



TEK4TV IP RADIO

Powered by Tek4TV JSC.





CÔNG TY CP CÔNG NGHỆ & TRUYỀN HÌNH 4.0 VIỆT NAM

Thành lập năm 2017 với đội ngũ kỹ sư có nhiều năm kinh nghiệm phát triển trong lĩnh vực phát thanh, truyền hình, truyền thông.

Tư vấn, cung cấp giải pháp tối ưu, sản phẩm và dịch vụ trong lĩnh vực Phát thanh - Truyền hình, Truyền thông, Digital Signage (thông tin và quảng cáo kỹ thuật số).

Đạt giải thưởng Sao Khuê 2021 cho sản phẩm: Hệ thống quản lý xuất bản nội dung đa nền tảng – lĩnh vực các nền tảng chuyển đổi số.

GIỚI THIỆU GIẢI PHÁP TEK4TV IP RADIO

- ❖ Giải pháp Tek4TV IP Radio là **HỆ THỐNG TRUYỀN THANH THÔNG MINH** được phát triển dựa trên nền tảng công nghệ 4.0 và triển khai trên hạ tầng điện toán đám mây.
- ❖ Chỉ với một bộ thu phát có lắp sim 3G, 4G và loa, người sử dụng có thể dùng thiết bị thông minh như máy tính, điện thoại điều khiển mọi thao tác mà không cần đến tận nơi đặt bộ thu phát.
- ❖ Mô hình truyền thanh thông minh là mô hình **THIẾT BỊ PHÂN TÁN, QUẢN LÝ TẬP TRUNG**.
- ❖ Hệ thống có thể tiếp sóng trực tiếp, được điều khiển từ các hệ thống các đài phát thanh các cấp từ trung ương đến địa phương.
- ❖ Giải quyết bài toán truyền thông thông tin giữa chính quyền và người dân các địa phương, cung cấp thông tin hữu ích về lợi ích, chính sách, thiên tai, hỏa hoạn, tình huống khẩn cấp, v.v.
- ❖ Hệ thống cho phép thay thế phát thanh viên bằng công nghệ **TEXT-TO-SPEECH**, chuyển đổi văn bản thành âm thanh.

BẤT CẬP CỦA CÁC HỆ THỐNG TRUYỀN THANH HIỆN NAY



HỆ THỐNG TRUYỀN THANH HỮU TUYẾN CÓ DÂY

Cần có diện tích, nguồn điện cung cấp có công suất đủ lớn cho trạm truyền thanh không dây

Thiếu cán bộ truyền thanh chuyên trách và được đào tạo bài bản nên các hệ thống truyền thanh có dây sau một thời gian hoạt động có độ ổn định và chất lượng rất thấp.

Chất lượng tín hiệu âm thanh không cao không đồng đều, nhai nhau và khó nghe

Điện áp đường dây cao (cỡ 100V) có thể gây nguy hiểm, dễ đứt dây, chạm chập, hư hỏng mùa mưa bão.

Số lượng cụm loa phụ thuộc vào công suất máy phát đường dây

Mất cảnh quan đô thị/ mạng nhện (dây truyền thanh) kết nối giữa các loa.

HỆ THỐNG TRUYỀN THANH VÔ TUYẾN FM

Kinh phí đầu tư ban đầu lớn. Phải đăng ký sử dụng tần số và đóng lệ phí hàng tháng.

Rất khó quy hoạch tần số do băng tần hạn chế.

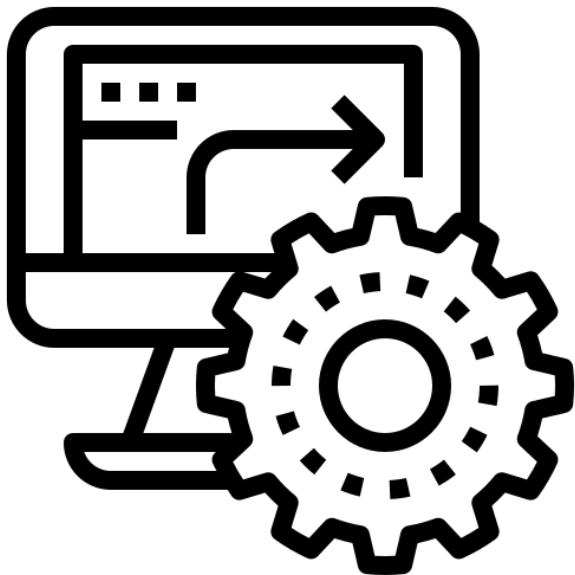
Khó phủ sóng trong vùng địa hình hiểm trở (vùng núi, vùng thưa dân cư)

Cột ăng ten phát (bắt buộc) – phải bảo dưỡng thường xuyên, có vị trí lắp đặt. Có diện tích, nguồn điện cung cấp có công suất đủ lớn cho trạm truyền thanh không dây.

Đôi khi bị ù, rè do bị chèn sóng, chịu ảnh hưởng lớn của thời tiết, rất nhạy cảm với sét.

Dễ gây can nhiễu điện từ với các hệ thống viễn thông, các trạm phát sóng phát thanh truyền hình đặc biệt là các trạm truyền thanh không dây lân cận

LỢI ÍCH TRIỂN KHAI HỆ THỐNG TEK4TV IP RADIO



- Xây dựng theo tiêu chuẩn **TCVN 11930:2017**, đảm bảo **AN TOÀN THÔNG TIN CẤP ĐỘ 3**
- Phát thanh không dây trên nền tảng data 3G/ 4G/ Internet, đảm bảo mỹ quan đô thị.
- Ứng dụng công nghệ IoT quản lý từng thiết bị phát thanh, đảm bảo thông tin luôn được thông suốt.
- Khắc phục những nhược điểm của giải pháp truyền thống như: truyền tải thông tin chậm, không đặt được lịch phát, không mở rộng phát triển được theo công nghệ mới, chưa bắt kịp xu thế 4.0.
- Mang chính quyền và người dân đến gần nhau hơn, phát huy sức mạnh tập thể.
- Tiếp cận các dịch vụ thông minh.
- Dễ dàng vận hành, quản lý với chi phí đầu tư thấp.

