



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, nhại 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.

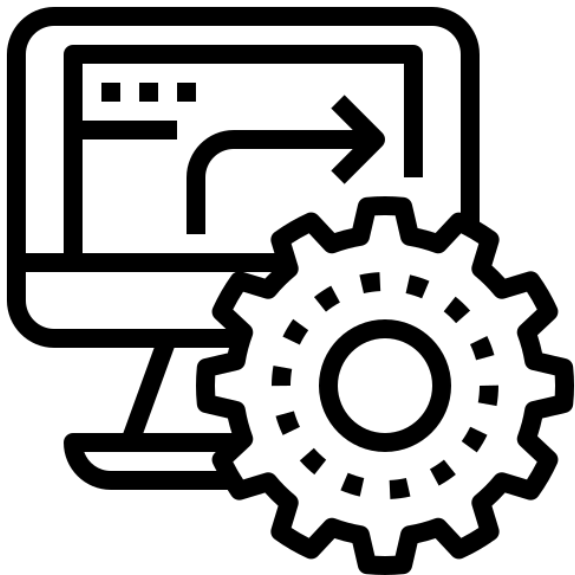
Khó phủ sóng trong vùng địa hình hiểm trở (vùng núi, vùng thưa dân cư)

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

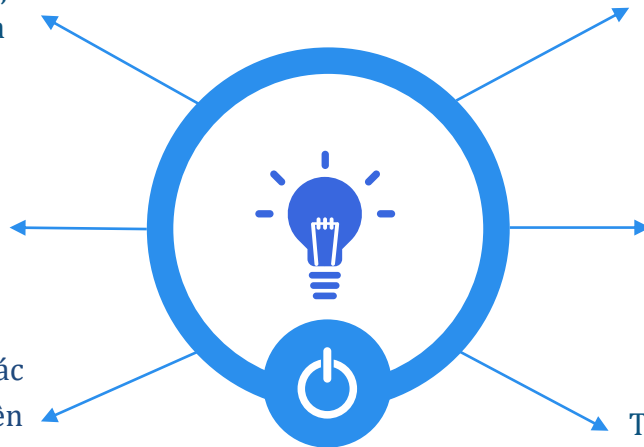
Có thể điều khiển phát, tắt mở, lập lịch cho các đài tự động phát, linh hoạt trong việc lựa chọn chương trình của xã, huyện, tỉnh, trung ương, chủ động kiểm soát tình hình hoạt động của toàn bộ hệ thống

Tính bảo mật cao hơn so với hệ thống FM

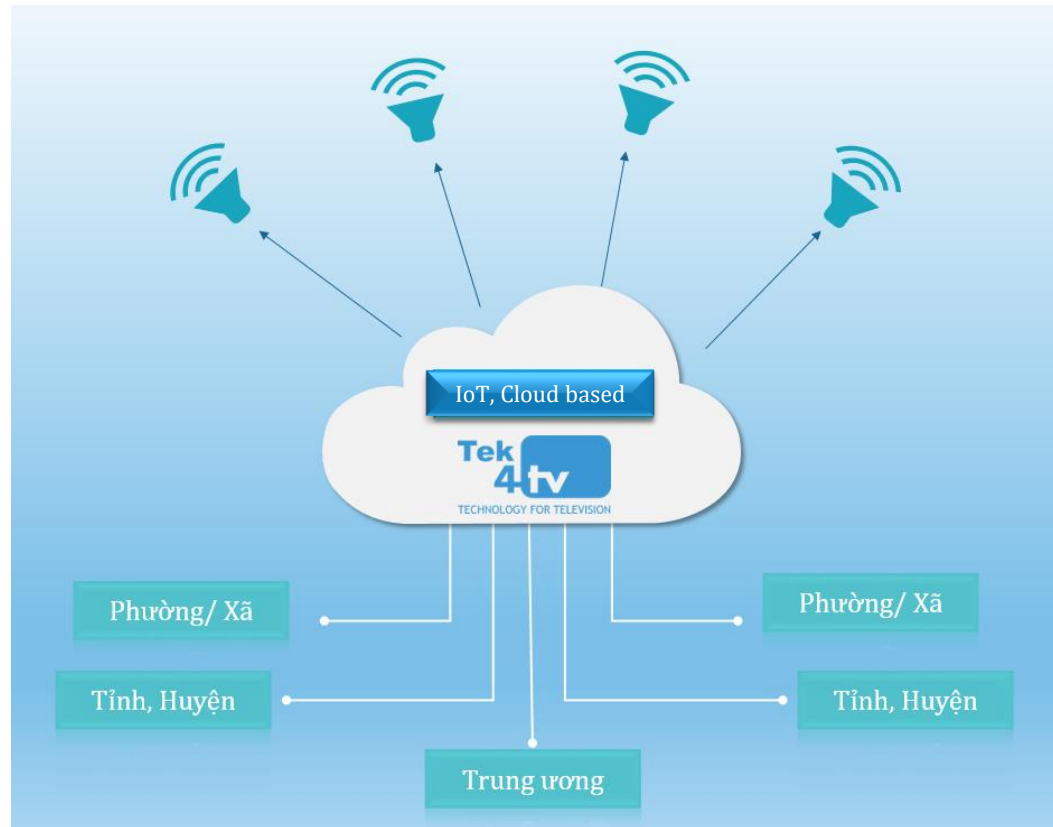
Có thể phân cấp quản lý đài theo nhiều cấp tỉnh, huyện, dễ dàng tổ chức phân vùng, phân nhóm đối tượng thính giả

