

Servicio de descarga de datos de software

La nueva norma que deja en el pasado las pesadas actualizaciones.

Por Mike Dolan, Presidido T3/S13

El servicio de descarga de datos de software (SDDS, por sus siglas en inglés) define las especificaciones necesarias para descargar software a dispositivos terminales usando una corriente de transporte MPEG-2. Esta nueva norma ATSC, conocida como A/97, permite efectuar actualizaciones y mejoras de firmware, software de sistema operativo, software para unidad de dispositivo, software de aplicación original, middleware y otros tipos de software que residen en dispositivos, como es el caso de los receptores de televisión digital de consumo. El principal uso de SDDS con-

siste en permitir a los fabricantes de receptores actualizar dinámicamente sus productos en terreno.

SDDS incluye especificaciones en relación con anuncio, señalización y encapsulamiento estandarizados para módulos que contienen el software. Mediante la señalización, los módulos se dirigen a fabricantes y modelos de equipos específicos. Sin embargo, no se especifica el contenido y formato de los datos de descarga de software en el módulo en sí, lo que permite que el fabricante tenga variación y flexibilidad para desmodular y efectuar otras propiedades específicas que no necesitan ser estándar para todos los fabricantes.

El SDDS se puede usar en determinadas situaciones. El uso más simple es transmitir un solo modulo a un solo fabricante / modelo a la vez, aunque también se puede trabajar con módulos y fabricantes múltiples mediante una secuencia en el tiempo, es decir cuando termina una descarga, comienza otra. Un uso un tanto más complejo es el de transmitir múltiples módulos a múltiples fabricantes al mismo tiempo, lo que es un poco más eficiente y llega a todos los dispositivos durante el mismo periodo. Finalmente, se puede transmitir múltiples servicios SDDS, lo que a pesar de ser inusual, podría ser necesario si el número de fabricantes y módulos excede los límites de la señalización.

(continuado encendido página 2 - Servicio de descarga de datos de software



A/97 se crea y actualiza en el T3 Data Broadcast Specialist Group de ATSC, presidido por Mike Dolan.

"A/97 especifica los mecanismos de anuncio, señalización y encapsulamiento para la entrega de un servicio de descarga de datos en el transporte ATSC y permite a la vez que cada fabricante defina los detalles específicos del costo que tendrá la descarga de software". - Mike Dolan

La Norma

Servicio de Transferencia de Datos de Software

continuado de página 1

El canal virtual que transporta el SDDS es oculto, es decir está explícitamente señalado en el VCT que debe estar oculto para el usuario en cualquier EPG que el receptor pudiera ensamblar desde el PSIP. Esto se hace con el objetivo de no confundir al usuario, aunque el receptor internamente reconoce su presencia. Los servicios SDDS se pueden efectuar ya sea programando un tiempo en mitad de la noche o una tasa de señal binaria baja las 24 horas del día, siete días de la semana, o algún tipo de combinación.

La base de diseño del SDDS es “un escenario de carrusel con dos capas” en Digital Storage Media - Command and Control (DSM-CC) Download. Los detalles básicos sobre el uso y el diseño se pueden encontrar en la principal norma de transmisión de datos de ATSC, A/90. El SDDS se basa en esta norma usando los tres mensajes principales de DSM-CC Download – Download Server Initiate (DSI), Download

Information Indication (DII) y Download Data Block (DDB). La señalización y conexión a PSIP se logra con un nuevo servicio VCT tipo 5. Este nuevo tipo de servicio indica que los mensajes DSM-CC están presentes, pero que no hay video, audio ni otro tipo de datos. El PID único mencionado en PMT para este canal virtual contiene todos los mensajes. Posteriormente, se pueden examinar los mensajes de DSI y DII para encontrar mayor información sobre el contenido del servicio, es decir elementos tales como el o los fabricantes y los modelos de receptores. El anuncio, la información sobre futuras descargas, se realiza mediante información sobre el programa (tiempos de inicio y duraciones) agregada al DSI. De este modo, el DSI se utiliza para la señalización y el anuncio. El encapsulamiento de los módulos se entrega en el mensaje DDB. Se pueden encontrar más detalles técnicos en las normas A/97 y A/90, las que se pueden descargar del sitio www.atsc.org. ■



Una recepción de bienvenida... Práctica recomendada: desempeño del receptor para televisión digital