ƯU ĐIỂM CỦA HỆ THỐNG TEK4TV IP RADIO



Tín hiệu âm thanh có chất lượng tốt, không bị hay suy hao khi truyền qua mạng internet

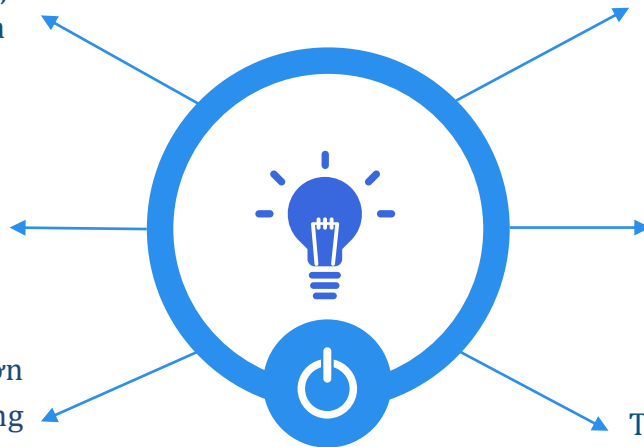
Có thể điều khiển phát, tắt mở, lập lịch cho các đài tự động phát, linh hoạt trong việc lựa chọn chương trình của xã, huyện, tỉnh, trung ương, chủ động kiểm soát tình hình hoạt động của toàn bộ hệ thống

Tính bảo mật cao hơn so với hệ thống FM

Có thể phân cấp quản lý đài theo nhiều cấp tỉnh, huyện, dễ dàng tổ chức phân vùng, phân nhóm đối tượng thính giả

Dễ dàng tổ chức tiếp sóng các chương trình, kế hoạch tuyên truyền mang tính đột xuất

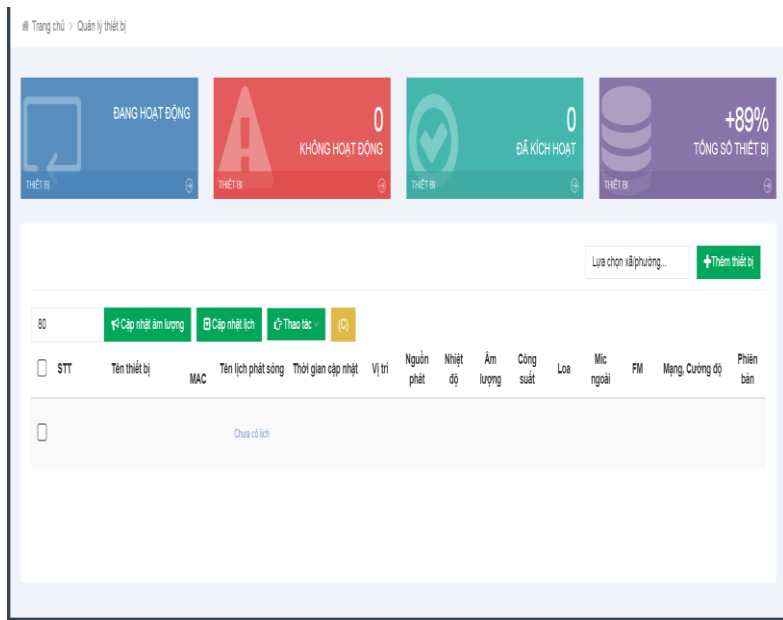
Tiết kiệm chi phí: Tối ưu chi phí, nhân công vận hành hệ thống, chi phí đầu tư ban đầu thấp



QUẢN TRỊ HỆ THỐNG



Tính năng chính:



- Người dùng có vai trò quản trị hệ thống có thể sử dụng tất cả các chức năng trên hệ thống truyền thông cơ sở. Từ quản lý vùng, quản lý thiết bị truyền thanh kỹ thuật số, quản lý tài khoản người dùng, quản lý nội dung, nguồn phát.
- Hệ thống cung cấp cho người có vai trò quản trị hệ thống các chức năng như sau:

QUẢN TRỊ HỆ THỐNG



Tính năng chính:

Quản lý thiết bị

- Xem danh sách thiết bị của vùng
- Cấu hình thông tin thiết bị: tên, khu vực, kết nối mạng, âm lượng, cập nhật phần mềm, cập nhật tọa độ...
- Xem lịch sử phát: thời gian phát, nội dung phát
- Các thông tin khác: số máy, địa chỉ IP, tọa độ, phiên bản phần mềm...
- Xem trạng thái của thiết bị. Kết nối, tên mạng kết nối, mức tín hiệu kết nối, dòng tiêu thụ....
- Dừng chương trình đang phát đến thiết bị
- Lựa chọn thiết bị để phát thanh

Quản lý vùng:

- Xem cây danh mục vùng
- Xem thông tin vùng
- Thêm vùng
- Sửa vùng
- Xóa vùng

Quản lý lịch phát

- Xem danh sách lịch phát tự động
- Lập lịch phát
- Sửa lịch phát
- Xóa lịch phát
- Lập lịch phát tự động từ máy chủ
- Lập lịch phát trực tiếp từ máy tính

Quản lý chương trình phát

- Chương trình đang phát
- Chương trình sắp phát
- Chương trình đã phát

Quản lý đơn vị

- Xem đơn vị
- Thêm mới đơn vị
- Sửa đơn vị
- Xóa đơn vị
- Tìm kiếm đơn vị

QUẢN TRỊ HỆ THỐNG



Tính năng chính:

Quản lý nhóm người sử dụng

- Xem nhóm người sử dụng
- Thêm mới nhóm người sử dụng
- Sửa nhóm người sử dụng
- Xóa nhóm người sử dụng
- Tìm kiếm nhóm người sử dụng

Quản lý người sử dụng

- Xem danh sách người sử dụng
- Thêm mới người sử dụng
- Sửa thông tin người sử dụng
- Xóa người sử dụng
- Tìm kiếm người sử dụng
- Khóa tài khoản người sử dụng
- Mở khóa tài khoản người sử dụng

Phân quyền nhóm người sử dụng

- Phân quyền chức năng cho nhóm người sử dụng

Phân quyền người sử dụng

- Phân quyền cho người sử dụng
- Sửa quyền cho người sử dụng
- Xóa quyền người sử dụng

QUẢN LÝ VÙNG/ THIẾT BỊ



Tính năng chính:

- Đối với vai trò quản lý vùng, người dùng có thể sử dụng các chức năng như: Quản lý vùng, quản lý thiết bị và quản lý tài khoản thuộc vùng mà người dùng quản lý.
- Hệ thống cung cấp cho người dùng có vai trò quản lý vùng các chức năng như sau:

STT	Nhóm chức năng	Tính năng
1	Quản lý vùng	Xem thông tin vùng
2		Thêm vùng cấp dưới trực thuộc vùng mà người sử dụng quản lý
3		Sửa vùng
4		Xóa vùng
5	Quản lý thiết bị	Xem danh sách thiết bị của vùng

QUẢN LÝ LỊCH/ CHƯƠNG TRÌNH PHÁT



Tính năng chính:

- Thiết lập chương trình phát thanh.
- Đặt lịch phát sóng cho nhiều nội dung phát với nhiều khung thời gian khác nhau, cho từng file hoặc playlist.
- Đặt lịch phát sóng cho từng thiết bị tùy chọn.
- Định nghĩa nguồn tiếp sóng với các cấp độ ưu tiên khác nhau.
- Chỉnh sửa thông tin lịch phát sóng. Thêm, sửa, xóa các chương trình phát thanh.
- Kiểm soát trạng thái hoạt động của lịch phát sóng. Hỗ trợ đặt lịch phát sóng (không giới hạn).
- Thêm mới chương trình phát sóng.
- Thêm nguồn phát trực tiếp.

