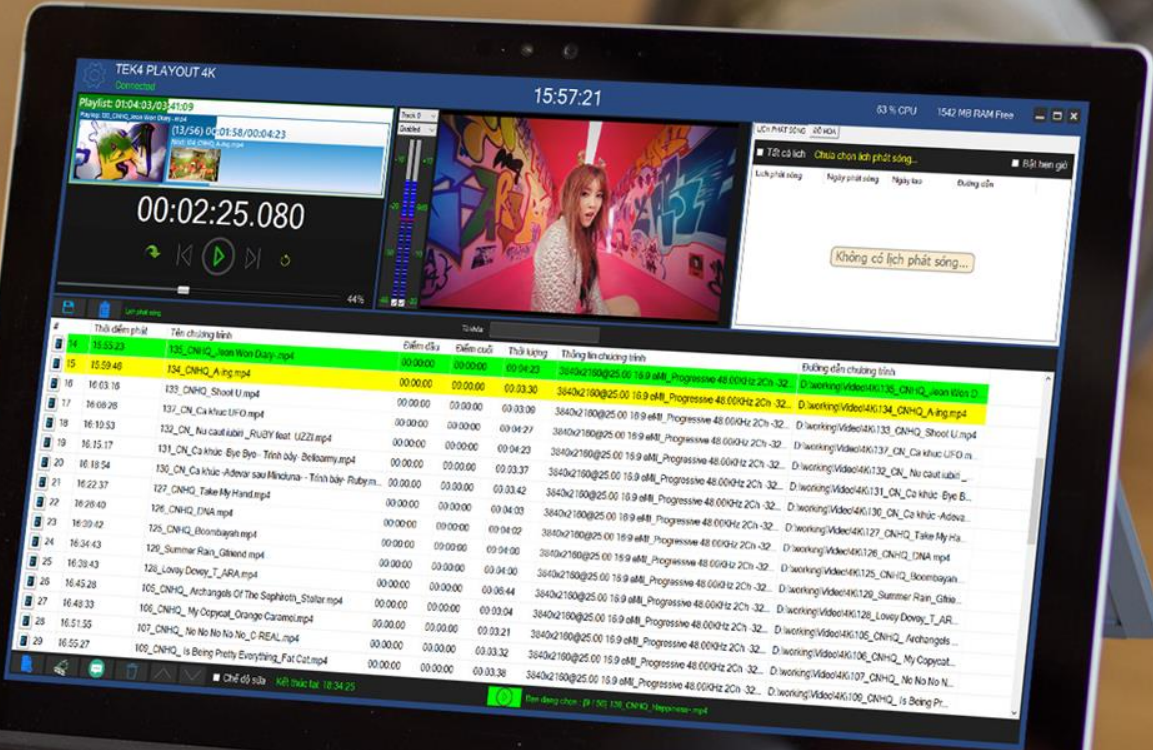




TEK4TV PLAYOUT

Powered by Tek4TV JSC.





GIỚI THIỆU GIẢI PHÁP

- ❖ Tek4TV Playout cung cấp giải pháp phát sóng tự động dành cho xe màu, studio và tổng khống chế. Sản phẩm được thiết kế cực kỳ mạnh mẽ, để đáp ứng được mọi nhu cầu và độ tin cậy cao nhất của một hệ thống phát sóng tự động 24/07. Sản phẩm cũng được thiết kế theo kiến trúc Modular độc đáo, là giải pháp rất phù hợp cho các kênh truyền hình trả tiền, các buổi thuyết trình của công ty, cũng như cho các Webcasters, Digital Signage và các hệ thống phân phối nội dung khác.
- ❖ Tek4TV Playout cung cấp chất lượng hình ảnh giống nhau cho nhiều đầu ra (Output): SDI, NDI, IP, SRT... hỗ trợ âm thanh đa ngôn ngữ, đồ họa trên sóng và chèn phụ đề,
- ❖ Tek4TV Playout cho phép thay đổi lịch phát sóng và chỉnh sửa chương trình theo thời gian thực trong khi đang phát sóng.

