویه‌ای باز شود که در زیربند C.8 از مرجع [ITU-T H.324] داده شده است.

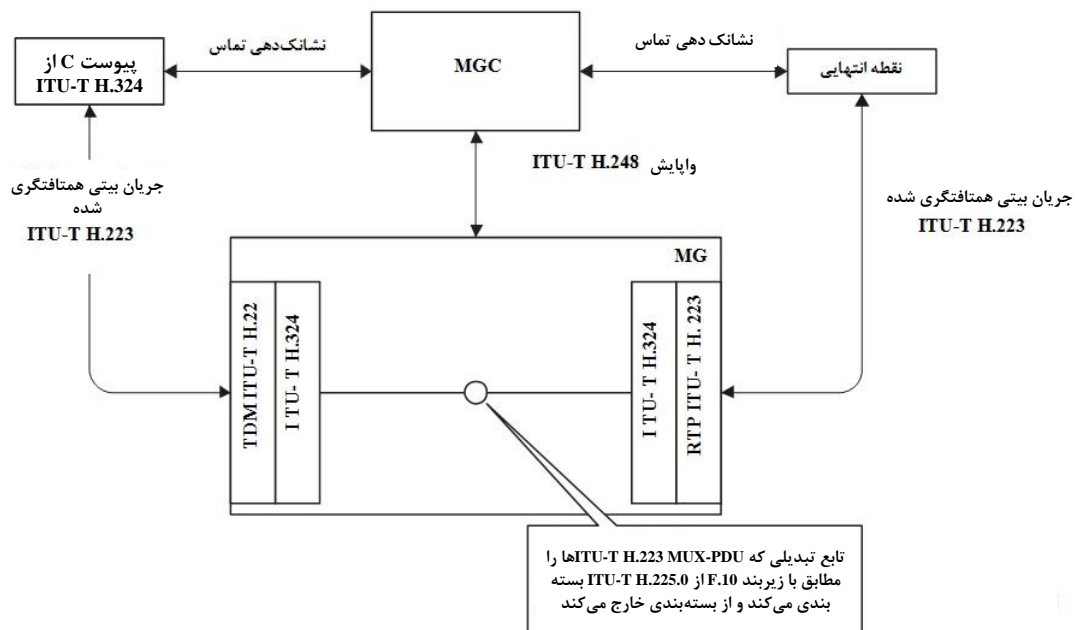
۵. MGC و MG باید پیام‌های ITU-T H.245 را بین یکدیگر ارسال کنند. یک راه، یک ارتباط SCTP بین MGC و MG به شکلی می‌باشد که در مرجع [b-IETF RFC 4960] تعریف شده است، تا پیام ITU-T H.245 به طور قابل اطمینان حمل و نقل شود، و اتصال SCTP با پایانهگاه h324 مرتبط شود. ماهیت دقیق واسطه‌ها^۱ با SCTP برای حمل و نقل پیام‌های ITU-T H.245 بین MGC و MG

خارج از هدف و کاربرد این استاندارد است. در نتیجه، MG هر پیام h245 تشخیص داده شده در پایانه h234 را از طریق اتصال SCTP به MGC ارسال خواهد کرد. همچنین MG هر پیام دریافت شده از طریق اتصال SCTP را به پایانه ITU-T H.324M ارسال خواهد کرد. روش دیگر، استفاده از h245transport /h245msgout برای ارسال پیامها بر روی اتصال ITU-T H.248 و استفاده از رخداد h245transport /h245msgout برای دریافت پیامها بر روی اتصال ITU-T H.248 است.

۶. MGC باید اطلاعات واپایش ITU-T H.245 را بین نقاط انتهایی ITU-T H.324 و ITU-T H.323 همانطور نگاشت کند که در پیوست F از [ITU-T H.246] تعریف شده است.
۷. MGC باید پایانه‌های مناسب رسانه را بر روی MG به منظور تحقق بخشیدن به ایجاد یک مجرای منطقی ایجاد کند و آن را مرتبط سازد.
۸. زمانی که رویه پایان نشست به وسیله نقطه انتهایی دور یا MGC راه‌اندازی شود، MGC باید پیام ITU-T H.245 EndSessionCommand را ارسال کند، و سپس تمام ارسال‌های پیام ITU-T H.245 را متوقف کند. پس از تکمیل رویه پایان نشست، MGC باید یک پیام کاهش را برای قطع پایانه ITU-T H.324 از محتوای آن به MG انتقال دهد.

۱۰-۳ تونل‌زنی جریان بیتی پیوست C / ITU-T H.324

فرانامه‌ای که در این بند توضیح داده شده است، انتقال جریان بیتی ITU-T H.324 را بر روی شبکه مبتنی بر IP بین دروازه‌ها امکان‌پذیر می‌کند. پیکربندی دروازه تجزیه شده‌ای که از این فرانامه پشتیبانی می‌کند در شکل ۵ نشان داده شده است. MGC که تصمیم به ایجاد تونل‌زنی IP برای یک تماس ITU-T H.324 بین MGها دارد، یک محتوا را می‌سازد که حاوی پایانه‌های ITU-T H.324 در سمت‌های IP و TDM است. برای دروازه تجزیه شده، پشتیبانی از این کارکرد اختیاری است.