STT	Tên lịch phát sóng	Vị trí	Dung lượng	Ngày tạo	Người tạo	Trạng thái	
1	Lịch phát sóng Dung 1	Hoàng Mai	3.35 MB	4 giờ trước	giangnam	Đang chạy	Thao tác
2	stress test	Xã Cát Văn Phường Quang Trung Phường Quang Trung Quận Hòa	38.07 MB	21 giờ trước	administrator	Đang chạy	Thao tác
3	test live	Phường Quang Trung	22.47 MB	4 ngày trước	administrator	Đang chạy	Thao tác
4	test crash app	Chưa có	0 MB	7 ngày trước	administrator	Đã dừng	Thao tác
5	demo	Chưa có	28.25 MB	11 ngày trước	administrator	Đã dừng	Thao tác

QUẢN LÝ LỊCH/ CHƯƠNG TRÌNH PHÁT



Tính năng chính:

- Chức năng Chuyển đổi văn bản thành âm thanh **Text – to – speech** trên cả máy tính và phần mềm trên điện thoại.
- Đặt quyền ưu tiên cho chương trình phát thanh (nếu có thông tin khẩn cấp sẽ ưu tiên cao nhất), phù hợp với truyền thanh nhiều cấp.
- Theo dõi, giám sát trực tiếp các chương trình phát thanh: sửa, xóa, thêm chương trình.
- Lưu chương trình phát thanh đã phát.
- Có thể phát, dừng ở các cụm loa riêng biệt với nội dung khác nhau.

STT	Tên lịch phát sóng	Vị trí	Dung lượng	Ngày tạo	Người tạo	Trạng thái
1	Lịch phát sóng Dung 1	Hoàng Mai	3.35 MB	4 giờ trước	giangnam	Đang chạy
2	stress test	Xã Cát Viên Phường Quang Trung Phường Quang Trung Phường Quang Trung Quan Hoa	38.07 MB	21 giờ trước	administrator	Đang chạy
3	test live	Phường Quang Trung	22.47 MB	4 ngày trước	administrator	Đang chạy
4	test crash app	Chưa có	0 MB	7 ngày trước	administrator	Đã dừng
5	demo	Chưa có	28.25 MB	11 ngày trước	administrator	Đã dừng

PHÂN QUYỀN/ QUẢN LÝ TÀI KHOẢN



Tính năng chính:

Thông tin

Tên nguồn tiếp sóng: Stream HUYEN PL

Kiểu: LIVE

Thời lượng: 30

Cấp độ: 1

Param: rtsp://radolive.tel4tv.vn:1935/thaiguyen/phuluong

Vị trí: Xã Yên Ninh

Đóng Thêm mới

Tạo mới nguồn tiếp sóng

STT	Tên ng	Đang chạy
1	BPT Ph	
2	Đài PTT	
3	Stream HUYEN PL	Xã Yên Ninh LIVE 30
4		Đang chạy

- Hệ thống truyền thanh kỹ thuật số được phân quyền tối thiểu 4 cấp; Số lượng cấp phân quyền do người sử dụng tùy chọn theo từng địa phương. Người dùng tự tạo được cây phân quyền có số lượng theo nhu cầu quản lý của địa phương mình
- Cho phép người dùng thêm vùng cấp dưới trực thuộc vùng mà mình quản lý, cũng có thể tạo tài khoản cho cấp dưới sử dụng theo phân quyền tài khoản.
 - Cấp 1: Cao nhất
 - Tài khoản cấp cao: Quản lý, giám sát, điều khiển được toàn bộ thiết bị thu phát truyền thanh kỹ thuật số của cấp dưới
 - Tài khoản cấp cao có thể xóa được tài khoản cấp dưới, tài khoản ngang cấp không xóa được của nhau
 - Tài khoản cấp dưới: Chỉ quản lý, giám sát, điều khiển được thiết bị thu phát thanh số thuộc mình quản lý

QUẢN LÝ THIẾT BỊ PHÁT THANH



Tính năng chính:

- Quản lý tài khoản: đổi mật khẩu, thay đổi thông tin người dùng.
- Quản lý thiết bị phát thanh từ xa tập trung thông qua website hỗ trợ quản trị tập trung, cập nhật trạng thái hoạt động đơn giản, tiện lợi.
- Cho phép người dùng thêm mới thiết bị theo từng xã. Thêm, sửa, xóa các thông tin về cụm loa như mã, địa chỉ cụm loa...
- Điều khiển bật/tắt loa, công suất, ghi dữ liệu, cập nhật: vị trí, âm lượng, lịch phát sóng, công suất ra, micro cảm trực tiếp tại thiết bị, tần số thu sóng FM, cường độ sóng 3G/4G... của thiết bị thu phát truyền thanh IP, giám sát tình trạng hoạt động của loa.

STT	Tên thiết bị	Tên lịch phát sóng	Thời gian cập nhật	Vị trí	Nguồn phát	Nhiệt độ	Âm lượng	Công suất	Loa	Mic ngoài	Tần số FM	Mạng	Cường độ	Phiên bản
1	android son			Thuần Quế										
2	Cụm thu 6	stress test		Quan Hoa										
3	Cụm thu DEV_ENC_ADB02			Tỉnh Hà Nam										
4	Cụm thu Dung 1	Lịch phát sóng Dung 1		Hoàng Mai										

QUẢN LÝ THIẾT BỊ PHÁT THANH



Tính năng chính:

- Thiết lập chương trình phát thanh.
- Hỗ trợ đặt lịch phát sóng (không giới hạn).
- Đặt quyền ưu tiên cho chương trình phát thanh (nếu có thông tin khẩn cấp sẽ ưu tiên cao nhất), phù hợp với truyền thanh nhiều cấp.
- Theo dõi, giám sát trực tiếp các chương trình phát thanh. Lưu chương trình phát thanh đã phát.

