



Agent DVR

Hướng dẫn người dùng

2026-08-26 · ispyconnect.com/docs/agent

Nội dung

Agent DVR

- Chào mừng
- Xử lý sự cố
- Tổ chức máy chủ
- Kết nối từ xa
- Kết nối Cục bộ
- Tiếng Việt: Plugins
- Nest và Dropcam Cameras
- Câu hỏi thường gặp
- Ứng dụng Tray của Windows

Giao diện người dùng

- Thiết bị Xem Trực Tiếp
- Bố cục
- Dòng thời gian
- Ghi lại
- Phát lại
- Ảnh
- Bản vẽ mặt bằng
- Thực tế ảo

Cấu hình

- Thêm Camera
- Thêm Microphones
- Chỉnh sửa Camera
- Chỉnh sửa Microphones
- Phát hiện chuyển động
- Nguồn Video
- Nguồn Âm thanh
- Cài đặt máy chủ
- Hành động
- Điều tra
- Cảnh báo
- Sử dụng MQTT
- Sử dụng Hồ sơ
- Thông báo
- Ổ đĩa mạng
- Quyền
- Luồng RTMP

Thiết lập SSL
Quản lý Lưu trữ
Chủ đề
Phím tắt
Tùy chỉnh Điều khiển
Cài đặt FFmpeg

Tích hợp

API
Tích hợp

Trí tuệ nhân tạo

Máy chủ
Cấu hình

Quản lý tài khoản

Quản lý tài khoản
Xác thực 2 Yếu tố
Đăng ký
Lịch sử thanh toán
Quyền Tài khoản

Agent DVR

Chào mừng

Về Agent DVR

Agent DVR là phần mềm giám sát video biến máy tính của bạn thành một NVR hoàn chỉnh: xem camera an ninh trực tiếp, ghi hình video và nhận cảnh báo phát hiện chuyển động, tất cả từ trình duyệt web.

Chào mừng đến với Agent DVR, DVR tiên tiến nhất thế giới! Nó chạy mượt mà như một dịch vụ, tiêu thụ CPU ít hơn iSpy, và cung cấp giao diện web thân thiện với người dùng có thể truy cập từ bất kỳ đâu mà không cần phải mở chuyển tiếp cổng!

Nhắc nhở thân thiện: Tốt nhất là sử dụng **hoặc** iSpy hoặc Agent DVR để có hiệu suất tối ưu. Chạy cả hai có thể dẫn đến một số vấn đề với trình điều khiển thiết bị và truy cập mạng.