شکل ۵ - پیکربندی تونل‌زنی IP جریان بیتی پیوست C از ITU-T H.324

در ادامه مثالی از جریان تماس برای این فرآیند آمده است:

۱. در صورتی که MGC تصمیم بگیرد به محض دریافت تماس صوتی و تصویری از نقطه انتهایی ITU-T H.324، یک تونل‌زنی IP را برای ITU-T H.324 ایجاد نماید، MGC باید از MG، ایجاد یک محتوای جدید و ایجاد پایانه‌هایی را درخواست کند که از بسته ITU-T H.324 در محتوا پشتیبانی می‌کنند. در سمت ITU-T H.324، پایانه <h324> با خاصیت MediaTx با مقدار TDM، خاصیت <muxlv> با مقدار مناسب و خاصیت <demux> با مقدار <FALSE> ایجاد می‌شود. در سمت IP، پایانه <h324>، با خاصیت MediaTx با مقدار RTP، خاصیت <muxlv> با مقدار <Level0>، و خاصیت <demux> با مقدار <FALSE> ایجاد می‌شود.
۲. MG باید نگاشت جریان بیتی ITU-T H.324 (به عبارت دیگر، جریان بیتی هم‌تافتگری شده ITU-T H.223) از TDM به RTP و بر عکس را براساس رویه‌های موجود در بند F.10 از مرجع [ITU-T H.225.0] انجام دهد.
۳. به محض دریافت یک پیام برای آزادسازی تماس (به عنوان مثال، پیام تکمیل آزادسازی ITU-T Q.931)، MGC باید پیام(های) کاهش را برای قطع پایانه(های) ITU-T H.324 متناظر از محتوا به MG ارسال کند.

پیوست الف

بسته‌های فرمان ITU-T H.324، ITU-T H.245 و اعلان ITU-T H.245 توسعه یافته (الزامی)

الف-۱ هدف و دامنه کاربرد

این پیوست خواص میان‌کاری ITU-T H.324 و ITU-T H.323 را تعریف می‌کند، که در کنار خواص بسته ITU-T H.324، بسته فرمان ITU-T H.245، بسته اعلان ITU-T H.245 و بسته حمل و نقل ITU-T H.245، برای میان‌کاری با پایانه‌های ITU-T H.324 که قابلیت‌های ITU-T H.324 متفاوتی دارند زمانی مورد نیاز است که کارکرد میان‌کاری توسط MGC مدیریت می‌شود.

الف-۲ مراجع

به بند ۲ رجوع شود.

الف-۳ تعاریف

خالی.

الف-۴ کوتاه‌نوشت‌ها و سرنام‌ها

در این پیوست از کوتاه‌نوشت‌ها و سرنام‌های زیر استفاده می‌شود:

LSB	Least Significant Bit	کم ارزش‌ترین بیت
MGC	Media Gateway Controller	واپایش‌گر دروازه رسانه
MSB	Most Significant Bit	با ارزش‌ترین بیت
MUX	MULTipleX	همتافتگر
PDU	Protocol Data Unit	واحد داده پروتکل
PER	Packed Encoding Rules	قوانین کدگذاری بسته‌بندی شده
TCS	Terminal Capability Set	مجموعه قابلیت‌های پایانه

الف-۵ بسته H.324 توسعه یافته

h324ext (0x0063) ID بسته:

شرح: بسته ITU-T H.324 توسعه یافته، بسته ITU-T H.324 را توسعه می‌دهد که در بدنه اصلی این استاندارد تعریف شده است. بسته، خواص جدیدی را برای میان‌کاری ITU-T H.324 و ITU-T H.323 تعریف می‌کند که زمانی مورد نیاز هستند که کارکرد میان‌کاری توسط MGC مدیریت شود.

نسخه: ۱

طراحی شده فقط برای توسعه: خیر

توسعه‌ها:

h324 (0x002d) نسخه ۱

الف-۵-۱ خواص

الف-۵-۱-۱ بیشینه اندازه ITU-T H.223 MUX PDU

ID خاصیت: (0x0007) maxH223MUXPDUSize

شرح: این خاصیت، بیشینه طول برای ITU-T H.223 MUX PDU را در مقیاس تعداد هشتایی‌ها نشان می‌دهد.

نوع: عدد صحیح

مشخصات: خواندن/نوشتن

تعریف شده در: LocalControl

مقادیر ممکن: هر عدد صحیح مثبت

مقدار پیش فرض: مقرر شده

الف-۵-۲ قابلیت ITU-T H.223 محلی

ID خاصیت: (0x0008) h223capl

شرح: این خاصیت، قابلیت‌های نقطه انتهایی محلی مختص به قابلیت هم‌تافتگری ITU-T H.223 را نشان می‌دهد.

نوع: رشته هشتایی

مشخصات: خواندن/نوشتن

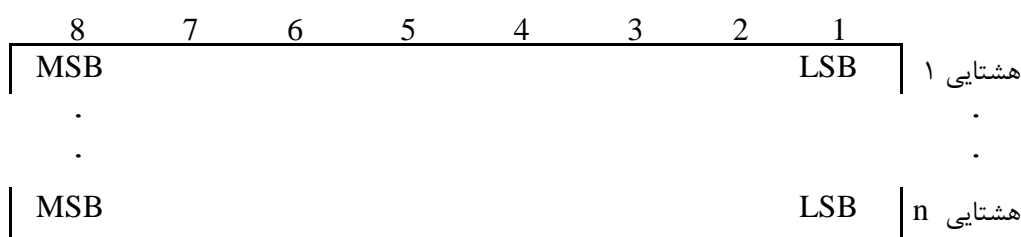
تعریف شده در: LocalControl

مقادیر ممکن: این خاصیت، ساختار ITU-T H.245 H223Capability کدگذاری شده را با اعمال PER که در مرجع [ITU-T X.691] تعریف شده نشان می‌دهد.