Trang chủ > Quản lý thiết bị

administrator

0 ĐANG HOẠT ĐỘNG THIẾT BỊ

0 KHÔNG HOẠT ĐỘNG THIẾT BỊ

9 ĐÃ KÍCH HOẠT THIẾT BỊ

9 TỔNG SỐ THIẾT BỊ THIẾT BỊ

Danh sách thiết bị

Chọn vị trí Tìm tên thiết bị

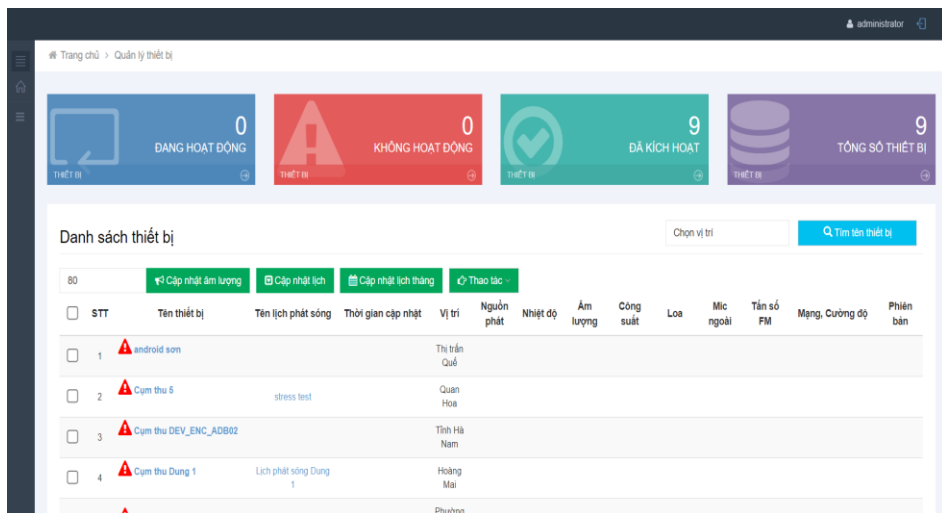
STT	Tên thiết bị	Tên lịch phát sóng	Thời gian cập nhật	Vị trí	Nguồn phát	Nhiệt độ	Ám lượng	Công suất	Loa	Mic ngoài	Tần số FM	Mạng, Cường độ	Phiên bản
1	android son			Thị trấn Quế									
2	Cụm thu 6	stress test		Quan Hoa									
3	Cụm thu DEV_ENC_ADB02			Tỉnh Hà Nam									
4	Cụm thu Dung 1	Lịch phát sóng Dung 1		Hàng Mai									
				Phường									

QUẢN LÝ THIẾT BỊ PHÁT THANH



Tính năng chính:

- Hệ thống hỗ trợ người dùng quản lý thiết bị, bên cạnh đó người dùng có thể cập nhật hoặc xóa thông tin thiết bị.
- Có thể phát/dừng phát bản tin ở từng cụm loa với nội dung khác nhau.
- Điều chỉnh âm lượng đối với từng cụm loa.
- Cụm loa nhận dữ liệu bản tin từ các địa chỉ IP đã được cho phép.
- Hiển thị trạng thái đang hoạt động của từng cụm loa giúp xác định được vị trí cụm loa hư hỏng: có chức năng giám sát tình trạng hoạt động của loa.



QUẢN LÝ THIẾT BỊ PHÁT THANH

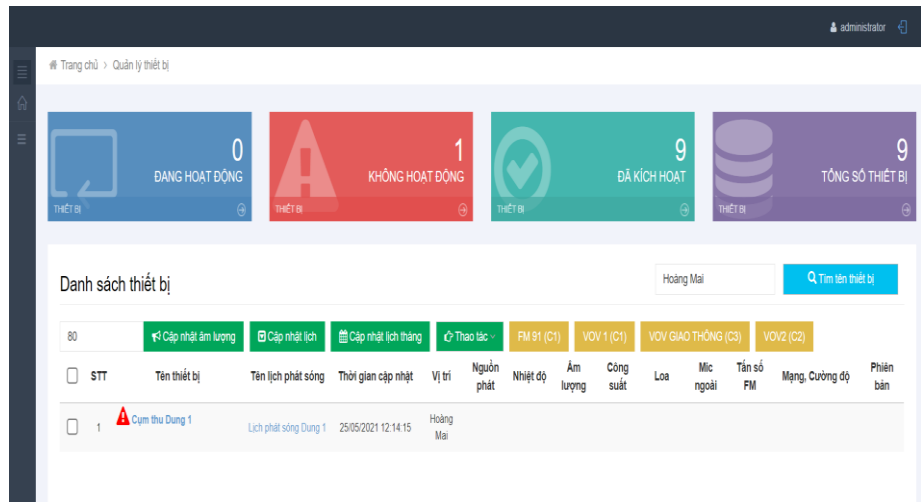


Tính năng chính:

- Các thông tin khác: số máy, địa chỉ IP, tọa độ, phiên bản phần mềm
- Xem danh sách thiết bị của vùng
- Cấu hình thông tin thiết bị: tên, khu vực, kết nối mạng, âm lượng, cập nhật phần mềm, cập nhật tọa độ...

STT	Tên thiết bị	Tên lịch phát sóng	Thời gian cập nhật	Vị trí	Nguồn phát	Nhiệt độ	Âm lượng	Công suất	Loa	Mic ngoài	Tần số FM	Mạng	Cường độ	Phiên bản
1	android son			Thuần Quế										
2	Cụm thu 6	stress test		Quan Hoa										
3	Cụm thu DEV_ENC_ADB02			Tỉnh Hà Nam										
4	Cụm thu Dung 1	Lịch phát sóng Dung 1		Hoàng Mai										

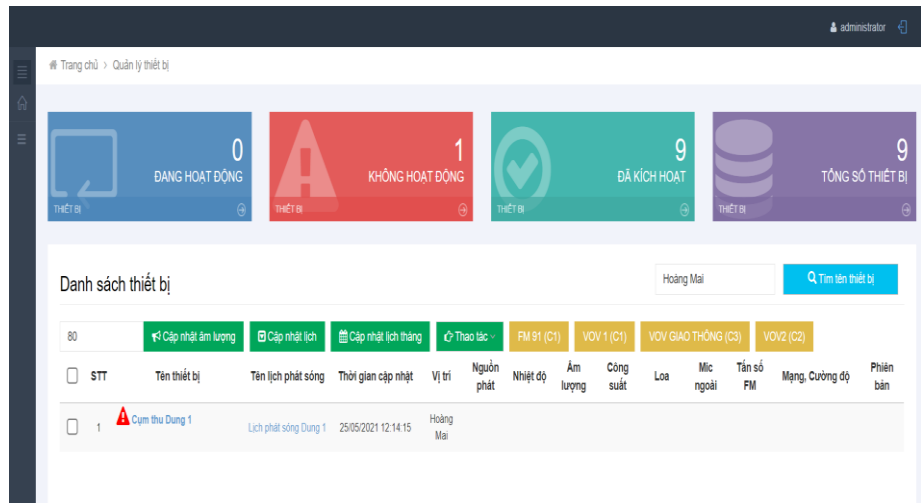
NGUỒN TIẾP SÓNG



Tính năng chính:

