نظام التبادل متعدد الوسائط والخدمات
عبر الساتل بالاتحاد MENOS-ASBU

تعرف منظومة اتحاد إذاعات الدول العربية للتبادل متعدد الوسائط والخدمات عبر الساتل المعروفة أكثر باسم المينوس MENOS-ASBU منذ إطلاقها الرسمي في العام 2009 عديد المستجدات والتحيينات والتطوير لجعلها تواكب ما يشهده العالم في مجال النقل التلفزيوني باستعمال الوسائل الحديثة من تطورات متسارعة وإمكانيات عريضة توفرها التكنولوجيا. فخلال عام 2015 ومطلع عام 2016، عرفت هذه المنظومة تغييرات هامة جعلتها تتجاوز بكثير ما كانت عليه عند انطلاقتها لتتنوع خدماتها ويسهل التعامل معها إلى درجة غير مسبوقة. ومن بين هذه التحديثات يمكن ذكر الآتي:

- ✓ استخدام التقنيات الجديدة بإدخال تقنية (ACM) في تجهيز المحطة الرئيسية في مقر المركز العربي للتبادلات الإذاعية والإخبارية بالجزائر، والتي تزامنت مع تركيب الشبكة التقديرية لمؤسسة البث الجزائرية وهي تحتوي على 86 محطة طرفية تلفزيونية وإذاعية وتراسل بيانات وتجميع الأخبار السريعة FNG.

- ✓ الانتقال إلى نظام MENOS+ وذلك للميزات التي يوفرها من خلال استخدام التقنيات الجديدة (MX-DMA وHRC) والتي تؤدي إلى توفير أكثر من 49 % من السعة الساتلية المستخدمة :
  - يمكن إعادة استخدام هذا الوفر في السعات في إضافة قنوات جديدة للتبادلات بنظام التلفزيون عالي الدقة (HDTV) بالنظام الشبكي MESH وهذا يتماشى مع متطلبات الهيئات الأعضاء للمادة التلفزيونية عالية الدقة.
  - كذلك زيادة السعات و الجودة المخصصة لتجميع الأخبار السريع (FNG). وتتميز هذه الوحدة بسهولة الحمل والنقل والتركيب مما يسرع من عملية نقل الخبر.
  - زيادة فعالية تحويل الملفات (FT) والذي من شأنه نقل المواد التي لا تحتاج إلى صيغة استعجالية، كما أنه يخفف أعباء استخدام السعة القمرية .
  - التطوير الجديد يساند معرفَ الهوية الساتلية CID للتقليل من التشويش على الساتل.

- ✓ البدء في تنفيذ الاتفاقية الموقعة بين الاتحاد و شركة ميديا كاست العالمية لتوفير بوابة الربط لنظام المينوس العالمي (Gateway) MENOS Global Connectivity) بين المحطة الرئيسية لنظام المينوس مع مركز الشركة بمدينة لندن. حيث يمكّن هذا الربط الاتحاد من التبادل مع 700 مدينة حول العالم مرتبطة مع لندن عبر وصلات الألياف البصرية والأقمار الصناعية.

- ✓ تم تطوير وتفعيل آليات بوابة المينوس العالمية من خلال إجراء عدة تجارب ميدانية أجرتها الشركة مع الإدارة الهندسية ومركز تشغيل المينوس لإرسال واستقبال المحتويات التلفزيونية من/إلى المحطات الطرفية لشبكة المينوس عبر المحطة المركزية في الجزائر ومركز Telenor بلندن باستخدام وصلات الألياف البصرية والانترنيت والسواتل وتقنيات تجميع الأخبار باستخدام شرائح الموبايل (3G و4G وغيرها)، حيث تم بنجاح تغطية أحداث إخبارية كبري (الجمعية العامة للأمم المتحدة و قمة العشرين و قمة المناخ والقمة الإفريقية ..الخ) باستخدام هذا الربط.