Al Jerry Whitaker, ATSC

Un esfuerzo concentrado de toda la industria ha dado origen a la publicación de ATSC de una práctica recomendada sobre el desempeño de receptores para televisión digital. A/74, “Recommended Practice: Receiver Performance Guidelines” es el resultado de un esfuerzo conjunto de las emisoras, los fabricantes de electrónica de consumo, los fabricantes de semiconductores y otros miembros de ATSC. Esta Práctica recomendada ofrece pautas sobre el desempeño en cuanto a sensibilidad del receptor, sobrecarga de señales múltiples, ruido de fase, selectividad y multitrayecto. El documento también sugiere el uso de la interfaz de control de antena creada por la Asociación de Electrónica de Consumo (CEA-909), que permite el control automático de parámetros de antena.

Cerca de A/74

La Práctica recomendada A/74 aborda el extremo frontal de un receptor de televisión digital. Las pautas de desempeño recomendado que se encuentran en el documento tienen como finalidad asegurar una recepción confiable. Las pautas sobre el rechazo de la interferencia se basan en los factores de planificación del FCC que se utilizaron para analizar la cobertura y la interferencia en las asignaciones ini-

ciales de canales de televisión digital. Las pautas sobre sensibilidad y manejo de trayectos múltiples se basan en la experiencia en terreno adquirida mediante las pruebas realizadas por ATTC, MSTV, NAB y fabricantes de receptores.

A/74 no analiza medios alternativos mediante los cuales los receptores pueden resolver o al menos reducir las consecuencias visibles o audibles de errores no corregidos en la señal binaria. Aunque la mayoría de los receptores incluyen circuitos que efectúan algún grado de corrección de errores, los resultados son subjetivos y no se pueden cuantificar con tanta facilidad como el desempeño de los otros circuitos mencionados anteriormente.

La publicación de la A/74 ha recibido una respuesta muy positiva por parte de los diversos segmentos de la industria que integran la cadena de transmisión a recepción y se han entregado señales binarias de respaldo a varias organizaciones para efectos de prueba y estudio. Además, el Grupo especialista sobre receptores de ATSC, T3/S10, continúa buscando y documentando sitios de recepción exclusivos y de gran interés, los que podrían resultar de utilidad en el diseño de nuevos dispositivos de recepción.

(continuado encendido página 3)

La Norma

recepción de bienvenida...

(continuado de página 2)

Los siguientes son los circuitos cuyo desempeño contribuye a cumplir con las pautas A/74:

- ◆ Interfaz de control de antena y antena (CEA-909)
- ◆ Sintonizador, lo que incluye frecuencia de radio (RF) amplificador(es), filtrado asociado y el oscilador local (o par de osciladores locales en el caso de sintonizadores de conversión doble) y la o las mezcladoras necesarias para llevar la frecuencia de canal RF entrante hacia la del amplificador/filtro de frecuencia intermedia (IF).
- ◆ Amplificación de frecuencia intermedia (IF) (con control de ganancia automático) y filtrado, lo que incluye la sección más importante de la ganancia previa a la decodificación, la selectividad de canal y al menos una sección de la configuración de banda para el canal deseado.
- ◆ Demodulación digital, lo que incluye rechazo de interferencia dentro de la banda, cancelación del multitrayecto y recuperación de señal.

- ◆ Corrección directa de error, en aquellos lugares de la corriente digital demodulada donde los errores causados por defectos en la transmisión se detectan y corrigen para las señales entrantes con relaciones señal a defecto sobre el umbral. Los paquetes con errores que no se pueden corregir se “marcan” para una posible mitigación en los decodificadores de video y audio.

Las pautas de desempeño recomendadas se dividen en cuatro categorías generales:

- ◆ Sensibilidad
- ◆ Selectividad
- ◆ Rechazo de interferencia
- ◆ Manejo de multitrayectos ■

Bob Rast es el líder

Bob Rast de Micronas dio sus primeros pasos como nuevo presidente del directorio de ATSC el día 19 de enero en la primera reunión del directorio del año 2005. En el momento de su elección para el nuevo cargo, Rast comentó “De las organizaciones clave que dieron nacimiento a la norma para televisión digital, es decir, el Comité Asesor, la Grand Alliance y ATSC, sólo ATSC pudo ser testigo del éxito de la televisión digital y seguir haciendo su trabajo. Estoy muy contento de ser uno más de los líderes de ATSC, en especial en 2005, cuando se cumple el décimo aniversario de la norma para televisión digital de ATSC”.