GIỚI THIỆU GIẢI PHÁP

- ❖ Tek4TV Payout hỗ trợ đồng thời nhiều đầu ra (Output), tính năng này cho phép các nhà phân phối nội dung dễ dàng cung cấp đầu ra song song trong mọi trường hợp cần thiết để phân phối nội dung như: SD, HD, 4k SDI, NDI, IP Streaming H.264, H.265 và MPEG-2 cùng một lúc.
- ❖ Tek4TV Payout hỗ trợ đa dạng, mới nhất hiện nay các chuẩn nén: MPEG-2, DV, DVCPro, DVCPro HD, AVC/H264, HEVC/H265, XAVC và chuẩn đóng gói: MPEG-2 (TS), AVI, QuickTime, MP4, MXF, LXF, FLV, MKV, WEBM...
- ❖ TEK4TV PLAYOUT cho phép bất kỳ thay đổi nào đối với lịch phát sóng mà không gây ra hiện tượng bỏ qua và khóa chương trình, đặc biệt cho phép chỉnh sửa, cắt cúp, thay đổi vị trí tất cả các chương trình ngoại trừ chương trình đang được phát sóng.

GIỚI THIỆU GIẢI PHÁP

- ❖ Thứ tự danh sách phát sóng có thể thay đổi một cách nhanh chóng bằng các lệnh như phát chương trình tiếp theo hoặc nhảy đến một chương trình bất kỳ nào để phát. Những thay đổi thứ tự như vậy được thực hiện một cách liền mạch mà không gây ảnh hưởng đến tín hiệu phát sóng hiện tại.
- ❖ Tek4TV Playout được ứng dụng công nghệ xử lý Video mạnh mẽ, cho phép thêm mới hoặc chèn nhiều loại luồng tín hiệu trực tiếp khác nhau không giới hạn số lượng, đồng thời hỗ trợ quá trình thay đổi nguồn phát trực tiếp khác nhau mà không gây ra hiện tượng giật và đen hình.
- ❖ Đối với phát sóng tự động, Tek4TV Playout cho phép lập lịch thời gian cố định để phát sóng trong nhiều tuần tới. Trong quá trình phát sóng, thời gian phát sóng có thể bị xô lệch so với dự kiến, tính năng này hoàn toàn giải quyết được triệt để vấn đề và đảm bảo quá trình phát sóng không bị gián đoạn.

GIỚI THIỆU GIẢI PHÁP

- ❖ Tek4TV Playout hỗ trợ cơ chế ghi lại nhật ký rất chi tiết trong quá trình phát sóng nhằm mục đích giám sát và theo dõi kiểm tra. Nhật ký có thể được sử dụng sau đó để trích xuất theo trình tự các chương trình được phát sóng với thời gian phát sóng chính xác đến từng Frame. Hơn nữa, việc trích xuất dữ liệu này cũng cho phép xác định được sự can thiệp của người vận hành vào thời điểm phát sóng.
- ❖ Quá trình ghi nhật ký được thực hiện theo ngày và hoàn toàn tự động, không có sự giám sát can thiệp của người vận hành, đồng thời cho phép mã hóa toàn bộ dữ liệu trước khi được ghi vào nhật ký, điều này đảm bảo rằng người dùng không thể đọc được nhật ký theo cách thông thường, và có thể chỉnh sửa nội dung nhật ký. Tek4TV Logger là công cụ đọc toàn bộ nhật ký phát sóng.

TEK4TV PLAYOUT SOLUTION

TEK4TV PLAYOUT



- Là giải pháp phát sóng nội dung đa phương tiện vô cùng mạnh mẽ và có độ ổn định rất cao 24/7.
- Nội dung được xuất bản trên đa nền tảng với chất lượng hình ảnh và âm thanh vượt trội
- Hỗ trợ phát sóng với chất lượng hình ảnh siêu sắc nét 4K, và âm thanh Dolby Digital Standard