مقدار پیش فرض: مقرر شده

کدگذاری دودویی:

ساختار رشته هشتایی



یادآوری: هشتایی ۱ حاوی با ارزش‌ترین هشتایی داده است.

کدگذاری متن: باید با استفاده از سازوکار تعریف شده در زیربند B.3 از مرجع [ITU-T H.248.1] کدگذاری شود.

الف-۵-۱-۳ پارامترهای مجرای منطقی ITU-T H.223

ID خاصیت: h223lcparm (0x0009)

شرح: این خاصیت برای اعلان پارامترهای مختص استفاده از ITU-T H.223 مورد استفاده قرار می‌گیرد و خواص لایه انطباق و لایه همتافتگر مورد استفاده برای مجرای منطقی را نشان می‌دهد.

نوع: رشته هشتایی

مشخصات: خواندن/نوشتن

تعریف شده در: توصیف‌گرهای محلی و دور

مقادیر ممکن: این خاصیت، ساختار H.245 ITU-T

H223LogicalChannelsParameters را نشان می‌دهد که با اعمال PER مشخص شده در مرجع [ITU-T X.691] کد بندی شده است. مقدار کدگذاری شده به شکلی می‌باشد که در بند الف-۵-۱-۲ آمده است. برای کدکردن متن، سازوکار تعریف شده در مرجع [ITU-T H.248.15] مورد استفاده قرار می‌گیرد.

مقدار پیش فرض: مقرر شده

الف-۵-۲ رخدادهای

خالی.

الف-۵-۳ نشانک‌ها

خالی.

الف-۵-۴ آمارگان

خالی.

الف-۵-۵ رویه‌ها

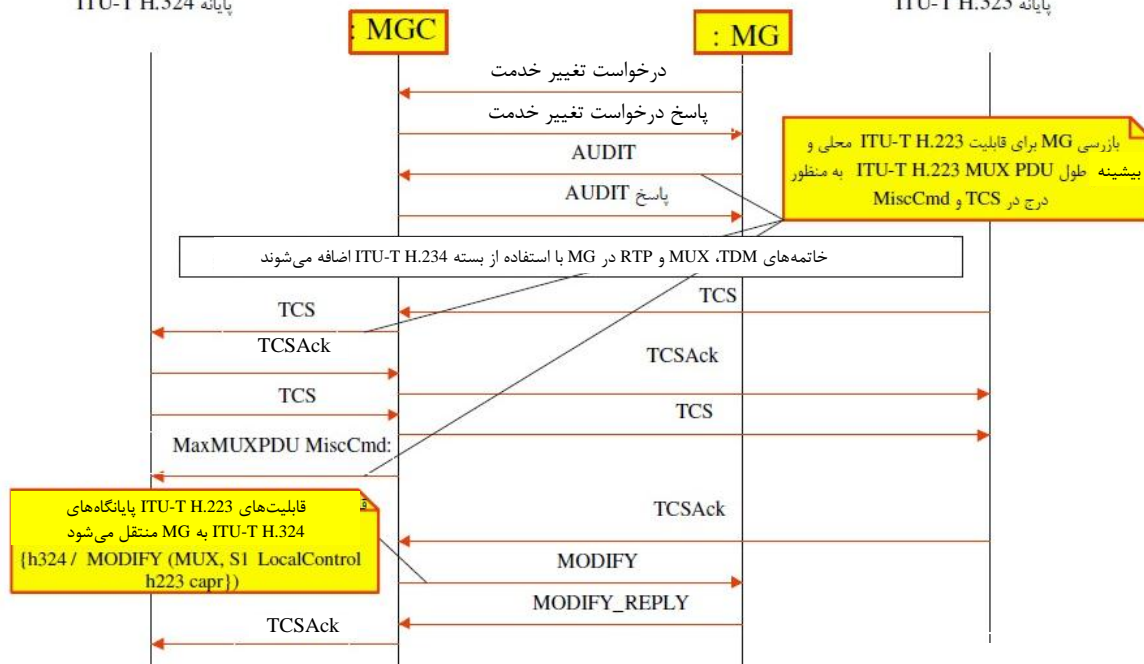
این رویه‌ها مربوط به فرآیندهایی است که در آن MGC، واپایش ITU-T H.245 را خودش همان‌طور اجرا می‌کند که در شکل‌های الف-۱ تا الف-۳ نشان داده شده است.