El Directorio eligió a Lynn Claudy de NAB y a Brian Smith de Phillips como vicepresidentes y aprobó el nombramiento del nuevo presidente del T3 de ATSC, Bill Miller, ABC (ver historia en página 4).

“Me alegra contar con el apoyo de Lynn y Brian como vicepresidentes, ya que ello asegura un equilibrio de intereses entre las emisoras y la electrónica de consumo, puesto que consideraremos los temas de mayor importancia para ambos segmentos de la industria”.

Tras una presentación de los miembros recién electos del directorio, Wayne Luplow de Zenith, Brian Smith de Phillips, Ed Barrett de Sony y Mike McEwen de Canadian Digital Television (CDTV), Rast guió al directorio a través de la amplia variedad de temas que hay en agenda, lo que incluye los objetivos de ATSC para 2005.

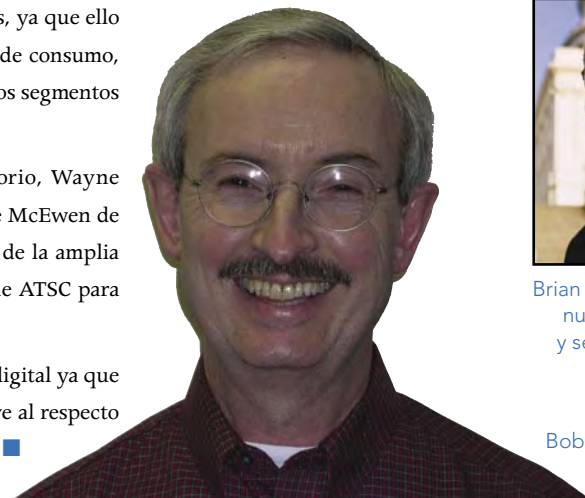
“2005 promete ser un año lleno de acontecimientos para la televisión digital ya que la transición se produce a un ritmo acelerado, se resuelven temas clave al respecto y preparamos a ATSC para la siguiente fase de nuestro viaje digital”. ■



Lynn Claudy de NAB regresa al directorio como tesorero y vice presidente.



Brian Smith de Phillips es nuevo en el directorio y se desempeña como vicepresidente.



Bob Rast, da Micronas

La Norma

Bill Miller es nombrado presidente del T3



“Somos muy afortunados de tener a Bill Miller como presidente de nuestro Grupo de Tecnología. La vasta experiencia de Bill en el desarrollo de normas técnicas para la industria de la televisión es un enorme beneficio para ATSC.”

– Mark Richer, Presidente de ATSC

Nombrado por el directorio de ATSC en enero de 2005, Bill Miller, Gerente general de Normas y planificación para la televisión en la división de ingeniería y operaciones de transmisión de ABC-TV, ocupó oficialmente su lugar como cabeza en la reunión del Grupo de tecnología sobre distribución (T3) el día miércoles 9 de febrero durante el primer encuentro del T3 del año que comienza. Reemplaza al anterior presidente del T3, Ralph Justus, de la CEA.

“Es difícil ocupar el lugar de Ralph ... pero creo que la reunión resultó muy bien”, señaló Miller. “Me emocioné con la bienvenida que me dieron los miembros del T3 y tratamos todos los temas que estaban en la agenda... fue una conversación libre y abierta sin ningún tipo de asperezas. Quizás el mejor indicio del espíritu de cooperación que mantuvimos fue que terminamos a las 2:40 y no a las 4 p.m., como se había programado. Siempre es una buena señal el poder terminar antes de lo previsto. Estoy ansioso por empezar este año, que creo será muy productivo”.

La primera medida que tomó Miller fue nombrar a Rich Chernock de Triveni y a John Henderson de Hitachi (presidente del T3/S10) como vicepresidentes del T3. “Estoy extremadamente agradecido de que John Henderson y Rich Chernock hayan aceptado el cargo de vicepresidentes del T3”, comentó Miller. “Sus excelentes conocimientos técnicos y sus reconocidos logros dentro de ATSC, y en toda la industria, me serán de gran utilidad en el trabajo con el T3”.