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

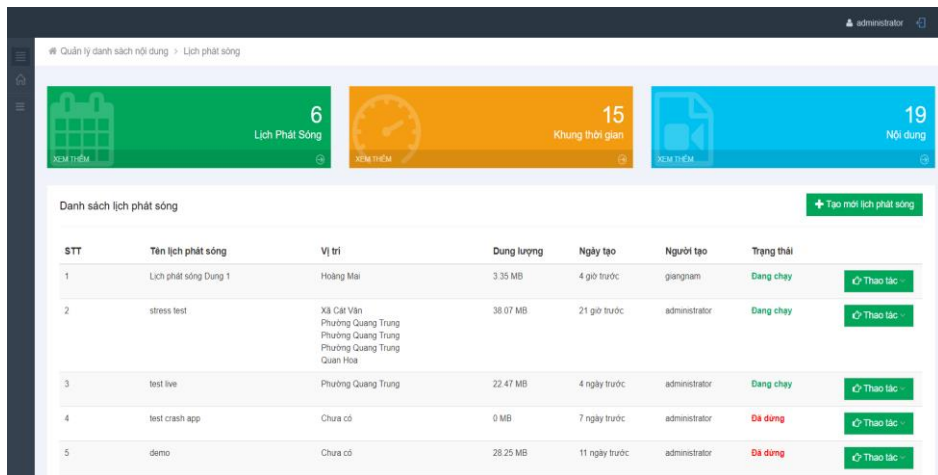
Tiết kiệm chi phí: Tối ưu chi phí, nhân công vận hành hệ thống, chi phí đầu tư ban đầu thấp



MÔ HÌNH HỆ THỐNG TEK4TV IP RADIO



ĐẶT LỊCH PHÁT SÓNG



Tính năng chính:

- Đặt lịch phát sóng cho nhiều nội dung phát với nhiều khung thời gian khác nhau.
- 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. Với các file phát sóng không sử dụng có thể xóa đi.
- Kiểm soát trạng thái hoạt động của lịch phát sóng. Với lịch phát sóng đã dừng thì có thể xóa đi.

ĐẶT LỊCH PHÁT SÓNG



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.
- Lưu chương trình phát thanh đã phát.

The screenshot shows a web application interface for managing content. At the top, there are three colored cards: a green card for 'Lịch Phát Sóng' (Broadcast Schedule) with a calendar icon, an orange card for 'Khu vực thời gian' (Time Zone) with a clock icon, and a blue card for 'Nội dung' (Content) with a document icon. Below these cards is a table titled 'Danh sách lịch phát sóng' (Broadcast Schedule List) with a '+ Tạo mới lịch phát sóng' (Create new broadcast schedule) button. The table has columns for STT (Serial Number), Tên lịch phát sóng (Broadcast Name), Vị trí (Location), Dung lượng (Capacity), Ngày tạo (Creation Date), Người tạo (Creator), and Trạng thái (Status). The table contains five rows of data.

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 Hoà	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 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.
- Cho phép người dùng thêm mới thiết bị theo từng xã. Thêm, sửa, xóa cá 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.