Tận Dụng Tối Đa Agent DVR

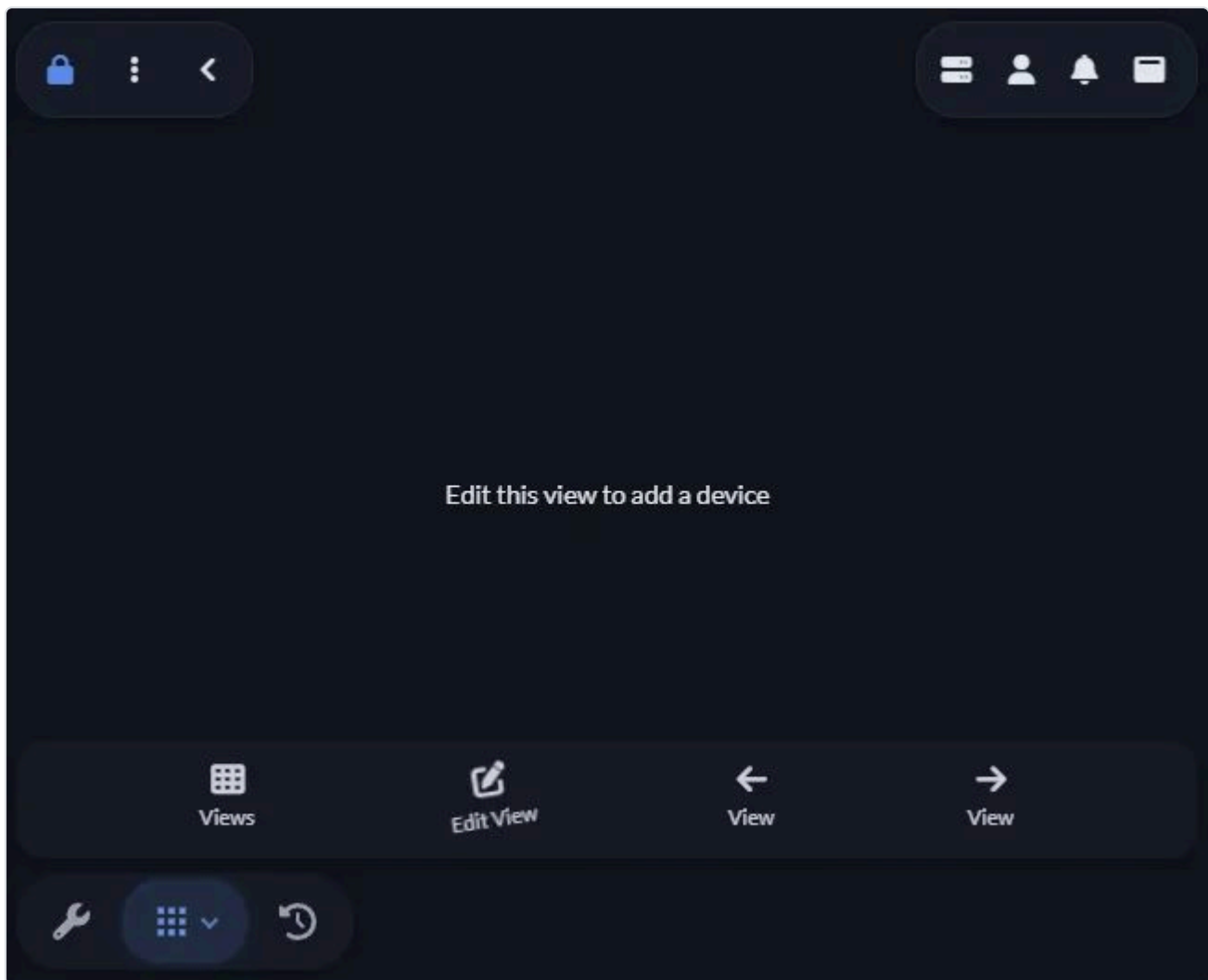
Agent DVR tự hào sở hữu giao diện dựa trên trình duyệt thanh lịch, khác với giao diện Windows Forms của iSpy. Truy cập nó qua cổng nội bộ, cổng web hoặc các ứng dụng di động tiện lợi của chúng tôi.

Máy chủ web riêng của Agent DVR là cửa đến tiện lợi cho bạn, thường nằm tại <http://localhost:8090>. Hãy ghi nhớ rằng bạn cũng có thể truy cập Agent DVR trên mạng nội bộ của mình bằng cách sử dụng các địa chỉ IP riêng hoặc tên máy tính (như <http://192.168.1.10:8090> hoặc <http://nvr:8090>).

Bạn có thể cần điều chỉnh cài đặt tường lửa của mình để truy cập mạng nội bộ - xem danh sách [Cổng](#).