TÍNH NĂNG CHÍNH



- Phần mềm được thiết kế riêng cho các ứng dụng tin tức hoặc các chương trình truyền hình làm trực tiếp với giao diện hiện đại, đơn giản đặc biệt dễ dàng thao tác trong khi làm trực tiếp.
- Hỗ trợ hầu hết format và container của nguồn file phát sóng khác nhau trong cùng một danh sách phát sóng như: Video, Ảnh đồ họa... từ lưu trữ trung tâm, các nguồn trực tiếp từ hiện trường, xe màu, tín hiệu từ vệ tinh.
- Lịch phát sóng hiển thị timecode, mark in, mark out, duration... cập nhật theo thời gian thực chính xác đến từng frame đối với từng file phát sóng, giúp người lập lịch tính toán được các khung giờ phát sóng chính xác nhất.
- Đồng bộ tín hiệu giữa hai máy chủ phát sóng với độ lệch tính bằng frame.
- Hỗ trợ di chuyển kéo thả vị trí các file trong lịch phát sóng mà không ảnh hưởng đến tín hiệu đang phát.
- Có màn hình preview trên giao diện phần mềm.

TÍNH NĂNG CHÍNH



- Cơ chế phát sóng backup 1-1 đảm bảo tín hiệu truyền hình luôn luôn ổn định không bị gián đoạn giữa hai máy chủ phát sóng, phần mềm hỗ trợ tính năng vừa phát sóng vừa ghi sao lưu dữ liệu với độ ổn định và chất lượng cao như: HD, 4K bằng cơ chế sử dụng Card đồ họa GPU để xử lý đa luồng.
- Hỗ trợ gắn các đối tượng lên các đường tín hiệu output. Để sử dụng cho việc theo dõi và giám sát tín hiệu:
 - Datetime
 - Frame-number: Số frame nhận được
 - Frame-time: Thời gian nhận được frame
 - Timecode
 - Countdown
 - Stopwatch
 - Subtitles
- Cập nhật nội dung của các đối tượng đồ họa, chữ chạy, ticker... ngay khi đang phát sóng.

TÍNH NĂNG CHÍNH



4K
ULTRA HD

- Hỗ trợ thay đổi nguồn file phát sóng mà không bị đen hình, gián đoạn tín hiệu, hỗ trợ transition khi chuyển nguồn phát.
- Hỗ trợ chèn quảng cáo giữa file sử dụng chế độ sub-playlist và mark in, mark out để đánh dấu không phải cắt file ra nhiều phần xuống storage.
- Trong cùng một lịch phát sóng hỗ trợ đa dạng các chuẩn và định dạng file như: NTSC, 1080i HD, 720p/1080p HD, 1080i50, 2k, 4K UHD...
- Hỗ trợ khả năng Upscale/downscale, chuyển đổi định dạng thời gian thực cho toàn bộ các nguồn tín hiệu đầu vào khác nhau như: News room, Studio, VTR, từ vệ tinh và cho cả tín hiệu đầu ra, không bị đen hình mất frame, giật hoặc nháy hình.
- Trong quá trình phát sóng các file có thể hiệu chỉnh, xem trước, với cơ chế trim file để tạo ra các clip có thể chèn quảng cáo vào giữ a hoặc chỉ để căn chỉnh thời gian lịch phát sóng cho khớp với khung phát sóng.