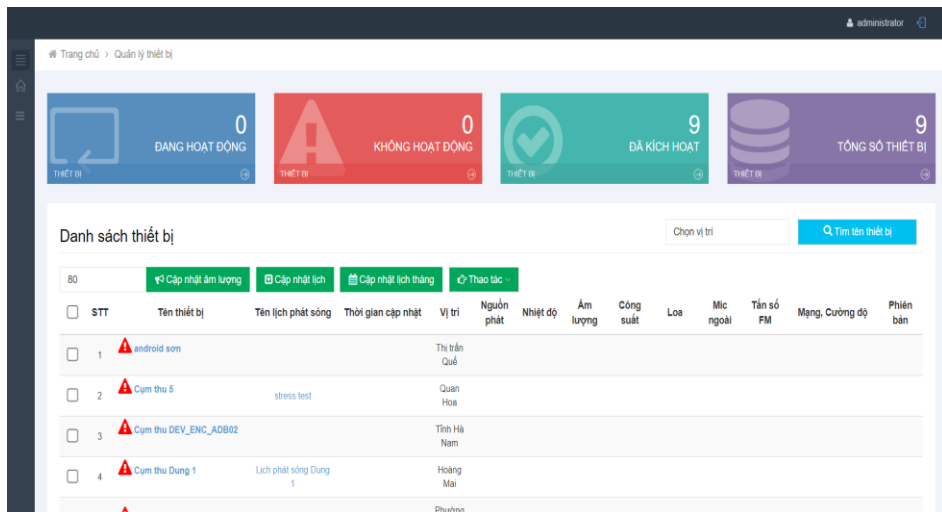
STT	Tên thiết bị	Tên lịch phát sóng	Thời gian cập nhật	Vị trí	Nguồn phát	Nhiệt độ	Âm lượng	Công suất	Loa	Mic ngoài	Tần số FM	Mạng	Cường độ	Phiên bản
1	android son			Thu trấn Quê										
2	Cụm thu 6	stress test		Quan Hoa										
3	Cụm thu DEV_ENC_ADB02			Tỉnh Hà Nam										
4	Cụm thu Dung 1	Lịch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

QUẢN LÝ THIẾT BỊ PHÁT THANH

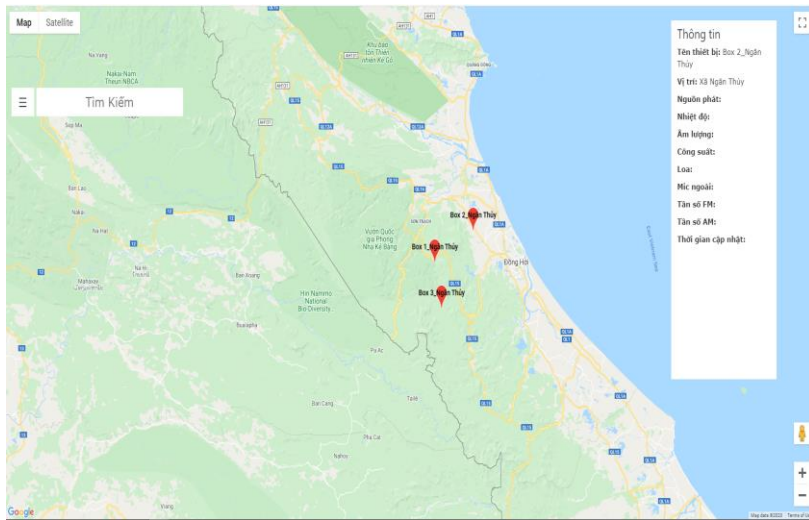


Tính năng chính:

- Cho phép người dùng tìm kiếm thông tin thiết bị.
- Hệ thống hỗ trợ người dùng quản lý thiết bị, bên cạnh đó người dùng có thể cập nhật 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.



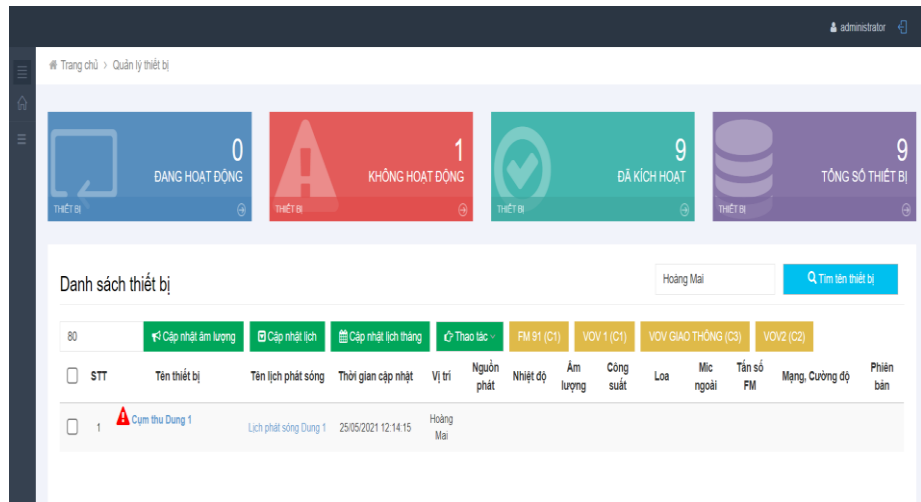
BẢN ĐỒ THIẾT BỊ



Tính năng chính:

- Tính năng cho phép người dùng quan sát được toàn bộ thiết bị được đặt tại các vị trí nào trên bản đồ số.
- Hệ thống hỗ trợ tính năng cảm biến loa: thể hiện trạng thái đang hoạt động của từng chiếc loa trên bản đồ thiết bị giúp chúng ta biết được chính xác vị trí điểm loa hư hỏng.
- Người dùng có thể lựa chọn chế độ xem: Bản đồ (có/ không địa hình), Vệ tinh (có/ không có nhãn), Fullscreen.
- Hỗ trợ chức năng tìm kiếm thiết bị theo xã, huyện; tìm kiếm thiết bị theo từ khóa.

