Haivision
NETWORK VIDEO

KulaByte KB
Internet Encoder

Intelligent IP Video

KULABYTE INTERNET ENCODER

Calidad de Broadcast H.264 para videos en directo por Internet.

El **KulaByte** ™ Internet Encoder es ideal para la transmisión de eventos en directo mediante Dynamic Streaming Flash y redes Adaptative HTTP Live Streaming
redes. 100% basado en software, el codificador KulaByte proporciona el uso más eficiente de ancho de banda de subida, mediante un control robusto del bitrate y a un rendimiento extremadamente alto en la codificación. El codificador KulaByte es ideal para la transmisión en directo de eventos deportivos con mucho movimiento, eventos musicales y de entretenimiento, eventos religiosos, enseñanza a distancia y unidades móviles de televisión. Estos streamings se podrán visualizar tanto en PCs, como en dispositivos móviles, como en STBs (Set Top Boxes).

Cada fuente, cada pantalla, Over-the-Top. El codificador KulaByte se adapta perfectamente a los retos actuales y futuros de la transmisión en directo a través de Internet Over-the-Top (OTT) y permite a los propietarios sacar provecho de lo que el video IP promete. El codificador KulaByte se basa en el estándar de compresión H.264 de alta eficiencia y soporta de forma nativa tanto el protocolo Adobe Flash ™ Streaming Protocol (RTMP), con la mayor penetración mundial en dispositivos de reproducción, como el protocolo HTTP Live Streaming de Apple, soportado por el iPhone ™ y los dispositivos iPad ™, así como STBs (Roku Streaming Player). En combinación con las tarjetas de captura de Blackmagic, AJA, o Osprey, el codificador KulaByte soporta entradas HD de hasta 1080p,
así como los estándares NTSC y PAL con formatos diversos como HDSDI, compuesto, componentes o HDMI. Con esta amplia gama de compatibilidad, el codificador KulaByte supera sobradamente las necesidades del streaming por Internet para las fuentes de video más comunes.

Fácil de implementar. El codificador KulaByte se entrega como una solución llave en mano y en una configuración portable, o bien una configuración basada en servidor, aunque también existe una versión en software. Las configuración basada en servidor del codificador KulaByte permite hasta 8 streams de entrada en la versión de 2RU. La configuración portable incluye un codificador robusto, incluido en un maletín que puede transportarse fácilmente de un evento a otro. Además, el software de codificación KulaByte se puede instalar en la mayoría de los sistemas basados en Windows, ofreciendo una gran flexibilidad en el despliegue de la mayor calidad disponible en Internet Video Decoders. Los características más significativas del codificador KulaByte son las siguientes:

- Salida nativa de Flash (RTMP) y de iPhone / IPAD (HLS).
- Codificador basado en software ofreciendo mucha flexibilidad en su implementación.
- Hasta 8 salidas dinámicas por canal de entrada.
- Codificación H.264/AAC de alta calidad con control robusto del bitrate.

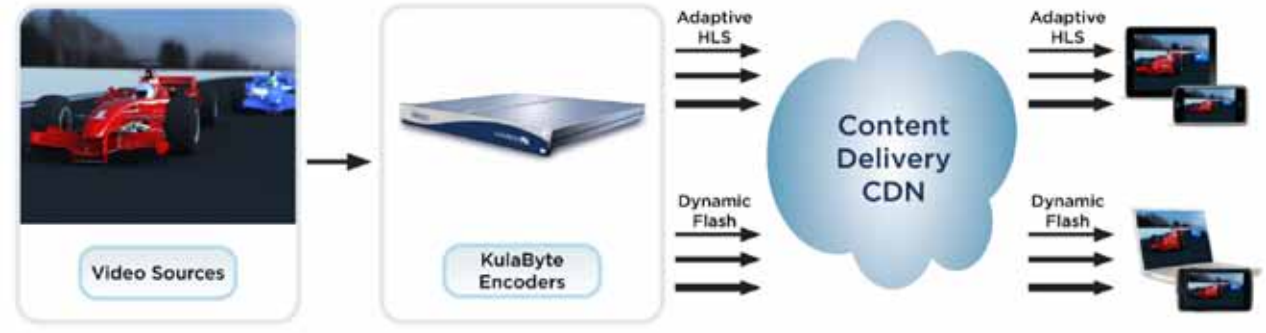
Fácil de usar. El codificador KulaByte se entrega con una interfaz gráfica fácil de usar para gestionar la codificación de los streams individuales de entrada en cada servidor. La interfaz de usuario del codificador KulaByte proporciona todas las herramientas necesarias para el streaming in-situ y en directo. Estas herramientas incluyen: selección de ajustes preestablecidos, vista previa de vídeo, ajuste de la ganancia de audio, control de ficheros grabados, monitorización del estado de todos los streams de salida, y la posibilidad de detener e iniciar los streams de salida de forma independiente.