پایانه ITU-T H.324



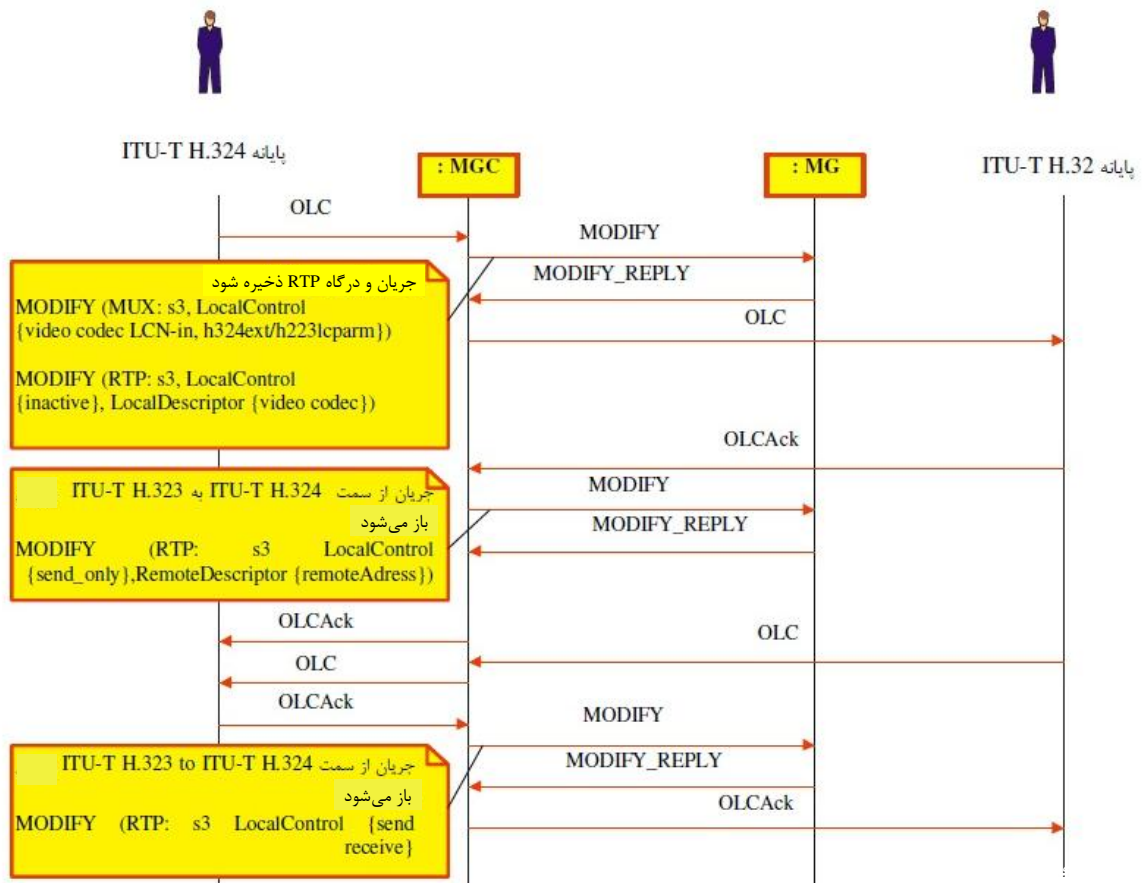
پایانه ITU-T H.323



یادآوری: پیامها به پایانه‌های ITU-T H.323 و ITU-T H.324، نشانکدهی ITU-T H.245 را نشان می‌دهند. نشانکدهی ITU-T H.245 بین MGC و پایانه ITU-T H.324 از طریق حمل و نقل می‌شود، اما به منظور ساده‌سازی شکل، در دنباله نشان داده نشده است.

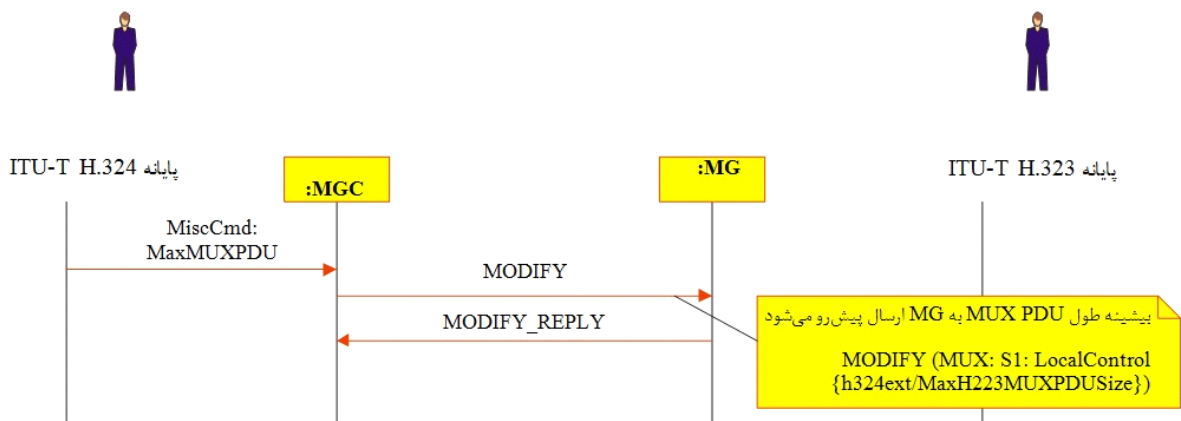
شکل الف ۱- نمودار دنباله‌ای تبادل قابلیت پایانه در میان کاری ITU-T H.323 و ITU-T H.324

پس از آن که MGC یک پایانه‌گاه ITU-T H.324 را در MG ایجاد کند، همان‌طور که در شکل الف ۱ نشان داده شده است، در رویه‌های تبادل قابلیت پایانه شرکت خواهد کرد. به منظور اطلاع از قابلیت‌های همتافتگری ITU-T H.223 فراهم شده در پایانه ITU-T H.324، MG برای «قابلیت H.223 محلی» و «بیشینه اندازه H.223 MUX PDU» توسط MGC ممیزی می‌شود. زمانی که مجراهای منطقی توسط پروتکل ITU-T H.245 بین پایانه‌ها باز می‌شوند، MGC جریان‌هایی بین پایانه‌های همتافتگر و پایانه‌های RTP را در MG همان‌طور اضافه می‌کند که در شکل الف ۲ نشان داده شده است. جریان‌ها به روش معمول توصیف می‌شوند، همان‌طور که در زیربند ۷-۱ از مرجع [ITU-T H.248.1] توصیف شده است. پارامترهای مجرای منطقی ITU-T H.223، خواص همتافتگری ITU-T H.223 مورد استفاده برای جریان به سمت پایانه ITU-T H.324 را تعریف می‌کنند، به عنوان مثال، لایه تطبیقی که قرار است مورد استفاده قرار گیرد. هنگامی که کدگذاری متنی مورد استفاده قرار می‌گیرد، در SDP خاصیت با استفاده از مرجع [ITU-T H.248.15] کدگذاری می‌شود. در هر زمانی که یک پایانه ITU-T H.324 دور، فرمان محدود کردن اندازه ITU-T H.223 MUX-PDU ها را بدهد، MGC باید به MG فرمان محدود کردن اندازه ITU-T H.223 MUX PDU را بدهد که آن را به بیشینه تعداد مشخص شده از هشتایی‌ها به صورتی منتقل می‌کند که در شکل الف ۳ نشان داده شده است.