- ✓ سيشرع الاتحاد وبالشراكة مع شركة ميدياكاست العالمية في استخدام التقنيات الحديثة في مجال شبكات توزيع وتخزين المحتوى في خدوم (Servers) وإمكانية تبادل هذا المحتوى من خلال استخدام خطوط الانترنت وشرائح الموبايل من الجيل الثالث والرابع (3Gو 4G) وذلك من خلال :
  1 -شبكة المينوس السحابية (ASBU MENOS Cloud)
  2 -شبكة توزيع المحتوى (CDN)

حيث سيتم تركيز خدوم (Servers) في مركز التبادل بالجزائر والادارة العامة بتونس ومركز Telenor بمدينة لندن تعمل بصورة شبكة سحابية وربطها بخطوط انترنت سريعة (1 Gbit/s) تمكن من تحميل (Upload) وتنزيل (Download) المحتوى بسرعات كبيرة من وإلى الخدوم (Servers) في المركز مع توفر سعة تخزينية كبيرة لحفظ المحتوى (البرامجي والاخباري) في هذه الخوادم يمكن استعادتها في الأوقات المطلوبة وذلك من خلال استخدام شبكات المينوس السحابية والتي تعتبر مكملة ومتكاملة مع شبكة المينوس.

ومن أهم مميزات شبكة المينوس السحابية وشبكة توزيع المحتوى (CDN) الخصائص التالية:

1 -استخدامها لأحدث التقنيات العالمية التي تعتمد تقنية المعلومات والانترنت
2 -تربط بشبكة المينوس للتبادل البرامجي والاخباري حتى تتمكن الهيئات الأعضاء الغير مرتبطة بنظام المينوس من الاستفادة من التبادلات البرامجية والاخبارية من خلال مدها بالأجهزة المطلوبة لربطها بمركز تشغيل المينوس (NOC) باستخدام خطوط الانترنت. (مثال : هيئات فلسطين والصومال وجزر القمر وجيبوتي والتي أوصى المجلس التنفيذي في اجتماعه الأخير بمدهم بهذه التجهيزات)

3 -إمكانية تخزين المحتوى (البرامجي والاخباري) في الخدوم Servers واستعادتها وقت الحاجة من خلال الانترنت
4 -يمكّن من تبادل المحتوى في شكل Streaming أو ملف File وسعات كبيرة على نظام التلفزيون القياسي (SDTV) والعالي الدقة (HDTV) ومستقبلا الفائق الدقة (UHD)
5 -ربط غرف الأخبار (News Room) مع شبكة المينوس لتسهيل التعامل مع الملفات وتبادلها بكل يسر وفعالية داخل غرف الأخبار وتبادلها من خلال نظام المينوس والمينوس السحابية.
6 -تحتاج إلى سعات للانترنت لدى الهيئات تتراوح ما بين 6 إلى 20 ميجابت في الثانية حتى تتمكن من استقبال وإرسال المادة بجودة جيدة.

7 -ربط المراسلين والمكاتب الخارجية لدى الهيئات خارج المنطقة العربية وبالتالي خارج منطقة تغطية المينوس.
8 -استخدام البرمجيات الحاسوبية مضمنة التعرفات للخدمات لتسهيل استخدام هذه الشبكات وربطها بنظام المينوس (الحجز والتنفيذ والفوترة).

أما بالنسبة إلى الآفاق المستقبلية لتطوير المنظومة، فإن طبيعتها المفتوحة تسمح باستمرار إدخال التجديد والتحديث عليها حسب حاجيات المستعملين المعروفة منها والتي ستظهر في ما بعد، وذلك بفضل ما توفره من مرونة واتساع مجال خدماتها. ومن هذا المنطلق، عرضت على اللجنة الدائمة للشؤون الهندسية في اجتماعها الأخير عدة توصيات تتعلق بنظام المينوس ويتعلق أبرزها بالنقاط التالية:

- تثمين التطور الجديد لنظام +MENOS باستخدام التقنيات الحديثة (MX-DMA و HRC) الذي يوفر سعات إضافية دون اللّجوء إلى الاستئجار لمقابلة الطلبات المتزايدة للهيئات الأعضاء لسعات التبادل بنظام التلفزيون عالي الدقة (HDTV) مباشرة دون المرور على المحطة الرئيسية (MESH) إضافة إلى زيادة جودة التبادل لمحطات ال FNG وسرعة تحويل الملفات.
- التأكيد على الهيئات الأعضاء بأهمية سرعة اقتنائها للمحطات الطرفية التلفزيونية الجديدة لما توفره من خدمات شاملة مثل (HDTV) وFNG ومواكبة الأنظمة المتطورة في نظام المينوس (ACM) و (DIALOG) خاصة وان المحطات الطرفية القديمة مضى عليها أكثر من 7 سنوات بتشغيل مستمر على مدار الساعة.