- Tiếp âm từ các tệp tin âm thanh có định dạng MP3, M3U, WAV,...của đài phát thanh, truyền thanh 03 cấp (Trung ương, cấp tỉnh, cấp huyện) và các nguồn âm thanh khác.
- Tiếp âm từ các nguồn âm thanh khác đã phát số hóa online trên mạng Internet.
- Hệ thống hỗ trợ chức năng tiếp âm Đài Tiếng nói Việt Nam, Đài Phát thanh-Truyền hình cấp tỉnh, Cơ sở Truyền thanh - Truyền hình cấp huyện.
- Phát tiếp sóng tần số phát thanh FM tương tự dải tần đã được Cục Tần số vô tuyến điện, Bộ Thông tin và Truyền thông cấp phép và các đài đã phát số hóa online trên mạng Internet.
- Có chức năng phát thanh trực tiếp từ micro. 

NGUỒN TIẾP SÓNG



Tính năng chính:

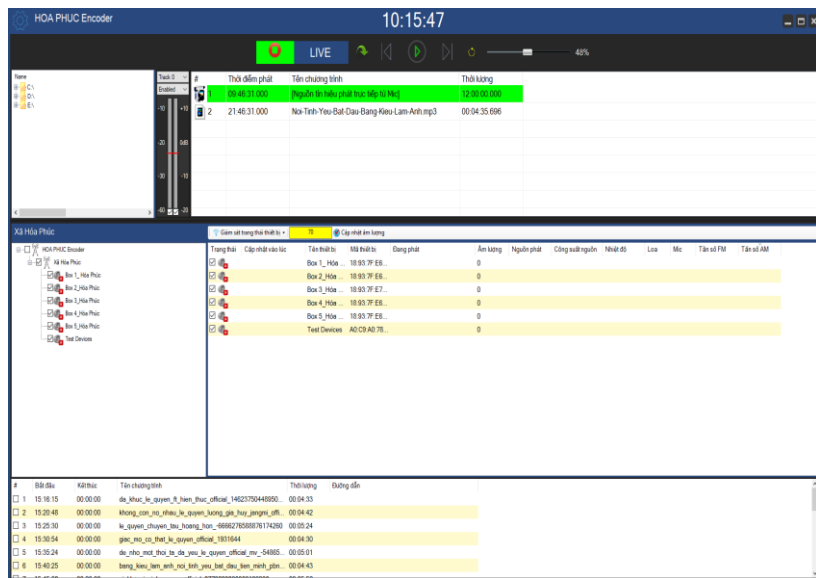
- Phát thanh thông tin bằng các thiết bị điện thoại, máy tính bảng, laptop, PC tiện lợi, mọi lúc, mọi nơi.
- Các tính năng điều khiển trên điện thoại: chọn cụm loa cần thông báo, đọc trực tiếp thông báo trên điện thoại đến từng cụm loa với độ trễ dưới 3 giây, chuyển văn bản trên điện thoại thành giọng đọc, đưa file ghi âm sẵn có trên điện thoại lên lịch phát sóng, bảo mật (Xác thực tài khoản hoặc mã OTP).
- Đặt quyền ưu tiên phù hợp cho truyền thanh nhiều cấp.
- Thêm mới nguồn tiếp sóng, cài đặt ngày giờ bắt đầu, ngày giờ kết thúc nguồn tiếp sóng.
- Cấu hình nguồn tiếp sóng vào từng tỉnh, huyện, xã cụ thể theo tùy chọn.

PHÁT THANH TRỰC TIẾP



Tính năng chính:

- Cho phép người dùng đặt thời lượng, độ trễ âm thanh, kích thước bộ đệm, chất lượng âm thanh 32 kbps, 64 kbps hoặc 128 kbps.
- Các nguồn thông tin có thể phát thanh thông qua phần mềm giao diện với người dùng:
 - + Phát trực tiếp file MP3;
 - + Phát các nguồn âm thanh đưa vào đường Mic in/line in/stereo Mixer...;
 - + Phát sóng chuyển tiếp nguyên gốc các nguồn Radio của các đài phát thanh đã được số hóa;
 - + Tiếp sóng các chương trình phát thanh quảng bá FM tương tự dải tần 87 Mhz ÷ 108 Mhz.
 - + Có lựa chọn ứng dụng tích hợp với công nghệ Text to Speech trên nền tảng AI Cloud để biên tập chuyển đổi các văn bản Text thành tập tin âm thanh giọng nói tiếng Việt chuẩn cho phép phát đến các cụm loa phát thanh, nghe thử để duyệt nội dung trước khi phát và hủy nội dung trước khi phát.



PHÁT THANH TRỰC TIẾP



Tính năng chính:

- Phát ngay:

Cho phép lựa chọn 1 hay nhiều loa hoặc tắt cả loa trong một khu vực để thực hiện phát trực tiếp ngay lập tức với độ trễ nhỏ hơn 3s.

- Phát hẹn giờ:

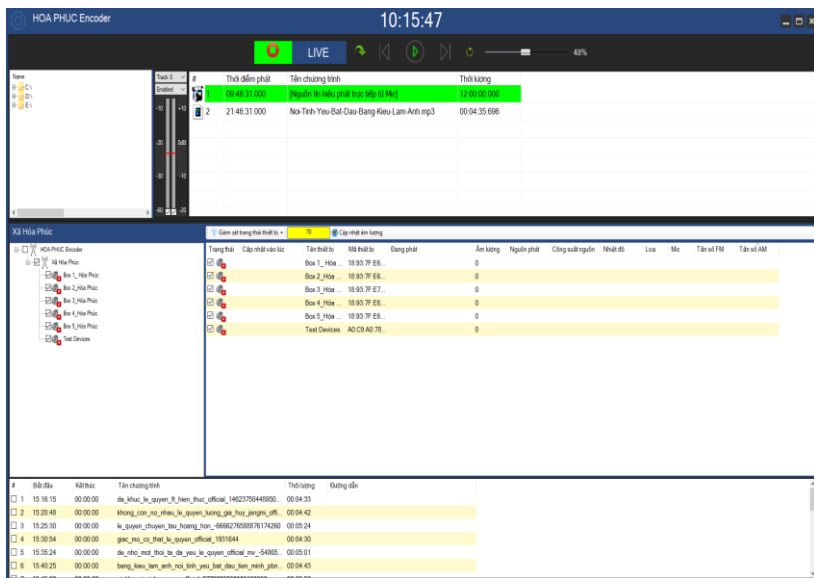
Cho phép lựa chọn 1 hay nhiều loa hoặc tắt cả để thực hiện phát một lần duy nhất vào thời điểm khác, thời lượng do người sử dụng tự chọn và đáp ứng tất cả các nguồn phát.