یادآوری: پیامها به پایانه‌های ITU-T H.324 و ITU-T H.323، نشانکدهی ITU-T H.245 را نشان می‌دهند. نشانکدهی ITU-T H.245 بین MGC و پایانه ITU-T H.324 از طریق MG حمل و نقل می‌شود، اما به منظور ساده‌سازی شکل، به صورت دنباله نشان داده نشده است.

شکل الف ۲- نمودار دنباله‌ای برای باز کردن مجرای منطقی



یادآوری: پیامها به پایانه‌های ITU-T H.324 و ITU-T H.323، نشانکدهی ITU-T H.245 را نشان می‌دهند. نشانکدهی ITU-T H.245 بین MGC و پایانه ITU-T H.324 از طریق MG حمل و نقل می‌شود، اما به منظور ساده‌سازی شکل، در دنباله نشان داده نشده است.

شکل الف ۳- نمودار دنباله‌ای برای بیشینه ویژگی‌های PDU

الف-۶ بسته فرمان ITU-T H.245 توسعه یافته

h245comext (0x0064) ID بسته:

شرح: بسته فرمان ITU-T H.245 توسعه یافته، بسته فرمان ITU-T H.245

تعریف شده در بدنه اصلی این استاندارد را توسعه می‌دهد. بسته، خواص جدیدی را برای میان‌کاری T H.324 و ITU-T H.323 زمانی تعریف می‌کند که کارکرد میان‌کاری توسط MGC مدیریت می‌شود.

نسخه: ۱

طراحی شده فقط برای توسعه: خیر

توسعه‌ها: h245com (0x002e) نسخه ۱

الف-۶-۱ خواص

الف-۶-۱-۱ نسخه ITU-T H.245

h245version (0x0005) ID خاصیت:

شرح: این خاصیت، بالاترین نسخه از پروتکل ITU-T H.245 استفاده شده را

نشان می‌دهد.

نوع: عدد صحیح

مشخصات: فقط خواندن

تعریف شده در: LocalControl descriptor

مقادیر ممکن: هر عدد صحیح مثبتی مطابق نسخه از ساختار

ITU-T H.245protocolIdentifier

مقدار پیش فرض: مقرر شده

الف-۶-۱-۲ فرمان واپایش جریان

flowControlCom (0x0006) ID خاصیت:

شرح: این خاصیت FlowControl مورد استفاده را نشان می‌دهد.

نوع: رشته هشتایی

مشخصات: خواندن/نوشتن

تعریف شده در: LocalControl descriptor

مقادیر ممکن: این خاصیت ساختار ITU-T H.245 FlowControlCommand را نشان

می‌دهد که با اعمال PER مشخص شده در مرجع [ITU-T X.691]

کدگذاری شده است. مقدار به صورتی که در زیربند الف-۵-۱-۲ آمده

کدگذاری می‌شود.

مقدار پیش فرض: مقرر شده

الف-۶-۲ رخ داده‌ها

خالی.

الف-۶-۳ نشانک‌ها

خالی.

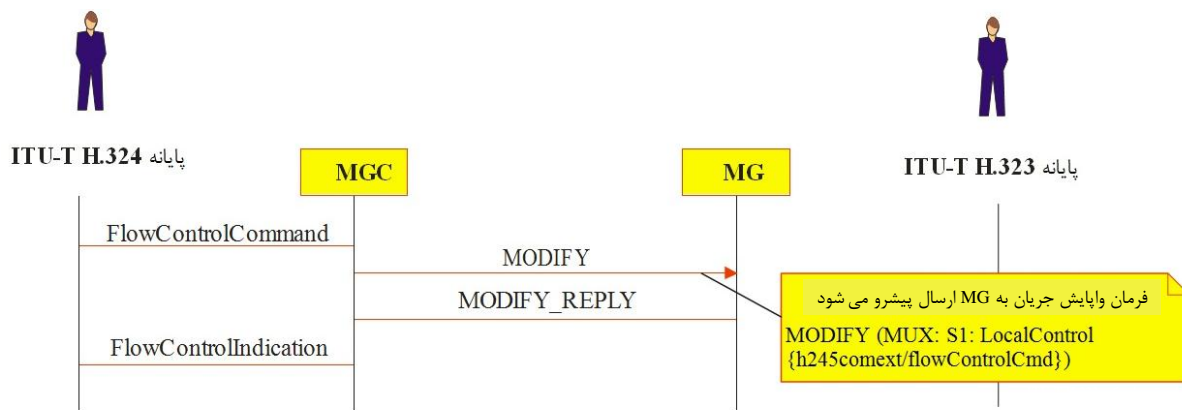
الف-۶-۴ آمارگان

خالی.