Những Bước Đầu Tiên

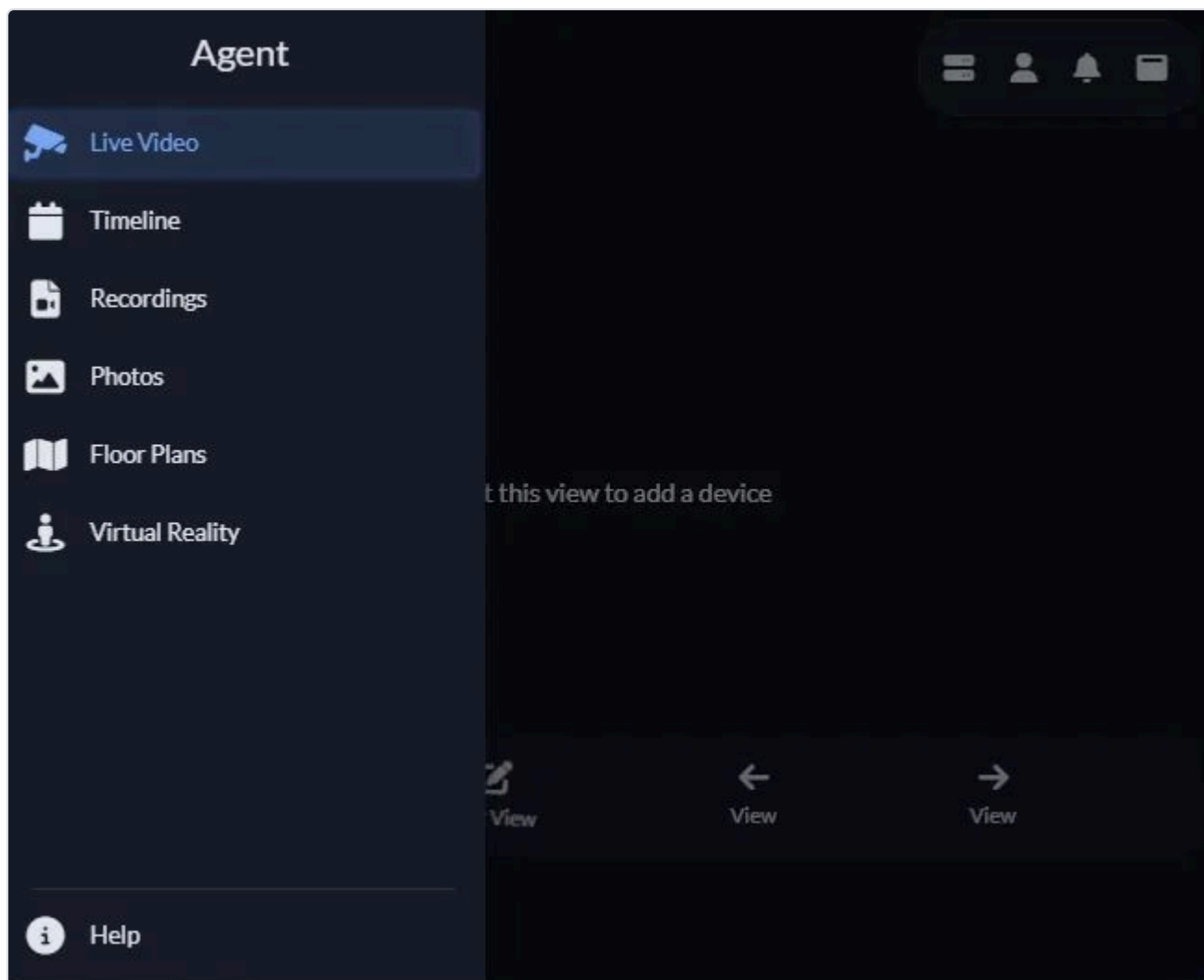
Khi bạn lần đầu tiên mở giao diện chính của Agent DVR (thường là tại <http://localhost:8090>), bạn sẽ thấy điều gì đó như thế này:



Ở trên cùng bên trái là biểu tượng Cảnh báo chính. Trong hình ảnh này, hệ thống hiện đang **Đã kích hoạt** (biểu tượng khóa xanh), điều này có nghĩa là cảnh báo đang hoạt động. Nhấp vào biểu tượng này để tắt công tắc chính cảnh báo (hoặc áp dụng một hồ sơ).

Menu có 3 chấm ở bên phải của khóa là biểu tượng menu chính - điều này cho phép bạn truy cập các bản ghi, ảnh, VR và các chế độ xem khác.

Mũi tên ở bên phải của menu chính bật/tắt lớp phủ của giao diện - nhấp vào đây để hiển thị hoặc ẩn các điều khiển lớp phủ.



Sử dụng tính năng này để điều hướng qua các chế độ xem nội dung khác nhau của Agent DVR hoặc để làm cho ứng dụng chuyển sang chế độ toàn màn hình.