Uno o más codificadores KulaByte se puede gestionar fácilmente con el Hydra Web-Based encoder Management System. Hydra proporciona una sola interfaz para manejar sencillamente la capacidad de codificación y streaming de varios codificadores KulaByte, cada uno con múltiples entradas y salidas. Hydra también proporciona el estado de todas las codificaciones y de sus dispositivos asociados.

Abierto y basado en estándares. El codificador KulaByte es totalmente compatible con la compresión H.264 de video y la compresión AAC de audio, con Adobe Dynamic Streaming para Flash (RTMP), y con Adaptative HTTP Live Streaming de Apple para iPhone / IPAD (HLS) – los estándares de la industria adoptados mayoritariamente en el Internet streaming. Las soluciones extremo-extremo se basan en la perfecta interoperabilidad. Las aplicaciones y equipos de desarrollo de Haivision tienen una gran experiencia en los procesos de Internet streaming que permite garantizar la interoperabilidad en todo el ecosistema. El codificador KulaByte es interoperable con cualquier dispositivo que soporte reproducciones Flash en vivo, incluyendo PCs de sobremesa, portátiles, dispositivos móviles con S.O. Android, y también con dispositivos que soporten streams generados con HLS, como puede ser iPhone/iPad de Apple, QuickTime en OS X, los STB Roku y los dispositivos con S.O. Android que soportan reproducciones HLS. El codificador KulaByte es compatible con los servidores de streaming más frecuentes en Internet, incluyendo Flash Media Server de Adobe y Wowza Media Server de Wowza, así como las Redes de Entrega de Contenidos más importantes (Akamai, Limelight Networks, EdgeCast, StreamGuys…).

Experiencia y madurez. La versión actual del codificador KulaByte (release 3) se utiliza de forma regular por los profesionales del Broadcast para el desafío importante que supone la entrega en directo de contenido, tales como el fútbol, golf, carreras de coches, noticias en directo, …. Por otro lado, el codificador KulaByte está muy extendido en entornos militares y en iglesias de diferentes comunidades religiosas. El codificador KulaByte también se ha ganado su reputación en la transmisión de eventos en vivo tan diversos como puede ser el Operation MySpace de Kuwait, o el Premio Nobel de la Paz en Oslo, y eventos de deportes extremos por toda Europa.

Over-the-Top Media Delivery



Especificaciones de codificación

Codificación de vídeo
- Estándar de compresión: H.264 (MPEG-4 AVC parte 10)
- Perfil configurable, Nivel, GOP (Group of Pictures), Frame Rate.
- Bit Rates : SD / HD de 0 Kbps hasta 8 Mbps.
- Rate Control: CBR
- Video Sampling: 4:2:2

Codificación de audio
- Estándar de compresión: MPEG-4 AAC-LC ISO / IEC 14496-3
- Canales de Audio: 2 por canal de vídeo
- Bit Rates: 64 Kbps, 96 Kbps, 128 Kbps por par de audio
- Audio Sampling: 48 kHz, 24 bits

