



تمت الموافقة على معيار النطاق العريض G.fast وأصبحت الرقائق والمعدات المطابقة للسوق في متناول موردي الخدمات

جنيف، 5 ديسمبر 2014 - أنجز أعضاء الاتحاد اليوم الموافقة النهائية على المعيار G.fast، معيار الاتحاد الجديد بشأن النطاق العريض الخاص بتوفير سرعات نفاذ تصل إلى 1 Gbit/s عبر خطوط الهاتف الحالية. ويلبي المعيار حاجة موردي الخدمات إلى عنصر مكمل لتكنولوجيا توصيل الألياف إلى المنازل (FTTH) من خلال سيناريوهات يحقق فيها المعيار G.fast الاستراتيجية الأكثر فعالية من حيث التكلفة.

والمعيار G.fast يجمع، في إطار معمارية توصيل الألياف إلى نقاط التوزيع (FTTdp) أفضل جوانب تكنولوجيا الألياف وخدمة الخط الرقمي للمشارك (DSL). وفي نطاق مسافة قدرها 400 m من نقطة التوزيع، يوفر المعيار G.fast سرعات لوصلات الألياف تتواءم مع التركيب الذاتي للعميل للخدمة DSL، بما يؤدي إلى وفورات في التكلفة لموردي الخدمات مع تحسين تجربة العميل.

وقال الدكتور حمدون إ. توريه، الأمين العام للاتحاد الدولي للاتصالات: "ينبئ الوقت بين الموافقة على المعيار G.fast وتطبيقه إلى أنه سيكون الأسرع بين جميع تكنولوجيات النفاذ في الذاكرة الحديثة. وقد بدأ نطاق عريض من البائعين في شحن رقائق ومعدات المعيار G.fast، كما أن التجارب داخل مختبرات موردي الخدمات والتجارب الميدانية تسير بصورة جيدة".

والموافقة الحالية على جوانب بروتوكول الطبقة المادية للمعيار G.fast - المحددة بالتوصية [ITU-T G.9701](#) "النفاذ السريع لمطارييف المشتركين (FAST) - مواصفات الطبقة المادية" - تسير حسب الموافقة التي تمت في أبريل من هذا العام على [التوصية ITU-T G.9700](#)، نص مصاحب يحدد طرائق لضمان عدم حدوث تداخل بين معدات المعيار G.fast والخدمات الإذاعية مثل الإذاعة بتشكيل التردد (FM).

وسيزيد المعيار G.fast من إمكانية تنفيذ الخدمات التي تقوم على استعمال كثيف لعرض النطاق مثل البث فائق الوضوح "4K" أو "8K" والجيل التالي من تلفزيون بروتوكول الإنترنت والتخزين المتقدم القائم على الحوسبة السحابية والاتصالات عبر الفيديو عالي الوضوح. وسيلبي المعيار بصورة جيدة احتياجات الشركات الصغيرة والمتوسطة من النفاذ إلى النطاق العريض، مع تطبيقات أخرى متوقعة من بينها وصلات الربط لمواقع الخلايا اللاسلكية الصغيرة والنقاط النشطة للتكنولوجيا WiFi.

ومن شأن عمليات تنظيم وإدارة المعيار G.fast "بدون تدخل" أن تزيد من سرعة عمليات نشر الخدمات الجديدة. وستؤدي هذه الإدارة عن بُعد لتوصيلات المستخدمين إلى تبسيط عمليات الانتقال إلى المعيار G.fast وإلى التعايش بين المعيار G.fast والمعيار VDSL2 وهو ما يوفر لموردي الخدمات المرونة اللازمة لنقل العملاء بين المعيارين حسبما تتطلب العمليات التجارية.

وجرى التنسيق عند وضع المعيار G.fast مع مشروع معمارية النظام FTTdp لمنتهى النطاق العريض. ويعمل الاتحاد ومنتهى النطاق العريض بتعاون وثيق من أجل ضمان إمكانية سرعة تطبيق حلول المعيار G.fast على عمليات نشر معمارية FTTdp.