Ở trên cùng bên phải là **Menu máy chủ** (nhấp vào để cấu hình cài đặt máy chủ của bạn), **Menu tài khoản** (để tùy chỉnh và cài đặt hồ sơ), và **Chế độ xem Cảnh báo**, cung cấp danh sách các cảnh báo gần đây.

Ở dưới cùng, bạn sẽ thấy biểu tượng cờ lê - đây là **Menu điều khiển**. Hiện tại, không có thiết bị nào được thêm vào giao diện. Để thêm một camera, nhấp vào nút *Chỉnh sửa chế độ xem*. Điều này mở trình chỉnh sửa chế độ xem. Agent DVR có các chế độ xem có thể tùy chỉnh cho phép bạn sắp xếp các thiết bị trong những gì chúng tôi gọi là *khe cắm*. Khe cắm mặc định là bố cục lưới tự động - chỉ cần nhấp vào lưới để chọn nó, sau đó nhấp vào *Thiết bị mới* ở dưới cùng.

Khi bạn đã thêm camera của mình, nó sẽ kết nối và bắt đầu phát video trong giao diện chính:



Bạn sẽ nhận thấy một menu mới xuất hiện ở dưới cùng bên trái. Với camera được chọn trong giao diện, bạn có thể sử dụng menu này để điều khiển camera: bật hoặc tắt nó, chỉnh sửa nó, bắt đầu ghi hình, v.v.

Khám phá hướng dẫn người dùng này để khám phá tất cả các tính năng tuyệt vời mà Agent DVR phải cung cấp!

Các mẹo về Hiệu suất

Sẵn sàng tối đa hóa hiệu suất của PC của bạn với Agent DVR? Dưới đây là một số mẹo tinh tế để mọi thứ hoạt động mượt mà:

Tắt HDR: Nếu HDR đang gây ra sự cố, tắt nó trong Cài đặt Windows > Hệ thống > Hiển thị.

Giám sát CPU: Đặt giá trị CPU tối đa trong Cài đặt máy chủ để tránh quá tải.

Sử dụng Giới hạn tốc độ khung hình: Kiểm soát tốc độ khung hình tối đa cho cả xem trực tiếp và ghi hình.

Sử dụng Ghi hình thô: Chọn URL độ phân giải thấp để xem trực tiếp và URL độ phân giải cao để ghi hình nhằm tiết kiệm CPU (hiệu quả nhất!).

Sử dụng Phát hiện chuyển động ONVIF: Để camera ONVIF của bạn xử lý phát hiện chuyển động.

Sử dụng Bộ lập lịch: Tắt các tính năng như phát hiện chuyển động khi chúng không cần thiết.
Đặt Kích thước luồng tối đa: Giảm độ phân giải trong Cài đặt máy chủ để giảm sử dụng CPU.
Đặt FPS video: Hạ tốc độ khung hình trong Cài đặt Phát lại để giảm tải CPU.
Sử dụng GPU: Giải mã video bằng GPU của bạn để có hiệu suất tốt hơn.
Bỏ qua Giải mã: Chọn 'Không có' cho Bộ giải mã nếu phát lại trực tiếp không cần thiết.
Tắt Âm thanh: Vô hiệu hóa âm thanh nếu không cần thiết để tiết kiệm tài nguyên.
Sử dụng Thay đổi kích thước hiệu suất cao: Một tùy chọn tuyệt vời trong Cài đặt máy chủ để tiết kiệm CPU, với sự đánh đổi chất lượng nhẹ.
Sử dụng các máy tính khác: Chạy các tiến trình nặng như các máy chủ AI trên một máy tính khác để giữ mọi thứ nhẹ nhàng.
Sử dụng giao diện web trên máy tính khác: Truy cập giao diện web từ một máy tính khác để phân tán tải xử lý.

Làm theo các bước này, và bạn sẽ có Agent DVR chạy với hiệu quả tối đa trong thời gian ngắn!