- تطوير الشراكة بين الاتحاد وشركة ميدياكاست العالمية لتوفير بوابة الربط لنظام المينوس العالمي والبدء في استخدامها في تغطيات الأحداث خارج المنطقة العربية (الجمعية العامة للأمم المتحدة، G20، القمة الإفريقية، قمة المناخ ....الخ).
- الإسراع من الانتهاء من البرمجيات ووضع تعريفات الخدمات والإجراءات التي تساعد الهيئات الأعضاء في الاستفادة من هذه البوابة العالمية للمينوس وتسهيل الحجز والتنفيذ من خلال هذا الربط مع شبكة نظام المينوس.

لكن منظومة التبادلات الإذاعية والتلفزيونية المينوس، لا تتوقف في استعمالاتها عند توفير الوسيلة التكنولوجية الميسرة ومحدودة الكلفة لتأمين التبادلات التلفزيونية داخل المنطقة العربية وخارجها، ولكن الاستفادة منها تشمل أيضا مجالات هامة أخرى على غرار التدريب عن بعد عبر نظام المينوس، وهو ما تم الاستفادة منه خلال عام 2016. ففي إطار الاستمرار بتطوير النشاطات التدريبية عن بعد بواسطة نظام المينوس تم تنفيذ الدورات التالية :

1 – دورة الأستوديو الافتراضي من 25 ولغاية 2016/01/27

شارك في الدورة تسعة وأربعون متدرباً من خمس هيئات عربية هي الأردن - تونس – المغرب - السودان- سورية .

نفذ الدورة المهندس أسامة المصري، وقد نفذت الدورة بمعدل محاضرتين يومياً لمدة ثلاثة أيام وقد تضمنت شرحا نظريا في مجال الحفر على الكروما وتقنية الأستوديو الافتراضي وكذلك عروض لكيفية تصميم بعض المشاهد باستخدام تقنية الأستوديو الافتراضي

لقد حققت الدورة نتائج جيدة من حيث المواضيع والمدرب وكان هذا واضحاً من خلال آراء المشاركين في الأستوديو والرسائل الواردة بهذا الشأن .

2 – دورة الموسيقى التصويرية بين الفن والهندسة من 15-2016/02/17

شارك في الدورة اثنان وأربعون متدرباً من أربع هيئات عربية هي الأردن - البحرين - السودان – سورية.

نفذ الدورة المهندس محمد إيهاب المرادني ،وقد نفذت الدورة بمعدل محاضرتين يومياً لمدة ثلاثة أيام وقد تضمنت الدورة قواعد تأليف الموسيقى التصويرية وأدواتها باستخدام الحواسيب والبرمجيات ذات الصلة

لقد حققت الدورة نتائج جيدة من حيث المواضيع والمدرب وكان هذا واضحاً من خلال اهتمام والتزام المشاركين في الأستوديو أو بعض المشاركين عن بعد في بعض الهيئات .

3 . دورة تقنية البث الإذاعي FM من 28-2016/03/30

شارك في الدورة تسعة وثلاثون متدرب من ثلاث هيئات عربية هي الأردن - البحرين- السودان .

نفذ الدورة المهندس نبيل الدبس ، وقد نفذت الدورة بمعدل محاضرتين يومياً لمدة ثلاثة أيام وقد تضمنت شرحا نظريا في مجال هندسة البث الإذاعي FM والتجهيزات المستخدمة , إضافة إلى تقديم مجموعة كبيرة من الخبرات العملية قدمها المدرب من تجاربه في الميدان في هذا المجال .

لقد حققت الدورة نتائج جيدة من حيث المواضيع والمدرب وكان هذا واضحاً من خلال آراء المشاركين في الاستوديو والرسائل الواردة من السعودية والسودان بهذا الشأن.

4 . دورة التلفزيون عبر شبكة الانترنت من 18-2016/04/20

شارك في الدورة خمسون متدرب من أربع هيئات عربية هي الأردن - الجزائر - السودان- سورية .

نفذ الدورة المهندس رؤوف حمدان ، وقد نفذت الدورة بمعدل محاضرتين يومياً لمدة ثلاثة أيام وقد تضمنت الدورة معلومات هامة عن التوجه الجديد لاستخدام الشبكات لإرسال

البرامج التلفزيونية باستخدام بروتوكولات الانترنيت وتناول أنواع مختلفة من هذه الأنظمة مقدما مجموعة من التجارب العالمية في هذا المجال .
لقد حققت الدورة نتائج جيدة من حيث المواضيع والمدرب وكان هذا واضحاً من خلال آراء المشاركين في الاستوديو والرسائل الواردة من السعودية والسودان بهذا الشأن.