- Phát kế tiếp: (ứng dụng khi có một chương trình đang phát)

Cho phép lựa chọn 1 hay nhiều loa hoặc tắt cả, thực hiện đặt 1 hoặc nhiều chương trình từ các nguồn âm thanh khác nhau để phát kế tiếp khi chương trình đang phát kết thúc, phát kế tiếp theo đúng trình tự người đặt.

- Phát tự động theo lịch lập sẵn

Cho phép lập lịch phát sóng tự động theo từng khu vực từ tất cả các nguồn phát như như đã nêu trên. Có thể lựa chọn phát từ máy tính hoặc từ máy chủ.



QUẢN LÝ CHƯƠNG TRÌNH PHÁT THANH



PHẦN MỀM PHÁT THANH TRỰC TIẾP 13:45:39

PHÁT THEO KHUNG GIỜ PHÁT TRỰC TIẾP ☒ Mở Loa kiểm tra

Xã Minh Lập (8 thiết bị) (8 thiết bị) 100 Cập nhật âm lượng Bật Loa Tắt Loa

Trạng thái	Mã thiết bị	Tên thiết bị	Loa	Âm lượng	Công suất	Li
☒	B8:13:32:87:1C:0A	Minh Lập 08 (Xóm Minh Lý)		90		T
☒	B8:13:32:0E:98:2B	Minh Lập 07 (UBND)		20		T
☒	B8:13:32:0F:46:0B	Minh Lập 06 (Xóm Bình Minh)		90		T
☒	B8:13:32:0E:91:3B	Minh Lập 05 (Xóm An Bình)		90		T
☒	B8:13:32:0E:7B:7B	Minh Lập 04 (Xóm Minh Tiến)		90		T
☒	B8:13:32:0F:32:99	Minh Lập 03 (Xóm Trại Cài)		90		T
☒	B8:13:32:0F:37:1D	Minh Lập 02 (Xóm Cà Phê)		90		T
☒	B8:13:32:0F:5A:B3	Minh Lập 01 (Xóm Bình Ca)		90		T

PHÁT THÔNG BÁO

CHUYỂN VẤN BẢN THÀNH ÂM THANH

BẬT MIC

GHI ÂM

0: DATA-Gly am

Track 0 -> Enabled -> # Tên chương trình Thời lượng

00:00:00 0%

TIẾP SÓNG Số phát 120

Cấp cấp/phương Stream HUYEN DONG HY

Cấp cấp/phương VOV GT

Cấp cấp/phương VOV

Cấp cấp/phương VOV TN

Tính năng chính:

- Nội dung chương trình đang phát:
- + Tài khoản phát;
- + Nội dung phát;
- + Thời lượng phát;
- + Thời điểm phát;
- + Nghe trực tiếp chương trình đang phát bằng smartphone;
- + Số thiết bị thu phát truyền thanh kỹ thuật số tiếp nhận
- Lưu các chương trình đã phát phục vụ công tác thống kê, kiểm tra và đánh giá
- + Theo dõi chương trình đã phát theo ngày, theo khu vực;
- + Tổng hợp số lượng chương trình đã phát của từng tài khoản theo từng ngày trên smartphone;
- + Nghe lại chương trình đã phát bằng smartphone;
- + Số thiết bị thu phát truyền thanh kỹ thuật số đã tiếp nhận;

QUẢN LÝ CHƯƠNG TRÌNH PHÁT THANH



PHẦN MỀM PHÁT THANH TRỰC TIẾP 13:45:39

PHÁT THEO KHUNG GIỜ PHÁT TRỰC TIẾP ☒ Mở Loa kiểm tra

Xã Minh Lập (8 thiết bị) (8 thiết bị) 100 Cập nhật âm lượng ☒ Bật Loa ☒ Tắt Loa

Trạng thái	Mã thiết bị	Tên thiết bị	Loa	Âm lượng	Công suất	Li
☒	B8:13:32:87:1C:0A	Minh Lập 08 (Xóm Minh Lý)		90		T
☒	B8:13:32:0E:98:2B	Minh Lập 07 (UBND)		20		T
☒	B8:13:32:0F:46:0B	Minh Lập 06 (Xóm Bình Minh)		90		T
☒	B8:13:32:0E:91:3B	Minh Lập 05 (Xóm An Bình)		90		T
☒	B8:13:32:0E:7B:7B	Minh Lập 04 (Xóm Minh Tiến)		90		T
☒	B8:13:32:0F:32:99	Minh Lập 03 (Xóm Trại Cài)		90		T
☒	B8:13:32:0F:37:1D	Minh Lập 02 (Xóm Cà Phê)		90		T
☒	B8:13:32:0F:5A:B3	Minh Lập 01 (Xóm Bình Ca)		90		T

PHÁT THÔNG BÁO

CHUYỂN VẤN BẢN THÀNH ÂM THANH

BẬT MIC

GHI ÂM

0 DATA (Ghi âm)

Track 0 -> Enabled ->

#	Tên chương trình	Thời lượng
-10		+10
-20		0dB
-30		-10
-40		-20

TIẾP SÓNG Số phát 120

Cấp xử lý	Stream HUYEN DONG HY	
Cấp xử lý	VOV GT	
Cấp xử lý	VOV	
Cấp xử lý	VOV TN	

Tính năng chính:

- Các chương trình phát kế tiếp sau chương trình đang phát.
- Theo dõi chương trình đang phát và dừng chương trình nếu cần thiết.
- Phát đề các chương trình truyền thanh cấp thiết hoặc các thông báo khẩn cấp lên các chương trình đang phát

ĐĂNG KÍ/ PHÊ DUYỆT NỘI DUNG PHÁT THANH



Tính năng chính:

Đối với vai trò đăng ký và phê duyệt nội dung phát thanh sử dụng các chức năng như: Quản lý vùng, quản lý thiết bị và quản lý tài khoản thuộc vùng mà người dùng quản lý. Quản lý nội dung phát thanh, quản lý phê duyệt nội dung phát thanh

Quản lý nội dung phát thanh

- Hiển thị danh sách nội dung phát thanh
- Thêm mới nội dung phát thanh
- Sửa nội dung phát thanh
- Xóa nội dung phát thanh
- Trình duyệt nội dung phát thanh
- Tìm kiếm nội dung phát thanh