Các ngôn ngữ được hỗ trợ

Agent DVR đã được dịch sang các ngôn ngữ sau: English, Arabic, Bengali, Czech, Danish, Dutch, Farsi, Finnish, French, German, Hindi, Hungarian, Indonesian, Italian, Japanese, Korean, Mandarin (Simplified Chinese), Norwegian, Polish, Portuguese, Russian, Spanish, Swedish, Taiwanese Mandarin (Traditional Chinese), Turkish, Ukrainian, Vietnamese.

Để chuyển đổi ngôn ngữ, chỉ cần nhấp vào Tài khoản  - Ngôn ngữ và chọn ngôn ngữ ưa thích của bạn.

Giúp đỡ với Bản dịch

Bạn đã phát hiện vấn đề trong các bản dịch của chúng tôi? Bạn có thể tạo sự khác biệt! Để đóng góp, vui lòng chỉnh sửa và tạo yêu cầu kéo trên [Dự án GitHub](#) / dịch của chúng tôi.

Cảm ơn bạn đã giúp đỡ!

Cài đặt

Sẵn sàng bắt đầu? [Tải xuống Agent DVR](#) và khởi chạy trình cài đặt. Agent DVR hoạt động như một dịch vụ hoặc ứng dụng bảng điều khiển trên nhiều nền tảng khác nhau bao gồm Windows 10+, Linux X64 (Ubuntu), macOS (bao gồm M1) và các hệ thống dựa trên ARM như Raspberry Pi.

Cần hướng dẫn? Chỉ cần làm theo [hướng dẫn cài đặt được thiết kế riêng cho hệ điều hành của bạn trên trang tải xuống](#) của chúng tôi. Chúng tôi đã sẵn sàng giúp bạn!

Khi Agent DVR đã chạy, hãy truy cập nó thông qua hầu hết các trình duyệt web tại <http://localhost:8090>

Nếu cổng 8090 không khả dụng khi Agent được cài đặt, nó sẽ khởi chạy trên một số cổng khác - kiểm tra tệp Agent/Phương tiện/XML/current_port.txt để xem cổng nào mà nó đang chạy hiện tại.

Cài đặt theo cách Thủ công

Không thể sử dụng trình cài đặt trực tuyến? Bạn có thể thiết lập Agent DVR trên Windows ngoại tuyến. Chỉ cần đảm bảo máy tính của bạn có phần cứng mạng đang hoạt động để bắt đầu máy chủ. Làm theo các bước đơn giản này để bắt đầu:

Trước tiên, lấy liên kết tải xuống mới nhất bằng cách gọi API của chúng tôi tại đây: [Vị trí Tải xuống \(Windows\)](#)[↗]. Chỉ cần sao chép liên kết từ phản hồi và dán nó vào thanh địa chỉ của trình duyệt web để bắt đầu tải xuống.

Tiếp theo, tải xuống tệp zip từ liên kết được cung cấp trong phản hồi API.

Sau đó, giải nén tệp này vào một thư mục trên máy tính đích của bạn.

Chạy (nhấp đôi) 'agent-install-service.bat' để bắt đầu quá trình cài đặt.

Tùy chọn, nhấp đôi vào 'AgentTray.exe' để bắt đầu ứng dụng khay. Để tiện lợi, bạn có thể [thêm nó vào thư mục khởi động của bạn](#)[↗].

Để đảm bảo truy cập LAN suôn sẻ, [thêm một ngoại lệ trong tường lửa Windows của bạn](#)[↗] cho ứng dụng Agent.exe.

Cuối cùng, mở trình duyệt web và điều hướng đến <http://localhost:8090> để khởi chạy Agent DVR.

Cài đặt các phiên bản cũ hơn

Hạ cấp Agent DVR không được đảm bảo hoạt động trơn tru - hãy chắc chắn sao lưu mọi thứ trước tiên!