وقال السيد روبين ميرش، المدير التنفيذي لمنتهى النطاق العريض "يعمل منتهى النطاق العريض بتعاون وثيق مع الاتحاد لضمان الامتثال للمعيار G.fast وترخيص مجموعات الرقائق والمعدات". وأضاف "لقد أعدنا بالفعل لأول مجموعة اختبارات لشهر يناير 2015".

وقد بدأ منتدى النطاق العريض في وضع مجموعة اختبار وبرنامج لمنح الشهادات لأنظمة المعيار G.fast. وستمكن مجموعة الاختبار من اختبار قابلية التشغيل البيئي والوظائف والأداء. ومن المخطط إجراء التجربة beta لبرنامج منح الشهادات في منتصف 2015 على أن تطرح المنتجات المرخصة للمعيار G.fast في الأسواق قبل نهاية عام 2015.

وقد بدأت لجنة الدراسات 15 لقطاع تقييس الاتصالات بالاتحاد الدولي للاتصالات العمل من أجل وضع مجموعة موسعة لسمات النطاق G.fast ترمي إلى إدخال تحسينات على الأداء تتضمن إضافات إلى مجموعة حالاتها المتعلقة بالقدرة المنخفضة. ويرجح أن تتاح هذه السمات لكي تدمج ضمن عمليات نشر المعيار G.fast من جانب موردي الخدمات في موعد أقصاه 3 يوليو 2015.

انظر مذكرة إلى المحررين التقنيين بالملحق من أجل قائمة بسمات المعيار G.fast والجدول الزمني للمعيار.

ولمزيد من المعلومات، يرجى الاتصال بالمسؤول التالي:

سانجاي أشاريا

رئيس العلاقات مع وسائل الإعلام والمعلومات العامة

الاتحاد الدولي للاتصالات

الهاتف: +41 22 730 5046

الهاتف المحمول: +41 79 249 4861

البريد الإلكتروني: sanjay.acharya@itu.int



تابعونا

نبذة عن الاتحاد الدولي للاتصالات

الاتحاد الدولي للاتصالات هو وكالة الأمم المتحدة الرائدة في مسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وقد ظل الاتحاد على مدى حوالي 150 عاماً ينسق الاستعمال العالمي المشترك لطيف الترددات الراديوية ويعزز التعاون الدولي في تخصيص المدارات الساتلية ويعمل على تحسين البنية التحتية للاتصالات في العالم النامي ويضع معايير عالمية لكفالة التوصيل البيئي للسلس لمجموعة ضخمة من أنظمة الاتصالات. ويلتزم الاتحاد بتوصيل العالم: من الشبكات عريضة النطاق إلى أحدث أجيال التكنولوجيات اللاسلكية، ومن ملاحه الطيران والملاحه البحرية إلى علم الفلك الراديوي والأرصاد الجوية بالسواتل، ومن التقارب في خدمات الهاتف الثابت والمتنقل، إلى تكنولوجيات الإنترنت والإذاعة الصوتية والتلفزيونية. www.itu.int

ملاحظة إلى المحررين التقنيين: سمات المعيار G.fast والجدول الزمني الخاص به

تلبية احتياجات الاستراتيجية التجارية

يوفر المعيار G.fast النفاذ عالي السرعة إلى النطاق العريض عبر خطوط الهاتف النحاسية التي تعمل على خطوط يصل طولها إلى 400 m.

- يمكن المعيار G.fast موردي الخدمات من الاعتماد على البنية التحتية القائمة وتحقيق سرعات تضاهي سرعات الألياف دون الحاجة إلى إعادة مدّ كبلات في مناطق حضرية مزودة بالكبلات النحاسية.

التركيب الذاتي للعميل

- على الرغم من أن المعيار G.fast يتجاوز في تعقيده تكنولوجيا النفاذ DSL، فإنه يحافظ على بساطة تركيب التكنولوجيا ADSL. ومعدات المعيار G.fast للعميل المتوائمة مع معدات ADSL ستصل إلى العميل في صندوق لا يضم إلا المودم المطابق للمعيار G.fast مع دارات حماية لحماية الهواتف.