Especificaciones

KulaByte 1 Input Baseband SD/HD Pilot Encoding Server (S-KB-HD1-K4-PILOT)
Vídeo Analógico (Entrada):
1 x Componentes
1 x S-Video
1 x Compuesto (BNC)
Vídeo Digital (Entrada):
1 x SD/HD-SDI (BNC)
Audio Analógico (Entrada):
1 x 2 canales de audio analógico balanceado (1/4")
1 x 2 canales AES/EBU no balanceado (BNC)
Audio Digital (Entrada):
1 x 2 canales a través de SD/HD SDI
Sync (Input):
1 x Blackburst o Tri-Sync (BNC)
Tipo de stream según el perfil de salida:
1 x SD Cascade[1]
1 x HD Cascade[2]
1 x SD Hi/Lo[3]
1 x HD Hi/Lo[4]
1 x 480p
1 x 720p

KulaByte 1 Input Baseband SD/HD Rugged "Traveler" Encoding Server (S-KB-HD1-K4-TRVL)
Vídeo Analógico (Entrada):
1 x Componentes
1 x S-Video
1 x Compuesto (BNC)
Vídeo Digital (Entrada):
1 x SD/HD-SDI (BNC)
1 x HDMI (tipo A)
Audio Analógico (Entrada):
1 x 2 canales de audio analógico balanceado (1/4")
1 x 2 canales AES/EBU no balanceado (BNC)
Audio Digital (Entrada):
1 x 2 canales a través de SD/HD SDI
1 x 2 canales a través de HDMI
Sync (Input):
1 x Blackburst o Tri-Sync (BNC)
Tipo de stream según el perfil de salida:
1 x SD Cascade[1]
1 x HD Cascade[2]
1 x SD Hi/Lo[3]
1 x HD Hi/Lo[4]
1 x 480p
1 x 720p

KulaByte 2 Input Baseband SD Encoding Server (S-KB-SD2-K4-1U)
Vídeo Digital (Entrada):
2 x SD/HD-SDI (BNC)
Audio Digital (Entrada):
2 x 2 canales a través de SD/HD SDI
Sync (Input):
1 x Blackburst o Tri-Sync (BNC)
Tipo de stream según el perfil de salida:
2 x SD Cascade[1]
2 x SD Hi/Lo[3]
2 x 480p

KulaByte 4 Input Baseband SD Encoding Server (S-KB-SD4-K12-1U)
Vídeo Digital (Entrada):
4 x SD/HD-SDI (BNC)
Audio Digital (Entrada):
4 x 2 canales a través de SD/HD SDI
Sync (Input):
2 x Blackburst o Tri-Sync (BNC)
Tipo de stream según el perfil de salida:
4 x SD Cascade[1]
4 x SD Hi/Lo[3]
4 x 480p

KulaByte 8 Input Baseband SD Encoding Server (S-KB-SD8-K12-2U)
Vídeo Digital (Entrada):
8 x SD/HD-SDI (BNC)
Audio Digital (Entrada):
8 x 2 canales a través de SD/HD SDI
Sync (Input):
4 x Blackburst o Tri-Sync (BNC)
Tipo de stream según el perfil de salida:
8 x SD Cascade[1]
8 x SD Hi/Lo[3]
8 x 480p

KulaByte 2 Input Baseband SD/HD Encoding Server (S-KB-HD2-K12-1U)
Vídeo Digital (Entrada):
2x SD/HD-SDI (BNC)
Audio Digital (Entrada):
2 x 2 canales a través de SD/HD SDI
Sync (Input):
1 x Blackburst o Tri-Sync (BNC)
Tipo de stream según el perfil de salida:
2 x SD Cascade[1]
2 x HD Cascade[2]
2 x SD Hi/Lo[3]
2 x HD Hi/Lo[4]
2 x 480p
2 x 720p

KulaByte 4 Input Baseband SD/HD Encoding Server (S-KB-HD4-K12-1U)
Vídeo Digital (Entrada):
4 x SD/HD-SDI (BNC)
Audio Digital (Entrada):
4 x 2 canales a través de SD/HD SDI
Sync (Input):
2 x Blackburst o Tri-Sync (BNC)
Tipo de stream según el perfil de salida:
4 x SD Cascade[1]
4 x HD Cascade[2]
4 x SD Hi/Lo[3]
4 x HD Hi/Lo[4]
4 x 480p
4 x 720p