Linux và Mac

Để cài đặt các phiên bản cũ trên Linux và Mac, hãy chạy tập lệnh cài đặt với một số phiên bản được cung cấp. Ví dụ, trong terminal để cài đặt v5.8.0.0:

```
curl -sL "https://www.ispyconnect.com/install" | bash -s -- -v 5800
```

Windows

Để cài đặt một phiên bản cũ trên Windows, bạn có thể tải xuống bằng cách sửa đổi số phiên bản ở vị trí sau:

```
https://files.ispyconnect.com/downloads/Agent_Windows64_5_8_0_0.zip
```

Nhấp vào menu Bắt đầu, nhập "services" và nhấn Enter. Tìm Agent trong danh sách, nhấp chuột phải vào nó và nhấp "Dừng".

Giải nén tệp tải xuống lên trên cài đặt hiện có (thường là C:\Program Files\Agent)

Trong services, nhấp chuột phải vào Agent một lần nữa và nhấp "Bắt đầu"

Xin lưu ý rằng chúng tôi đôi khi xóa các phiên bản cũ vì lý do bảo mật, vì vậy bạn có thể muốn giữ một bản sao của trình cài đặt cục bộ để sử dụng trong tương lai

Windows 7

Để cài đặt trên Windows 7, bạn có thể sử dụng các tệp sau. Bạn sẽ cần giải nén ứng dụng vào một thư mục (Agent) và sau đó cài đặt theo cách thủ công các tệp ffmpeg.

Cho 64 bit:

```
https://files.ispyconnect.com/downloads/Agent_Windows64_5_8_0_0.zip  
https://files.ispyconnect.com/downloads/ffmpeg6-win64.zip
```

Bạn sẽ cần giải nén ứng dụng vào một thư mục và sau đó giải nén các tệp ffmpeg vào Agent\dlls\x64

Cho 32 bit:

```
https://files.ispyconnect.com/downloads/Agent_Windows_5_8_0_0.zip  
https://files.ispyconnect.com/downloads/ffmpeg6-win32.zip
```

Bạn sẽ cần giải nén ứng dụng vào một thư mục và sau đó giải nén các tệp ffmpeg vào Agent\dlls\x86

Khi bạn đã hoàn thành điều đó, hãy chạy agent-install-service.bat, điều này sẽ bắt đầu dịch vụ trên Windows. Sau đó, bạn có thể mở <http://localhost:8090/> trong Trình duyệt web.

Nhập Nội dung Hiện có

Nhập dữ liệu video, âm thanh và hình ảnh hiện có vào Agent DVR rất dễ dàng. Chỉ cần làm theo các bước này (v7.1.5.0+):

Nhấp vào Menu máy chủ - Nhập nội dung (dưới Thiết bị)

Nhập đường dẫn cục bộ đến nội dung (cục bộ trên máy tính chạy Agent DVR). Ví dụ: C:\MyFiles

Chọn thiết bị camera hoặc microphone mà bạn muốn đính kèm nội dung vào

Nhấp OK

Agent DVR sẽ quét thư mục và nhập bất kỳ tệp tương thích nào mà nó tìm thấy. Các loại tệp được hỗ trợ bao gồm: mp4, mp3, mkv và jpg. Trình nhập sẽ chạy ở nền và sao chép nội dung đến các vị trí lưu trữ phươg tiện của Agent. Nội dung được nhập sẽ được gắn thẻ "Imported" và bị khóa chống xóa tệp theo mặc định. Để mở khóa các tệp, bạn cần chọn chúng trong giao diện người dùng và nhấp mở khóa.

Truy cập LAN (mạng)

Agent DVR sử dụng một số cổng để truy cập mạng. Các cổng bạn cần có sẵn là:

8090 (TCP/UDP) cho Giao diện người dùng (có thể khác nếu bạn đã thay đổi)

3478 (TCP/UDP) cho máy chủ STUN/TURN (webrtc)

50000-50100 (TCP/UDP) cho kết nối phiên chuyển tiếp. Tùy chọn trong hầu hết các thiết lập - lưu lượng chuyển tiếp thường đi qua cổng 3478.

Gỡ cài đặt

Nếu bạn cài đặt Agent DVR bằng trình cài đặt, bạn sẽ tìm thấy nó trong danh sách thêm/gỡ chương trình trên Windows. Bạn có thể gỡ cài đặt nó ở đó, nhưng nếu nó không được liệt kê ở đó, không sao!