العمليات والتنظيم والإدارة "بدون تدخل"

- لا تحتاج عملية ترقية العميل إلى المعيار G.fast إلى إرسال فنيين إلى منشآت العملاء أو إلى نقطة توزيع أجهزة لإجراء الانتقال.
- من شأن هذه الإدارة عن بُعد لتوصيلات المستعملين أن تبسّط عمليات الانتقال إلى المعيار G.fast وتسمح بتعايش المعيار G.fast مع المعيار VDSL2 مما يوفر لموردي الخدمات القدرة على تحويل العملاء بين المعيارين حسبما تتطلب العمليات التجارية.

التعايش مع المعيار xDSL

- يتيح توافق طيف المعيار G.fast مع المعيار VDSL2 لموردي الخدمات إمكانية تحسين المعيارين في بيئات مختلفة. تتم لاستراتيجيات توصيل الألياف إلى المنازل (FTTH)
- في سيناريوهات "الأراضي البكر" ينزح موردو الخدمات إلى التكنولوجيا FTTH.
- في سيناريوهات "الأراضي المستعملة" - بيئة حضرية مثلاً تنتشر فيها خطوط الهاتف النحاسية - يكون المعيار G.fast أكثر فعالية من حيث التكلفة من التكنولوجيا FTTH.

مزايا نشر المعمارية FTTdp

- من المزايا الرئيسية للمعمارية FTTdp أن وحدة نقطة التوزيع (DPU) تخدم عادةً من خط واحد إلى 20 خطأً، مما يجعلها صغيرة في الحجم بحيث يمكن وضعها على عمود أو في صندوق صغير تحت الأرض أو على حامل صغير.

تلبية احتياجات موردي الخدمات

قدرة منخفضة، وتكلفة منخفضة وأقل تعقيداً

عمليات وتنظيم وإدارة "بدون تدخل"

دعم معماريتي منتدى النطاق العريض TR-156 و TR-167.

أهداف أداء معدل الخدمة

- معدل 1000-500 Mb/s لعمليات نشر التكنولوجيا FTTH لمسافات نقل عن 100 m، عرى مستقيمة
- 500 Mb/s لمسافات مقدارها 100 m
- 200 Mb/s لمسافات مقدارها 200 m
- 150 Mb/s لمسافات مقدارها 250 m
- معدلات خدمة إجمالية تساوي أو تزيد عن 500 Mb/s مع تردد بدء يبلغ 23 MHz وأجزاء من نطاقات الموجات المترية (VHF) ونطاقات الإذاعة السمعية الرقمية (DAB)

الاعتماد على مزايا تكنولوجيا FTTH و DSL

- معدلات بنات التكنولوجيا FTTH مع إمكانية التركيب الذاتي للعميل لتكنولوجيا DSL

الاتحاد الدولي للاتصالات

www.itu.int/newsroom • pressinfo@itu.int • +41 22 730 6039 • twitter.com/ITU

- يتم التكنولوجيا FTTH ويحسن توصيل الألياف إلى صندوق التوزيع (FTTC) التعايش مع المعيار xDSL
 - توافق الطيف: يعمل المعيار G.fast على ترددات أعلى من المعيار VDSL2 (تردد البدء: 2,2 أو 8,5 أو 17,664 أو 30 MHz)
 - التغذية العكسية بالقدرة (RPF) لوحدة نقطة التوزيع من منشآت العملاء وسيط إدارة ثابت (PMA) يعمل كوكيل إداري في حالة انقطاع القدرة عن وحدة نقطة التوزيع
 - التحكم في معدل لا تناظر البث في اتجاه المصدر/المقصد
 - توزيع مرن لمعدل البيانات في اتجاهي المصدر/المقصد
 - معدل إجباري: 10/90 أو 50/50
 - معدل اختياري: من 50/50 إلى 90/10
 - التشغيل حتى 106 MHz
 - الحد الأقصى للكثافة الطيفية للقدرة (PSD) أقل بكثير من المعيار VDSL2
 - تشكيل قناع للكثافة PSD (مثلاً، البدء فوق المعيار VDSL2)
 - تشكيل ثلمات RFI/IAB (مثل تجزيء النطاق FM)
- تحسين المتانة