TÍNH NĂNG CHÍNH



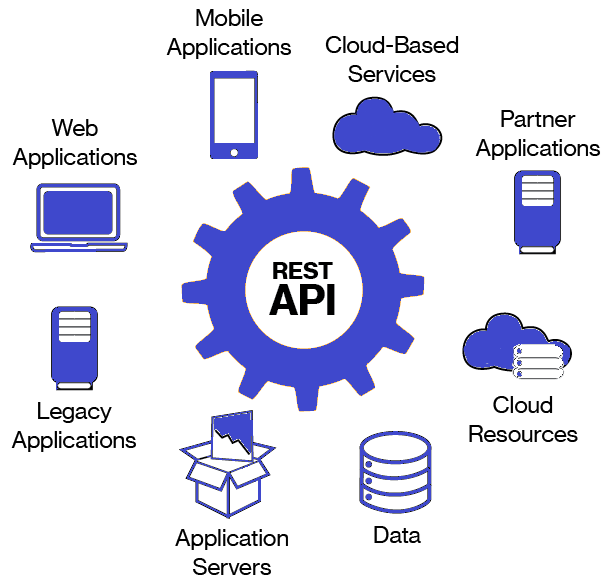
- Hẹn giờ phát sóng cho từng file hoặc playlist.
- Hỗ trợ lập lịch phát sóng 24/7 theo template.
- Hỗ trợ chèn CG quảng cáo theo từng file phát sóng.
- Hỗ trợ chuyển đổi chuẩn phát khác nhau (SD, HD, 4K...) trong khi đang phát sóng mà tín hiệu không bị gián đoạn, đen hình.
- Hỗ trợ phát lại đúng theo lịch phát sóng trong trường hợp dịch vụ bị lỗi.
- Hỗ trợ nhiều chuẩn ra: SDI, NDI, WEBRTC, HTTP, RTMP, RTSP, UDP, SRT...
- DVB compatible streaming tương thích với tất cả thiết bị chuyên dụng Encoder/Decoder, Multiplexer trong công nghệ truyền hình DVB-T2
- Chuẩn nén Video: MPEG-2, DV, DVCPro, DVCPro HD, AVC/H264, HEVC/H265, XAVC...
- Chuẩn đóng gói: MPEG-2 (TS), AVI, QuickTime, MP4, MXF, LXF, FLV, MKV, WEBM...
- Độ phân giải: PAL, NTSC, 1080i HD, 720p/1080p HD, 4K UHD.
- Hỗ trợ Âm thanh: AAC Multi channel, ATSC A/52A (AC-3) và Dolby Digital.

TÍNH NĂNG CHÍNH



- Tương tác trực tiếp với các phần mềm khác trong quy trình phát sóng, làm tin thông qua các chuẩn và giao thức khác nhau như: HUB API, MOS, VDCP...
- Kết hợp với phần mềm Tek4TV Mixer hỗ trợ cơ chế Backup failover thông qua HUB API có thể điều khiển qua mạng Wireless Fidelity, RS422/232, cơ chế trigger tín hiệu Tally light.
- Hỗ trợ kết nối, nhận và phát sóng nhiều file từ nhiều phần mềm dựng khác nhau như: Adobe Premiere CC Pro, Avid, Finalcut Pro...
- Hỗ trợ nhiều chuẩn nén khác nhau trong cùng một playlist như: MPEG-2, MPEG-4 / DiVX, MPEG-4.10 (H.264/AVC), H.265/HEVC...
- Hỗ trợ cơ chế dừng tại frame cuối hoặc chỉ định dừng tại số frame cụ thể của các chương trình.
- Cho phép vừa phát sóng và livestream đồng thời với nhiều giao thức và profile khác nhau, hỗ trợ Codec HEVC(H.265)
- Đầu vào ngoài các file với nhiều chuẩn phát khác nhau, phần mềm còn hỗ trợ nhiều nguồn tín hiệu trực tiếp khác nhau trên cùng một lịch phát sóng: IP, SDI, NDI, WEBRTC...

API TƯƠNG TÁC



- Với nền tảng công nghệ mạnh mẽ, bảo mật, và ổn định, Tek4TV API đáp ứng được toàn bộ các kết nối tương tác trao đổi dữ liệu với các hệ thống bên ngoài với nhiều giao thức, và điều khiển khác nhau như: MOS, VDCP, RS422/232...
- Tek4TV API tự phát triển giao thức trao đổi và điều khiển các đối tượng CG theo cơ chế riêng biệt (HUB API) nhằm đảm bảo tính bảo mật cao, đồng thời cũng hỗ trợ tương tác với các chuẩn API phổ biến hiện nay: Web Services, RESTFUL api, chuẩn dữ liệu: xml, json...
- Tek4TV API tương tác tại địa chỉ: www.api.tek4tv.vn

FORMATS



- MPEG Program Stream
- MPEG Transport Stream
- MP4 (MPEG-4 Part 14)
- MOV (QuickTime File Format)
- MOV DNxHD
- XDCAM - MPEG IMX (MPEG-4 container)
- MXF (Material eXchange Format)
- MXF D-10 (Material eXchange Format D-10 Mapping)
- GXF (General eXchange Format)
- DV (Digital Video)
- FLV (Flash Video)
- DVD Video (VOB-Files)