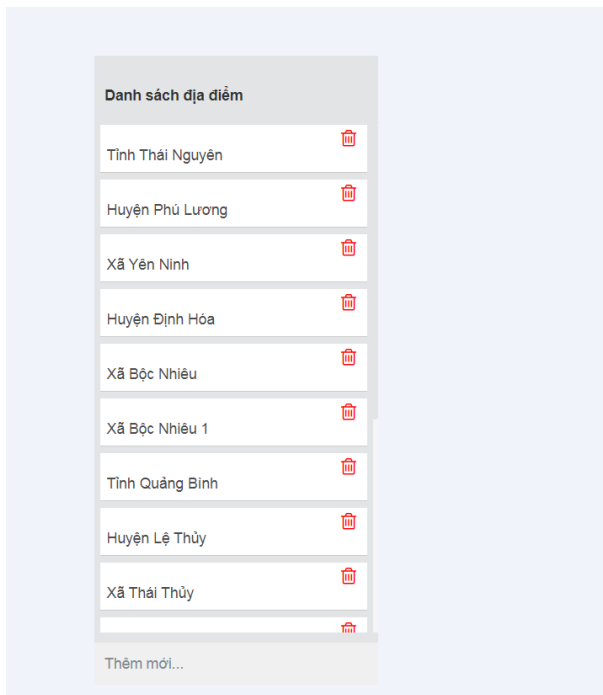
Quản lý phê duyệt nội dung phát thanh

- Hiển thị danh sách nội dung phát thanh cần phê duyệt
- Duyệt nội dung phát thanh
- Từ chối nội dung phát thanh
- Tìm kiếm nội dung phát thanh

QUẢN LÝ QUY TRÌNH PHÁT THANH

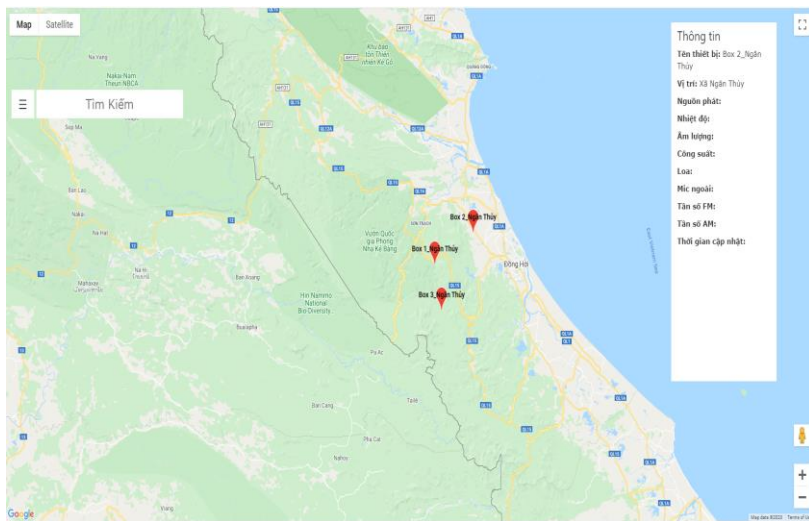


Tính năng chính:



- Cho phép quản lý nghiệp vụ phát thanh theo địa phương và theo từng cấp khác nhau:
- + Thêm mới nhóm quy trình nghiệp vụ phát thanh
- + Sửa nhóm quy trình nghiệp vụ phát thanh
- + Xóa nhóm quy trình nghiệp vụ phát thanh
- + Tìm kiếm nhóm quy trình nghiệp vụ phát thanh

QUẢN LÝ, THEO DÕI THIẾT BỊ TRÊN BẢN ĐỒ



Tính năng chính:

- Nhìn trực tiếp vị trí thiết bị thu phát truyền thanh kỹ thuật số trên bản đồ.
- Xem được một số thông tin và trạng thái cơ bản của thiết bị thu phát truyền thanh kỹ thuật số ngay tại màn hình giao diện bản đồ trên máy tính.

BÁO CÁO THỐNG KÊ



Tính năng chính:

- Cho phép xem thông tin và theo dõi trạng thái cơ bản của thiết bị thu phát truyền thanh kỹ thuật số:
- + Báo cáo thiết bị và tình trạng sử dụng thiết bị theo một hoặc nhiều tiêu chí
- + Báo cáo số lượng chương trình phát thanh trong một khoảng thời gian
- + Thống kê lịch phát thanh
- + Báo cáo số lượng chương trình đã được phê duyệt
- + Báo cáo thống kê tần suất hoạt động của thiết bị
- Gửi báo cáo lên hệ thống thông tin nguồn
- Thống kê số lượng bản tin đã phải theo từng lĩnh vực, theo khoảng thời gian.
- Thống kê tình trạng hoạt động của các cụm loa

QUẢN LÝ LƯU TRỮ FILE



Tính năng chính:

- Hệ thống sẽ hình thành một kho dữ liệu lưu trữ tập trung các bản tin thông tin cơ sở (bản tin giấy, bản tin điện tử). Kho dữ liệu này được sử dụng nhằm cung cấp thông tin đầu vào của đài truyền thanh cơ sở, hệ thống Cổng thông tin điện tử về thông tin cơ sở và ứng dụng trên thiết bị di động thông minh
- Việc lưu trữ toàn bộ các bản tin trên hệ thống khắc phục được các vấn đề khó khăn trong lưu trữ, tìm kiếm và sử dụng lại nội dung thông tin trong các bản tin.
- Hệ thống lưu trữ cho phép lưu trữ trên nền tảng điện toán đám mây, cloud storage như Amazone S3, Rest API, ...lưu trữ lâu dài trên nền tảng công nghệ Bigdata dữ liệu lớn, hỗ trợ các thuật toán mã hóa đối với những nội dung quan trọng (AES /RSA, ECDSA).
- Cách thức lưu trữ dữ liệu: Dữ liệu được lưu trữ trên nền tảng điện toán đám mây

Danh sách nội dung					
		Nội dung âm thanh HTTP	Nội dung văn bản HTTP	Nội dung nổi bật	Chuyển đổi văn bản thành âm thanh
STT	Tên nội dung	Xem trước	Nguồn nội dung	Người tạo	Ngày tạo
1	THỜI SỰ THÁNG 23-7	▶ 0:00 / 29:51	Xã Báo Linh	Xã Báo Linh	03/08/2023
2	Thời sự TN	▶ 0:00 / 29:51	Xã Báo Linh	Xã Báo Linh	03/08/2023
3	THAI NGUYEN TV	http://media.kythuatvov.vn/70011/stream 30 phút	Xã Báo Linh	Xã Báo Linh	02/08/2023
4	13-4_THOI_SU_TOI_BAN_DAY_WEB	▶ 0:00 / 30:18	Xã Báo Linh	Xã Báo Linh	14/06/2023
5	22-4_THOI_SU_19H_WEB	▶ 0:00 / 30:00	Xã Báo Linh	Xã Báo Linh	23/08/2022
6	VOV/ GHAO THONG	https://bit.vov.gov.vn/vovlive/vovGTTH.s 30 phút	Xã Báo Linh	Xã Báo Linh	19/08/2022
7	VOV11	https://bit.vov.gov.vn/vovlive/vov5V1 30 phút	Xã Báo Linh	Xã Báo Linh	19/08/2022