الف-۵-۵ رویه‌ها

این رویه‌ها مربوط به فرآیندهای است که در آن MGC واپایش ITU-T H.245 را خودش همان‌طور اجرا می‌کند که در شکل الف ۴ نشان داده شده است.

MGC مجاز است نسخه‌ای از ITU-T H.245 را که MG پشتیبانی می‌کند، پس از یک تغییر خدمت ممیزی کند.



یادآوری: پیام‌ها به پایانه‌های ITU-T H.323 و ITU-T H.324، نشانک‌دهی ITU-T H.245 را نشان می‌دهند. نشانک‌دهی ITU-T H.245 بین MGC و پایانه ITU-T H.324 از طریق MG حمل و نقل می‌شود، اما به منظور ساده‌سازی شکل، در دنباله نشان داده نشده است.

شکل الف ۴- نمودار دنباله‌ای برای اصلاح واپایش جریان

زمانی که یک پایانه ITU-T H.324 یا ITU-T H.323 دور می‌خواهد نرخ بیت یک مجرا یا کل همتافتگر را محدود کند، و MGC درخواست را مورد پذیرش قرار می‌دهد، MGC به MG فرمان می‌دهد تا نرخ بیت جریان (ها) را همان‌طور محدود کند که در شکل الف ۴ نشان داده شده است.

الف-۷- بسته اعلان ITU-T H.245 توسعه یافته

h245index (0x0065)

ID بسته:

بسته اعلان ITU-T H.245 توسعه یافته، بسته اعلان ITU-T H.245

شرح:

تعریف شده در بدنه اصلی این استاندارد را توسعه می‌دهد. این بسته،

خواصی جدید برای میان‌کاری ITU-T H.324 و ITU-T H.323 را در

زمانی تعریف می‌کند که کارکرد میان‌کاری توسط MGC مدیریت می‌شود.

۲

نسخه:

طراحی شده فقط برای توسعه: خیر

h245ind (0x002e) نسخه ۱

توسعه‌ها:

الف-۷-۱ خواص

الف-۷-۱-۱ اعلان انحراف ITU-T H.223

(0x0003) h223SkewInd

ID خاصیت:

این خاصیت انحراف میانگین بین دو جریان رسانه انتقال داده شده را نشان می‌دهد که توسط دو مجرای منطقی ارائه شده است (به عبارت دیگر، مقداری که نشانک تصویر به اندازه آن نشانک صوت را دنبال می‌کند).

شرح:

رشته هشتمی

نوع:

خواندن/نوشتن

مشخصات:

LocalControl

تعریف شده در:

این خاصیت، ساختار ITU-T H.245 H223SkewIndication را نشان می‌دهد که به وسیله اعمال PER مشخص شده در مرجع [ITU-T X.691] کدگذاری شده است. مقدار به شکلی کدگذاری می‌شود که در زیربند الف-۵-۱-۲ آمده است.

مقادیر ممکن:

یادآوری- ساختار فوق شامل دو عدد مجرای مجازی است. به منظور اعلان این که انحراف نسبت به کدام مجرای جریان رسانه/ منطقی اندازه‌گیری می‌شود، بهتر است از خاصیت «جریانی که انحراف H.223 نسبت به آن اندازه‌گیری می‌شود»^۱ استفاده شود. در صورتی که مورد استفاده قرار نگرفته باشد، یک مقدار پیش فرض «۱» برای StreamID در نظر گرفته می‌شود.

مقرر شده

مقدار پیش فرض:

الف-۷-۱-۲ اعلان لغزش

(0x0004) jitterIndication

ID خاصیت:

این خاصیت، لغزش را نشان می‌دهد.

شرح:

رشته هشتمی

نوع:

خواندن/نوشتن

مشخصات:

توصیف گر LocalControl

تعریف شده در:

1 - Stream H.223 skew measured against

مقادیر ممکن: این خاصیت، ساختار ITU-T H.245 JitterIndication را نشان می‌دهد که توسط اعمال PER تعریف شده در مرجع [ITU-T X.691] کدگذاری شده است. مقدار به شکلی کدگذاری می‌شود که در زیربند الف-۵-۱-۲ آمده است.

مقدار پیش فرض: مقرر شده

الف-۷-۱-۳ جریانی که انحراف ITU-T H.223 نسبت به آن اندازه‌گیری می‌شود

ID خاصیت: (0x0005) skewstr

شرح: این خاصیت، مجرای منطقی/ جریان رسانه‌ای را نشان می‌دهد که «اعلان انحراف ITU-T H.223» نسبت به آن اندازه‌گیری می‌شود.

نوع: عدد صحیح

مشخصات: خواندن/ نوشتن

تعریف شده در: LocalControl

مقادیر ممکن: ۶۵۵۳۵-۰

مقدار پیش فرض: ۱

الف-۷-۲ رخدادها

الف-۷-۲-۱ بروزسانی انحراف

نام رخداد: اصلاح انحراف

ID رخداد: (0x0001) skewup

شرح: این رخداد به MG اجازه می‌دهد تا به MGC اعلان کند که مدت همزمان بودن (انحراف) بین دو جریان دریافت شده، چه هنگام تغییر کرده است.