Nếu Agent DVR đang chạy dưới dạng dịch vụ, bạn sẽ cần dừng nó để tiếp tục gỡ cài đặt:

Đối với Windows: Chỉ cần nhấp đôi vào **agent-uninstall-service.bat** trong thư mục Agent DVR (thường là C:\Program Files\Agent). Đừng quên nhấp chuột phải và thoát ứng dụng AgentTray trong khay hệ thống.

Đối với Linux: Mở terminal và chạy các lệnh sau:

```
sudo systemctl stop AgentDVR.service
sudo systemctl disable AgentDVR.service
```

. Điều này sẽ dừng và vô hiệu hóa dịch vụ Agent DVR.

Đối với macOS: Mở terminal và chạy các lệnh sau:

```
launchctl bootout gui/${id -u} ~/Library/LaunchAgents/com.ispy.agent.dvr.plist
rm -f ~/Library/LaunchAgents/com.ispy.agent.dvr.plist
```

Trên các cài đặt cũ hơn, Agent DVR được thiết lập dưới dạng dịch vụ hệ thống - nếu tệp trên không tồn tại, hãy chạy:

```
sudo launchctl bootout system /Library/LaunchDaemons/com.ispy.agent.dvr.plist
sudo rm -f /Library/LaunchDaemons/com.ispy.agent.dvr.plist
```

Điều này sẽ dừng và gỡ bỏ dịch vụ Agent DVR.

Để hoàn toàn gỡ bỏ các tệp Agent DVR, chỉ cần xóa thư mục Agent DVR. Trên Windows, nó thường nằm tại C:\Program Files\Agent. Trên macOS (cài đặt dựa trên trình cài đặt), nó nằm tại ~/Library/Application Support/AgentDVR - cũng xóa ứng dụng khởi chạy tại ~/Applications/Agent DVR.app. Trên Linux (và các cài đặt macOS dựa trên tập lệnh cũ hơn), nó nằm ở bất cứ nơi nào bạn chạy tập lệnh cài đặt.

Xóa Tài khoản

Để xóa tài khoản của bạn, bao gồm tất cả dữ liệu được gửi cho chúng tôi thông qua ứng dụng iOS Agent DVR hoặc ứng dụng Android "Agent DVR Client", hãy làm theo các bước sau:

Mở cổng web từ xa trên thiết bị di động của bạn tại <https://www.ispyconnect.com/app> ↗ hoặc sử dụng cổng từ xa trong ứng dụng

Nhấp vào menu Tài khoản ở trên cùng bên phải và chọn **Cài đặt tài khoản**

Nhấp vào **Xóa** ở phía dưới bên trái và sau đó xác nhận

Tất cả dữ liệu sẽ bị xóa khỏi tài khoản của bạn ngoại trừ một hash một chiều của địa chỉ email của bạn (để ngăn chặn sử dụng trong tương lai).

Đang cập nhật Agent DVR

Trước khi cập nhật Agent DVR, hãy chắc chắn sao lưu cấu hình của bạn - điều này có thể được thực hiện bằng cách sao chép các tệp trong Agent/Media/XML hoặc xuất chúng qua giao diện web của menu máy chủ trong phần sao lưu/khôi phục.

Luôn cập nhật các tính năng và cải tiến mới nhất! Hãy xem [nhật ký cập nhật](#) để biết tất cả thông tin cập nhật mới nhất.

Nếu bạn có giấy phép hoặc đăng ký, việc cập nhật Agent DVR rất dễ dàng! Chỉ cần nhấp vào menu máy chủ và chọn "Cập nhật Agent" ở đầu. Tùy chọn này sẽ xuất hiện khi có bản cập nhật.

Đối với người dùng Linux hoặc macOS muốn cập nhật thủ công, tất cả hướng dẫn bạn cần nằm trên trang [hướng dẫn cập nhật](#). Hãy làm theo các bước này để luôn sử dụng phiên bản mới nhất.