Ứng dụng điều khiển cụm loa dành riêng cho cán bộ văn hóa xã, thôn



- Mỗi người sử dụng sẽ được cấp tài khoản có thể đăng nhập, xem thông tin truyền thông và sử dụng các chức năng của ứng dụng hoàn toàn tương tự như ứng dụng điều khiển trên máy tính.
- Ứng dụng trên android/iOs chủ yếu giúp công tác theo dõi, quản lý, điều khiển, cấu hình, bao gồm các tính năng sau:
 - + Nghe lại, nghe trực tiếp các bản tin thông báo (theo phân quyền và địa phương nơi cư trú).
 - + Theo dõi trạng thái thiết bị.
 - + Thực hiện cấu hình và điều chỉnh các thông số của thiết bị.
 - + Phát trực tiếp tín hiệu từ microphone của thiết bị di động khi cần thông báo khẩn cấp.

Ứng dụng điều khiển cụm loa dành riêng cho cán bộ văn hóa xã, thôn



- + Phát trực tiếp tín hiệu từ file MP3 đã lưu trên điện thoại đối với hệ điều hành android.
- + Điều khiển tiếp sóng tín hiệu từ các đài trung ương và địa phương.
- + Theo dõi lịch sử phát thanh theo quyền hạn của tài khoản đang đăng nhập.
- + Truy cập tọa độ vị trí thiết bị thu phát truyền thanh kỹ thuật số, chỉ đường đến vị trí của thiết bị thu phát truyền thanh kỹ thuật số đó.
- Sẵn sàng cung cấp API để kết nối với dịch vụ công trực tuyến (theo khả năng mở rộng triển khai, tích hợp hệ thống dịch vụ công của địa phương khi có yêu cầu)



Tính năng chính khác:

- Phần mềm sử dụng ngôn ngữ tiếng Việt.
- Máy chủ đặt tại Việt Nam.
- Sử dụng trên các trình duyệt phổ biến (Google Chrome, Firefox, Coccoc...).
- Số hóa nguồn tín hiệu các cấp để liên thông với phần mềm hệ thống.
- Có thể trích xuất được các nội dung, thời gian đã phát các chương trình.
- Phần mềm có bản quyền và hỗ trợ máy chủ cloud duy trì trọn đời.
- Có thể điều chỉnh tốc độ truyền bản tin (bitrate) để phù hợp với mỗi loại tốc độ đường truyền.
- Mã hóa toàn bộ tín hiệu gửi đi trên đường truyền để tránh can nhiễu hoặc xâm phạm trái phép vào đường truyền.
- Có giải pháp số hóa nguồn tín hiệu analog từ các Đài phát thanh để phát trên hệ thống.
- Cho phép chia sẻ dữ liệu đối với hệ thống thông tin nguồn của trung ương và tỉnh (nếu có)



Tính năng chính khác:

- Phần mềm điều khiển gồm 03 ứng dụng native chạy trên 03 nền tảng phổ biến: Microsoft Windows, Google Android, Apple iOS, và ứng dụng web chạy trên các trình duyệt phổ biến: Chrome, Edge, Firefox...
- Giao diện đơn giản, dễ sử dụng, đảm bảo an toàn, an ninh thông tin và có các chức năng sau:
 - + Báo nhiệt độ bên trong thiết bị thu phát truyền thanh kỹ thuật số
 - + Báo dòng tiêu thụ mạch công suất âm tần của thiết bị thu phát truyền thanh kỹ thuật số
 - + Quản trị hệ thống;
 - + Quản lý vùng;
 - + Quản lý thiết bị;
 - + Quản lý lịch phát
 - + Các nghiệp vụ phát thanh
 - + Quản lý tài khoản, phân quyền quản lý, sử dụng theo cấp độ khác nhau;



Tính năng chính khác:

- Quản lý lưu trữ file đã phát trên nền tảng Cloud Storage/Bigdata
- Đăng ký và phê duyệt nội dung phát thanh
- Quản lý quy trình nghiệp vụ phát thanh theo chuẩn BPM Workflow
- Xác thực, đăng nhập một lần (SSO), xác thực mạnh OTP cho tài khoản đăng nhập của người dùng: E-mail OTP, SMS OTP
- Sẵn sàng hỗ trợ API để tích hợp với hệ thống thông tin nguồn cấp Tỉnh theo công văn 2455/BTTTT-TTCS của Bộ Thông tin và Truyền thông.



ĐÁP ỨNG AN TOÀN THÔNG TIN

ĐÁP ỨNG AN TOÀN THÔNG TIN



- ❖ Hệ thống Tek4TV IP Radio đáp ứng các tiêu chí đánh giá an toàn thông tin cấp độ 3 theo nghị định 85/2016 /NĐ-CP về đảm bảo an toàn thông tin theo cấp độ và tiêu chuẩn TCVN 11930:2017.
- ❖ Hệ thống Tek4TV IP Radio đáp ứng các yêu cầu an toàn thông tin theo quy định tại Thông tư 39/2020/TT-BTTTT ngày 24/11/2020 của Bộ Thông tin và Truyền thông.

Danh sách các yêu cầu an toàn thông tin đã được kiểm tra, đánh giá

1. Phần mềm hệ thống phục vụ hoạt động của cụm thu phát thanh ứng dụng công nghệ thông tin – viễn thông thuộc Giải pháp truyền thanh thông minh Tek4TV IP Radio, phiên bản 1.0
2. Phần mềm của hệ thống truyền thanh ứng dụng công nghệ thông tin – viễn thông thuộc giải pháp truyền thanh thông minh Tek4TV IP Radio, phiên bản 1.0

- ❖ Đảm bảo an toàn ứng dụng cấp độ 3
 - User được gán quyền, password của user sẽ được mã hóa
 - Sử dụng các giao thức an toàn: HTTPS, SSH

ĐÁP ỨNG AN TOÀN THÔNG TIN

- Có thể tích hợp chữ ký số, đảm bảo tính chống chối bỏ
 - Thiết kế, xây dựng, triển khai theo chuẩn SDL
- ❖ Đảm bảo an toàn dữ liệu cấp độ 3
- Các dữ liệu được lưu trữ, truyền tải trên hệ thống đều được đính kèm mã MD5
 - Các dữ liệu được sao lưu định kỳ hoặc khi có thay đổi