“El Grupo de Tecnología es la unidad de ATSC que redacta las normas y las prácticas recomendadas para las emisoras y su posición es clave para ATSC”, comentó Bob Rast, Director de ATSC. “Bill ha demostrado enormes conocimientos a través de sus años de servicio, es una gran elección y estamos ansiosos de empezar a recibir sus continuos aportes.” ■



(izquierda a derecha) Bob Rast de Micronas, Rich Chernock de Triveni, vicepresidentes, John Henderson de Hitachi, vicepresidente, Mark Richer, presidente de ATSC, Bill Miller de ABC, director del T3 y Ralph Justus de CEA, director saliente del T3 en la reunión del T3 celebrada en febrero de 2005 en NAB.

¿SABÍA?

El Dr. Oded Bendov recibe el Premio 2005 al logro en la ingeniería de NABTelevision

El Dr. Bendov es el actual presidente de TV Transmission Antenna Group, Inc., empresa dedicada al desarrollo de nuevas tecnologías, diseño y servicios de consultoría para emisoras y fabricantes de aparatos de televisión. En 2004, la Metropolitan TV Alliance (MTVA), el grupo de cobertura de emisoras de la Ciudad de Nueva York, le otorgó al Dr. Bendov un contrato para diseñar una torre de antena maestra en la cima de la Freedom Tower, la nueva edificación que se construirá en el sitio donde se encontraba el World Trade Center. Las principales instalaciones para transmisión de televisión digital, cuya construcción debería estar lista en 2009, operarán en toda el área metropolitana de Nueva York desde la cima de la Freedom Tower en el bajo Manhattan, con una altura total que excede los 2.000 pies, incluida la antena.

La Norma

Perfil: Dr. Charles Einolf de IEEE

“Me siento como un novato en la tele y radio difusión, ya que comencé en televisión cuando Westinghouse creó Group W Cable en 1983”, indicó Charlie Einolf, en una reflexión sobre su primera incursión en el reino de la televisión como Gerente de tecnología para sistemas electrónicos avanzados en el Centro de Ciencia y Tecnología de Westinghouse, responsable de la ingeniería y el apoyo a la investigación para la entrada de Westinghouse en la televisión por cable. “Puedo recordar lo impresionado que me sentí con la televisión digital en ese entonces, pero no esperaba que se convirtiera en realidad para los consumidores diez años después...No me lo habría imaginado nunca”.

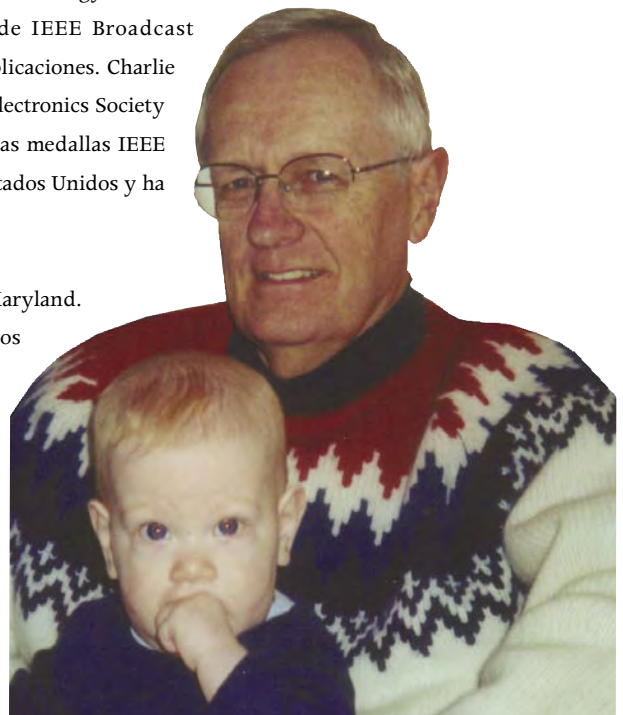
Charlie trabajó para Westinghouse por más de veintisiete años, incluidos dos años en la Empresa de soluciones inalámbricas de Westinghouse (ahora iBiquity Digital) y fue responsable del diseño y el desarrollo de los sistemas electrónicos avanzados que incorporan sensores, computadoras, comunicaciones y técnicas de procesamiento de señal. En 1996, Charlie aprovechó la oportunidad para involucrarse en la televisión digital y se unió al Advanced Television Technology Center (ATTC) como Director ejecutivo suplente. Fue responsable de sus programas técnicos hasta 2003, año en que el centro logró su misión de posibilitar la transición hacia la televisión digital en Estados Unidos. Durante su ejercicio en ATTC, Charlie se involucró activamente en los aspectos técnicos de la industria de la tele y radio difusión para televisión digital, lo que incluyó RF, propagación y análisis de recepción.