الف-۷-۲-۱-۱ پارامترهای EventsDescriptor

الف-۷-۲-۱-۱-۱ آستانه

نام پارامتر: آستانه

ID پارامتر: (0x0001) thres

شرح: این پارامتر، آستانه تولید یک رخداد بروزسانی انحراف را نشان می‌دهد. در صورتی که MG تشخیص دهد که انحراف بین جریان تعریف شده توسط خاصیت «جریان انحراف» و جریانی که رخداد در آن تنظیم شده است، بیشتر از یک مقدار آستانه با آخرین گزارش تفاوت دارد، آنگاه ObservedEvent «اصلاح انحراف» گزارش می‌شود.

نوع: عدد صحیح

اختیاری: بلی

مقادیر ممکن: ۴۰۹۵-۱ در مقیاس میلی ثانیه

مقدار پیش فرض: 50ms

الف-۷-۲-۱-۲ پارامترهای ObservedEventsDescriptor

الف-۷-۲-۱-۲ مقدار انحراف H223

نام پارامتر: مقدار انحراف

ID پارامتر: (0x0001) skewval

شرح: این پارامتر تفاوت در همزمان بودن بین جریان ارائه شده توسط ObservedEvent و جریان اعلان شده توسط خاصیت (skewstr) «جریانی که انحراف H.223 نسبت به آن اندازه‌گیری می‌شود» را نشان می‌دهد.

نوع: عدد صحیح

اختیاری: خیر

مقادیر ممکن: ۴۰۹۵-۱ در مقیاس میلی ثانیه

مقدار پیش فرض: تهی

الف-۷-۳ نشانک‌ها

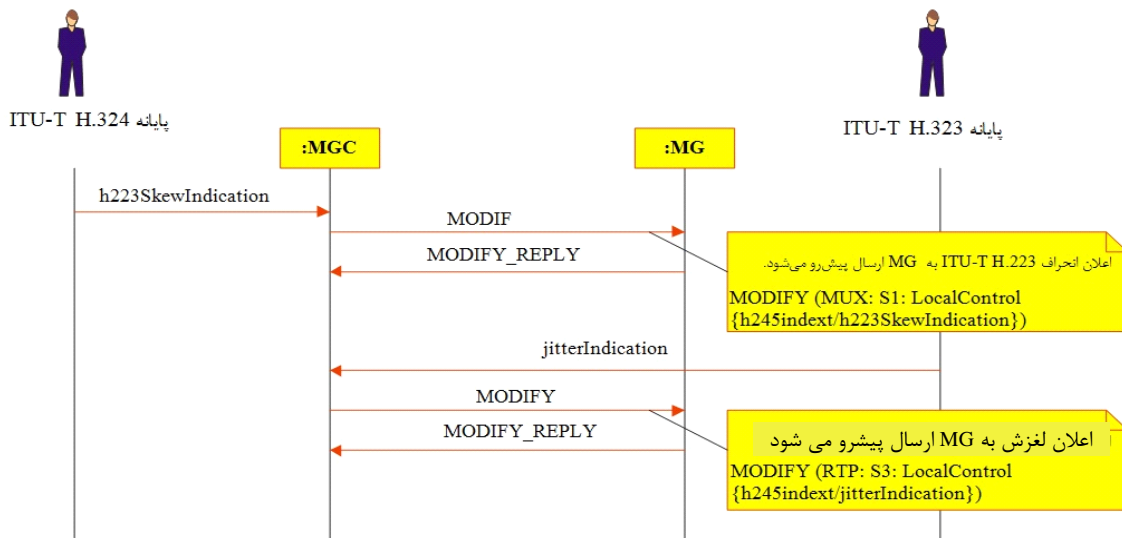
خالی.

الف-۷-۴ آمارگان

خالی.

الف-۷-۵ رویه‌ها

همان‌طور که شکل الف ۲ در بالا نشان می‌دهد، زمانی که یک پایانه‌گاه هم‌تافتگر برای پشتیبانی از ITU-T H.324 برقرار می‌شود، MGC مجاز است جریان‌های ITU-T H.248 منحصر به فردی را برای هر مجرای منطقی ITU-T H.245 استفاده شده در هم‌تافتگر ITU-T H.223 برقرار کند. سپس MGC می‌تواند یک عدد مجرای منطقی (یعنی از طریق خاصیت «LCN» زیربند C.12 مرجع [ITU-T H.248.1]) و سایر خواص مجرای منطقی ITU-T H.223 مربوطه را به یک جریان اختصاص دهد. سپس MGC و MG هر دو بدون ابهام از نگاشت بین «شماره مجرای منطقی» و «H.248 StreamID» آگاه می‌شوند. این رویه‌ها به فرآیندهای مربوط می‌شوند که در آن همان‌طور که در شکل الف ۵ در زیر نشان داده شده است، MGC خودش واپایش ITU-T H.245 را اجرا می‌کند.



یادآوری: پیام‌ها به پایانه‌های ITU-T H.324 و ITU-T H.245، نشانک‌دهی ITU-T H.245 را نشان می‌دهند. نشانک‌دهی ITU-T H.245 بین MGC و پایانه ITU-T H.324 از طریق MG حمل و نقل می‌شود، اما به منظور ساده سازی شکل، در دنباله نشان داده نشده است.