- استعمال الإرسال المزدوج بتقسيم الزمن (TDD)
- إمكانية تغيير معدل لا تناظر البث في اتجاه المصدر/المقصد بسهولة
- دعم حالات القدرة المنخفضة بسهولة
- أسلوب عدم الاستمرارية يسمح بمواءمات بين استهلاك الطاقة وصيبيبيات المستعملين
- توزيع من نقطة إلى نقطة
- دعم إجباري لعملية التوجيه
- إلغاء لغط الطرف البعيد (FEXT)
- إعادة إرسال الطبقة المادية
- تخفيف أثر الضوضاء النبضية مع الحفاظ على انخفاض الكمون
- دعم التكيف مع المعدلات بسرعة (FRA)
- التكيف سريعاً مع تغيير القناة أو ظروف الضوضاء

الجدول الزمني: التقييم والاختبار ومنح الشهادات لأنظمة المعيار G.fast

وضع المعيار

يناير 2011:

أصدر قطاع تقييس الاتصالات بالاتحاد الدولي للاتصالات (ITU-T)، بناءً على طلب من منتدى النطاق العريض، دعوة لتقديم ورقات بشأن جوانب مرسلات مستقبلات المعمارية FTTPd، وهو ما أفضى إلى إطلاق مشروع المعيار .G.fast

4 أبريل 2014:

الموافقة على التوصية ITU-T G.9700 "النفذ السريع إلى مطاريف المشتركين (FAST) - مواصفة كثافة تدفق القدرة"، مواصفة لضمان عدم تداخل أنظمة المعيار G.fast مع الخدمات الإذاعية مثل الإذاعة FM.

5 ديسمبر 2014:

الموافقة على التوصية ITU-T G.9701 "النفذ السريع إلى مطاريف المشتركين (FAST) - مواصفات الطيفية المادية". النصف الأول من 2015:

توقع الموافقة على التعديل 1 على التوصية ITU-T G.9701، الذي يوفر مجموعة موسعة من السمات للمعيار G.fast تتضمن تحسينات على الأداء مثل إدراج إضافات إلى مجموعة حالاته المتعلقة بالقدرة المنخفضة.

الاختبار ومنح الشهادات

حظي الاستقصاء الذي وجهه منتدى النطاق العريض إلى المشغلين بتأييد كبير لإطلاق برنامج منح شهادات للمعيار G.fast يتاح للصناعة قبل انطلاق عمليات النشر، تحث فيه قابلية التشغيل البيئي الأولية الكبرى.

وقد استهل منتدى النطاق العريض عملية وضع خطة اختبار (ID-337) وبرنامج لمنح الشهادات للمعيار G.fast، واختار معمل InterOperability في جامعة نيو هامبشير كمعمل اختبار منح الشهادات الخاص به.

من المخطط إجراء التجارب Beta لبرنامج منح الشهادات للمعيار G.fast في أواسط 2015

• من المخطط إصدار أول مجموعة اختبارات في نهاية يناير 2015

قيام خطة اختبار منح الشهادات للمعيار G.fast باختبار توليفة DPU/CPE من أجل قابلية التشغيل البيئي

• اختبار الوظائف، الأداء، الاستقرار، الصبيب

سيقوم معمل بجامعة نيو هامبشير بمنح شهادات لوحدة نقاط التوزيع ومعدات منشآت العملاء (CPE) للمعيار G.fast كل على حدة

• طبقاً للمعايير التي حددها منتدى النطاق العريض، مثل كم عدد الوحدات النظرية التي يتعين التشغيل البيئي معها وما إلى ذلك

يتوقع إجراء عمليات تنفيذ المعيار G.fast المعتمدة قبل نهاية 2015