En la actualidad, Charlie participa en una variedad de grupos especialistas y ad hoc en ATSC, entre los cuales se encuentra su labor como director del Grupo especialista en transmisión en RF T3/S9 de ATSC. También participa en las actividades del Sindicato Internacional de Telecomunicaciones – Radiocomunicaciones (ITU-R) y dirige el Grupo de trabajo 6P del ITU-R en Estados Unidos sobre producción y postproducción de contenido.

El Dr. Einolf tiene títulos Ph.D. y M.S. en ingeniería eléctrica de la Universidad de Rochester y un título B.S. de ingeniería eléctrica del Massachusetts Institute of Technology. Es miembro del Institute of Electrical and Electronics Engineers y actualmente es vicepresidente de IEEE Broadcast Technology Society y encabeza su Comité de publicaciones. Charlie también es presidente electo de IEEE Industrial Electronics Society y miembro vitalicio de su AdCom. Ha recibido las medallas IEEE Centennial y Millennium, posee 14 patentes en Estados Unidos y ha publicado más de 30 documentos de estudio.

Charlie y su esposa, Susanna, residen en Bowie, Maryland.

Tienen cuatro hijos adultos y cuatro nietos, de los cuales el más joven, Caleb (a la derecha) tiene ocho meses. Charlie ocupa su tiempo libre en construir modelos de ferrocarriles (escala HO) y en jardinería y actualmente es secretario del Bowie-Crofton Garden Club. Como experimentado nadador, acaba de calificar para las Olimpiadas Nacionales para Adultos Mayores y quiere competir en la técnica de brazada de pecho. ■



patrocinadores

ATSC agradece
a nuestro
patrocinadores

decisionmark®



Una visión clara

Una visión desde las alturas

Reunión anual de ATSC
10 de mayo de 2005
Hilton Crystal City
Arlington, VA

¡NO ESPERE MÁS! Haga su reserva para obtener la tarifa ATSC de US\$179 por habitación. Visite el sitio Web del Hilton Crystal City en www.hilton.com o bien llame al 703.418.6800 o al 800.695.7551. (Código para el grupo de ATSC: ATS).

Lunes – 9 de mayo

- ☞ Segunda-feira – 9 de maio
Reunión del T3
Cóctel de bienvenida a la reunión anual

- ☞ Martes – 10 de mayo
Reunión anual

- ☞ Miércoles, 11 de mayo
Reunión de directorio
Reunión AS

Envíe su respuesta sobre el programa de reuniones en www.atsc.org

ATSC agradece a nuestro patrocinador por el almuerzo 2005



Aún quedan patrocinios disponibles:

- Cóctel de bienvenida
- Desayuno continental
- Descanso a media mañana
- Descanso a media tarde

Si está interesado, comuníquese con Lisa Hester en lhester@atsc.org o bien visite: www.atsc.org/am2005/sponsor_am.html para conocer los detalles y beneficios del patrocinio. ■



Advanced Television Systems Committee

El Comité de Sistemas de Televisión Avanzados (ATSC) es una organización internacional y sin fines de lucro que formula normas voluntarias para la televisión digital. ATSC tiene organizaciones miembros que representan a las industrias de transmisión, equipos de transmisión, cine, electrónica para el consumidor, computación, cable, satélite y semiconductores.

El carro de la bienvenida

ATSC quiere dar la bienvenida a los miembros más recientes del equipo de ATSC, TTE Technologies, Inc. y Broadcast Microwave Services, Inc. Con entusiasmo anticipamos los aportes de TTE y BMS a las normas para televisión digital que actualmente se están formulando en ATSC y estamos seguros de que su participación tendrá un efecto invaluable en el futuro de la televisión digital.

Únase a ATSC en la NAB2005

16-21 de abril • Las Vegas Convention Center • Las Vegas, Nevada

Haga un viaje por el futuro digital...

Experimente un paisaje que lo dejará sin aliento, sonidos increíbles y mucha acción cuando el Comité de Sistemas Avanzados de Televisión (ATSC) y la Asociación Nacional de Emisoras lo lleven a toda velocidad a conocer las tecnologías más modernas en el horizonte de la televisión digital. ■

Advanced
Television
Systems
Committee,
Inc.

llame
202 872-9160
fax
202 872-9161
www.atsc.org