شکل الف ۵- نمودار دنباله‌ای اعلان انحراف و لغزش

زمانی که یک پایانه ITU-T H.324 دور، مقدار میانگین انحراف بین دو مجرای منطقی را اعلان کند، MGC به جهت در نظر گرفتن انحراف در همزمان سازی مجراها یا در بسته بندی مجراها، درون RTP، انحراف را به MG همان طور که در شکل الف ۵ نشان داده شده انتقال پیشرو می‌کند. این مسئله مبتنی بر یک تخصیص یک جریان صوتی به $StreamID = 1$ است و این که خاصیت $h223SkewIndication$ در جایی که تنظیم شده باشد، یک جریان تصویری را ارائه می‌کند. در صورتی که MGC نیاز به نداشت دیگری داشته باشد، «جریان H.223 که انحراف نسبت به آن اندازه گیری می‌شود» ($skewstr$) به منظور اعلان مجرای منطقی/جریان رسانه‌ای استفاده می‌شود که انحراف نسبت به آن اندازه گیری می‌شود.

در جایی که MGC/MG انحراف را اندازه گیری می‌کند و یک پیام $ITU-T H.245 H223SkewIndication$ را تولید می‌کند، MGC مجاز است رخداد ($skewup$) «SkewUpdate» را تنظیم نماید. به محض تنظیم رخداد، زمانی که انحراف قابل تعیین باشد، MG باید $ObservedEvent$ را به مقدار اولیه انحراف برگرداند. گزارش دهی بعدی از رخداد زمانی روی خواهد داد که از مقدار پارامتر رخداد ($thres$) «آستانه» تخطی شده باشد. در هنگام دریافت $ObservedEvent$ ، MGC مجاز است یک $ITU-T H.245 H223SkewIndication$ را مبتنی بر مقدار انحراف دریافت شده انتقال دهد. شماره‌های مجرای منطقی استفاده شده می‌تواند از جریان رسانه مرتبطی استخراج شوند که رخداد در آن تنظیم و جریان رسانه توسط خاصیت $skewstr$ مشخص شده است.

در هر زمانی که پایانه دور ITU-T H.32 مقدار لغزش در رسانه دریافت شده را اعلان کند، به این منظور که MG نرخ بیت و واپایش حافظه میانی^۱ را در مجراهای تصویری بر اساس شکل الف ۵ انتخاب کند، MGC اطلاعات را به MG انتقال پیشرو می‌کند.

الف-۸ بسته انتقال ITU-T H.245

h245tp (0x00b4) ID بسته:

شرح: این بسته یک نشانک جدید را برای انتقال پیام‌های ITU-T H.245 از یک MGC به یک MG و یک رخداد جدید را برای انتقال پیام‌های ITU-T H.245 از MG به MGC تعریف می‌کند، که زمانی مورد نیاز هستند که کارکرد میان‌کاری توسط MGC مدیریت می‌شود.

نسخه: ۱

طراحی شده فقط برای توسعه: خیر

توسعه: ندارد

الف-۸-۱ خواص

خالی.

الف-۸-۲ رخدادها

الف-۸-۲-۱ پیام ITU-T H.245 وارده

نام رخداد: پیام ورودی ITU-T H.245

ID رخداد: (0x0001) h245msgin

شرح: این رویداد زمانی رخ می‌دهد که MG، یک پیام ITU-T H.245 وارده را روی پایانه‌های تشخیص می‌دهد که این بسته را تحقق بخشیده است.

الف-۸-۲-۱-۱ پارامترهای EventsDescriptor

خالی.

الف-۸-۲-۱-۲ پارامترهای ObservedEventsDescriptor

الف-۸-۲-۱-۲-۱ محتوای پیام ITU-T H.245

نام پارامتر: محتوای پیام ITU-T H.245

ID پارامتر: (0x0001) h245mc

شرح: محتوای حقیقی یک پیام ITU-T H.245 را مشخص می‌کند.

نوع: رشته هشتایی

اختیاری: خیر

مقادیر ممکن: رشته هشتایی، کدگذاری حقیقی مرجع [ITU-T X.691] برای پیام ITU-T H.245 است.

مقدار پیش فرض: خالی

الف-۸-۳ نشانک‌ها

الف-۸-۳-۱ پیام ITU-T H.245 صادره

نام نشانک: پیام صادره ITU-T H.245

ID نشانک: h245msgout (0x0001)

شرح: یک پیام ITU-T H.245 را انتقال می‌دهد.

نوع نشانک: مختصر^۱

مدت: مقرر شده

الف-۸-۳-۱-۱ پارامترهای اضافی

الف-۸-۳-۱-۱-۱ محتوای پیام ITU-T H.245

نام پارامتر: محتوای پیام ITU-T H.245

ID پارامتر: h245mc (0x0001)

شرح: محتوای حقیقی یک پیام ITU-T H.245 را مشخص می‌کند.

نوع: رشته هشتایی

اختیاری: خیر

مقادیر ممکن: رشته هشتایی، کدگذاری حقیقی مرجع [ITU-T X.691] برای پیام ITU-T H.245 است.

مقدار پیش فرض: تهی

الف-۸-۴ آمارگان

خالی.

الف-۸-۵ روبه‌ها

MGC باید اخطار در مورد تشخیص هرگونه پیام ITU-T H.24 را به MG اعلان کند. زمانی که MG یک پیام ITU-T H.245 را از انتهای دور دریافت کند، باید محتوای پیام را از طریق رخداد «h245transport/h245msgin» به MGC اطلاع دهد. هنگامی که MGC یک پیام ITU-T H.245 را به انتهای دور ارسال می‌کند، محتوای پیام را از طریق نشانک «h245transport/h245msgin» به MG اعلان می‌کند. در هر دو مورد، MG باید پیام ITU-T H.245 را بین MGC و انتهای دور بدون اصلاح آن رله کند.

پیوست ب
(آگاهی دهنده)
کتاب شناسی

[b-IETF RFC 4960] IETF RFC 4960 (2000), Stream Control Transmission Protocol.