FORMATS



- ASF (Advanced / Active Streaming Format)
- iPod MP4 (MPEG-4 Part 14)
- AVI (Audio Video Interleaved)
- MKV (Matroska)
- WebM
- RTMP Streaming
- UDP Streaming
- DVB Compatible Streaming
- SRT - Secure Reliable Transport
- SRT - Secure Reliable Transport (DVB Compatible)
- RTP, RTP (Pro-MPEG)
- RTSP Streaming (beta)
- IIS Live Smooth Streaming

FORMATS



- Apple HTTP Live Streaming
- Image Sequence
- MP3 (MPEG audio layer 3)
- AC3 (AC3 audio files)
- AAC (Advanced Audio Codec)
- WAV (Wave Audio Files)
- Ogg

VIDEO CODECS



- Uncompressed 4:2:2 8bit
- Uncompressed 4:2:2 10bit
- DV Video / DVCPRO-HD
- Intel QuickSync H.264 Encoder
- Intel QuickSync SW H.264 Encoder
- Intel QuickSync HW H.264 Encoder
- NVIDIA NVEnc H.264 Encoder
- NVIDIA NVEnc H.264 Lossless Encoder
- NVIDIA NVEnc H.265 (HEVC) Encoder
- CUDA H.264 Video Encoder
- Cisco libopenh264 H.264/MPEG-4 AVC Encoder
- libx264 H.264 / AVC / MPEG-4 AVC / MPEG-4 part 10

VIDEO CODECS



- Intel QuickSync HEVC Encoder
- x265 H.265/HEVC
- FLV / Sorenson Spark / Sorenson H.263 (Flash Video)
- HuffYUV
- VC-1
- MJPEG (Motion JPEG)
- MPEG-1 Video
- FFV1
- MPEG-2 Video
- MPEG-4 part 2 Video / DIVX, XVID
- Apple ProRes
- Windows Media Video 8

VIDEO CODECS



- OpenJPEG JPEG 2000
- Google VP8
- AMD AMF H.264 Encoder
- AMD AMF H.265 (HEVC) Encoder
- libvpx VP9
- DNxHD (Digital Nonlinear Extensible High Definition)
- QuickTime Animation (RLE) video

AUDIO CODECS



- AAC (Advanced Audio Coding)
- ATSC A/52A (AC-3)
- ATSC A/52A (AC-3) Fixed
- ALAC (Apple Lossless Audio Codec)
- ATSC A/52 E-AC-3
- FLAC (Free Lossless Audio Codec)
- MP2 (MPEG audio layer 2)
- Ogg Vorbis

AUDIO CODECS



- (Uncompressed) PCM 32-bit floating point little-endian
- (Uncompressed) PCM signed 16-bit little-endian
- (Uncompressed) PCM D-Cinema audio signed 24-bit
- (Uncompressed) PCM signed 24-bit little-endian
- (Uncompressed) PCM signed 32-bit little-endian
- ADPCM IMA QuickTime
- ADPCM Microsoft
- MP3 Lame (MPEG audio layer 3)

PHẦN CỨNG ĐỀ XUẤT



- Windows 10, Windows Server 2012, 2016, 2019
- CPU: Dual Intel Xeon Silver 4216 2.1G 22M 16 Core
- RAM: 32Gb
- O.S HDD: 240GB SSD
- Data HDD: 2 x 4TB
- Dual port GbE LAN
- Graphics Card VGA 1920x1080
- Graphics Card NVIDIA PNY Quadro P2200 5GB
- .Net Framework 4.6 trở lên
- Các loại Card phát sóng hỗ trợ
 - Blackmagic : DeckLink 4K Extreme 12G
 - AJA
 - Bluefish444
 -



THANK YOU

THÔNG TIN LIÊN HỆ

Mr. Nguyễn Ngọc Tuấn

CEO

Email: ceo@tek4tv.vn

Điện thoại: 03 38986611

Website: www.tek4tv.vn

Địa chỉ: Căn SH27 lô đất A1 Dãy TT-1, Khu nhà ở thấp tầng, số 120 Định Công, Phường Định Công, Quận Hoàng Mai, Thành phố Hà Nội.