KulaByte 8 Input Baseband SD/HD Encoding Server (S-KB-HD8-K12-2U)
Vídeo Digital (Entrada):
8 x SD/HD-SDI (BNC)
Audio Digital (Entrada):
8 x 2 canales a través de SD/HD SDI
Sync (Input):
4 x Blackburst o Tri-Sync (BNC)
Tipo de stream según el perfil de salida:
8 x SD Cascade[1]
8 x HD Cascade[2]
8 x SD Hi/Lo[3]
8 x HD Hi/Lo[4]
8 x 480p
8 x 720p

Resoluciones de Vídeo[1]:
1920 x 1080i 59,94/50 Hz
1280 x 720p 59,94/50 Hz
720 x 480i/576i 59,94/50 Hz

[1] SD Cascade = 480p + 360p + 270p + 180p
[2] HD Cascade = 720p + 480p + 360p + 270p + 180p
[3] SD Hi/Lo = 480p + 180p
[4] HD Hi/Lo = 720p + 180p
[5] Disponibles resoluciones adicionales mediante personalización.

KulaByte 1 Input Baseband SD/HD Rugged "Traveler" Encoding Server – PC Core i7 con carcasa robusta, maletín de transporte, una entrada de video (compuesto, componentes, HDMI y HDSDI) con audio integrado (AES, audio analógico balanceado/no balanceado) y hasta 8 perfiles de salida codificada (Flash, iPhone/iPad, fichero .mp4 local).

KulaByte 1 Input Baseband SD/HD Pilot Encoding Server – 1RU – Servidor XEON con una entrada de video (compuesto, componentes, HDMI y HDSDI) y audio integrado (AES, audio analógico balanceado/no balanceado), y hasta 8 perfiles de salida codificada (Flash, iPhone/iPad, fichero .mp4 local).

KulaByte 2/4/8 Input Baseband SD Encoding Server – 1RU/1RU/2RU – Servidor XEON con fuente de alimentación redundante y discos duros redundantes (RAID). 2/4/8 entradas HDSDI (HD escalado a SD), y hasta 8 perfiles de salida codificada (Flash, iPhone/iPad, fichero .mp4 local).

KulaByte 2/4/8 Input Baseband SD/HD Encoding Server – 1RU/1RU/2RU – Servidor XEON con fuente de alimentación redundante y discos duros redundantes (RAID). 2/4/8 entradas HDSDI, y hasta 8 perfiles de salida codificada (Flash, iPhone/iPad, fichero .mp4 local).

Ordering Information (please obtain complete system quotations from Haivision or an authorized Haivision integration partner)

S-KB-HD1-K4-TRVL	**KulaByte 1 Input Baseband SD/HD Rugged "Traveler" Encoding System** - Core i7 Ruggedized PC, Soft carry case, 1 Composite, Component, HDMI, & HDSDI input with embedded audio, AES audio, or balanced/unbalanced analog audio, Up to 8 encode output profiles to Flash, iPhone/iPad, and local .mp4.
S-KB-HD1-K4-PILOT	**KulaByte 1 Input Baseband SD/HD Pilot Encoding Server** - 1RU - Xeon Server, 1 Composite, Component & HDSDI input with embedded audio, AES audio, or balanced/unbalanced analog audio, Up to 8 encode output profiles to Flash, iPhone/iPad, and local .mp4.
S-KB-SD2-K4-1U **S-KB-SD4-K12-1U** **S-KB-SD8-K12-2U**	**KulaByte 2/4/8 Input Baseband SD Encoding Server** - 1RU/1RU/2RU - Xeon Server with redundant power supply and redundant RAID hard drives, 2/4/8 HDSDI Inputs, HD downscaled to SD, Up to 8 encode output profiles (up to 480p) per input to Flash, iPhone/iPad, and local .mp4
S-KB-HD2-K12-1U **S-KB-HD4-K12-1U** **S-KB-HD8-K12-2U**	**KulaByte 2/4/8 Input Baseband SD/HD Encoding Server** - 1RU/1RU/2RU - Xeon Server with redundant power supply and redundant RAID hard drives, 2/4/8 HDSDI Input, Up to 8 encode output profiles per input to Flash, iPhone/iPad, and local .mp4