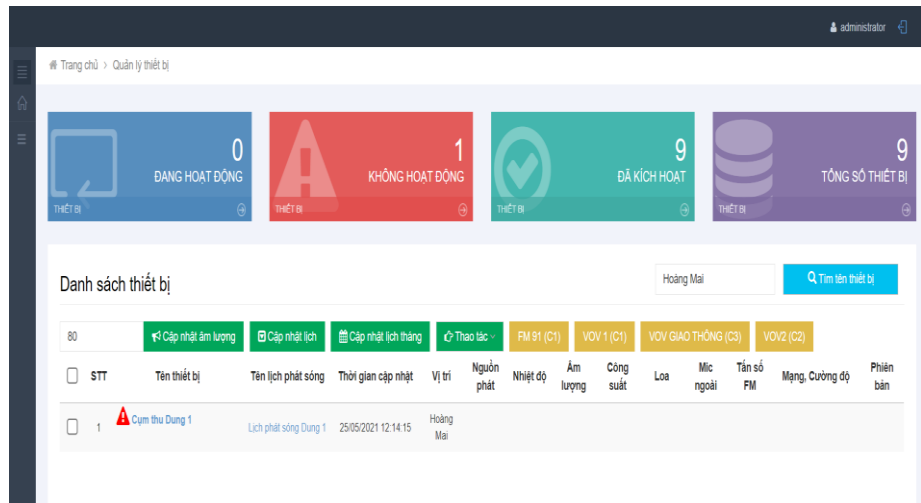
NGUỒN TIẾP SÓNG



Tính năng chính:

- Tiếp âm từ các tệp tin âm thanh có định dạng MP3, M3U, WAV,...
- 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.

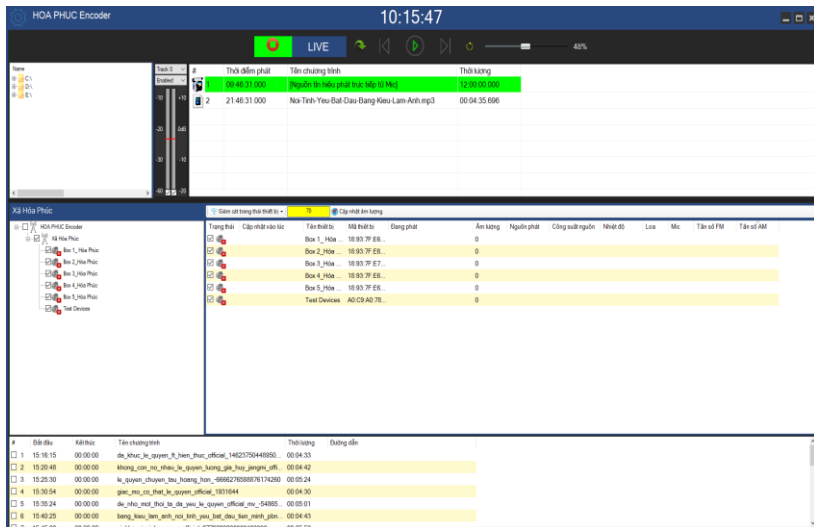
NGUỒN TIẾP SÓNG



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:

- Hệ thống hỗ trợ lập lịch phát sóng theo ngày, theo giờ, nhưng trong thực tế với các thông tin đột xuất, hệ thống hỗ trợ truyền thông tin nhanh chóng bằng tính năng phát thanh trực tiếp.
- Tính năng phát thanh trực tiếp đảm bảo việc các thông báo đột xuất được đưa đến người dân nhanh chóng, đầy đủ thông qua micro.
- Người dùng có thể lựa chọn thông tin phát thanh cho toàn bộ hoặc từng cụm loa.

BÁO CÁO THỐNG KÊ



Tính năng chính:

- 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.
- Gửi báo cáo lên hệ thống thông tin nguồn.



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.
- 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 giao diện API mở để kết nối với hệ thống thông tin nguồn của tỉnh và trung ương.



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.
- ❖ 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
 - 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