Người dùng Windows, để cập nhật thủ công hãy chạy lại trình cài đặt từ [trang tải xuống](#)

Xử lý sự cố

Truy cập nhật ký

Agent DVR giúp bạn dễ dàng theo dõi những gì đang xảy ra bên trong bằng các nhật ký trực tiếp được định dạng. Bạn có thể tìm thấy các nhật ký này trên máy chủ cục bộ tại /logs.html. Đối với thiết lập mặc định, đó là <http://localhost:8090/logs.html>. Hoàn hảo cho những hiểu biết thời gian thực!

Từ phiên bản 3.5.6.0 trở đi, Agent DVR cũng lưu trữ năm nhật ký thô gần đây nhất ở định dạng .json trong thư mục Phương tiện của bạn. Trên Windows, thường nằm tại C:\Program Files\Agent\Media. Các nhật ký chi tiết này rất tuyệt vời để gỡ lỗi và hiểu những hoạt động nội bộ của Agent.

Trên macOS, dịch vụ Agent DVR cũng ghi đầu ra bảng điều khiển của nó vào ~/Library/Logs/agentdvr.log và ~/Library/Logs/agentdvr.error.log - hãy kiểm tra những tệp này nếu dịch vụ không khởi động.

Một vấn đề phổ biến với Agent DVR không hoạt động cục bộ là các chương trình VPN gây khó khăn cho nó. Nếu bạn gặp sự cố với phiên bản cục bộ của Agent DVR, hãy thử tắt VPN của bạn và xem liệu điều đó có giải quyết được vấn đề. Cài đặt "Stay Invisible on LAN" trong NordVPN cũng được biết là gây ra sự cố.

Cần truy cập nhật ký từ xa? Không vấn đề! Bạn có thể tải xuống các nhật ký thô này ngay từ menu máy chủ trong cổng thông tin web. Và nếu bạn có câu hỏi hoặc cần giúp đỡ, các bảng [Cộng đồng](#) của chúng tôi chỉ cách một nhấp chuột. Tham gia hội thoại và nhận được sự hỗ trợ bạn cần!

Vấn đề Cài đặt

Gặp sự cố với trình cài đặt Windows cho Agent? Nếu quá trình cài đặt không hoàn tất, hoặc Agent DVR không khởi động, hoặc bạn cần các chức năng bổ sung không sẵn sàng ở chế độ dịch vụ Windows (như các trình điều khiển GPU và giám sát máy tính để bàn nhất định), đây là một giải pháp thay thế bằng lời nhắc lệnh:

Trước tiên, dừng dịch vụ Agent DVR nếu nó đang chạy. Đi tới Bắt đầu, đánh máy "services.msc" và nhấn enter. Tìm "Agent" trong danh sách, nhấp phải vào nó và chọn "Stop". Để ngăn nó tự động khởi động, nhấp phải vào "Agent", đi tới Properties, đặt loại khởi động thành "Đã tắt" và áp dụng các thay đổi.

Tiếp theo, mở cửa sổ bảng điều khiển. Nhấp Bắt đầu, đánh máy "cmd", nhấp phải vào "Command Prompt" và chọn "Run as administrator".

Sau đó, điều hướng tới thư mục Agent DVR, thường là "cd C:\Program Files\Agent".

Cuối cùng, chạy Agent DVR như một ứng dụng bảng điều khiển bằng cách đánh máy "Agent.exe" và nhấn enter.

Agent DVR sẽ thông báo cho bạn về bất kỳ sự cố khởi động nào và cổng cục bộ mà nó đang sử dụng. Bạn có thể thoát Agent DVR bất kỳ lúc nào bằng cách nhấn enter. Chạy Agent DVR trong bảng điều khiển cho phép sử dụng thiết bị GPU nhiều hơn và khả năng ghi hình máy tính để bàn.

Gặp lỗi như 'The type initializer for 'Emgu.CV.Cuda.CudaInvoke' threw an exception.' trên Windows? Bạn có thể cần cài đặt [Windows Media Feature Pack](#) cho hệ điều hành của bạn.

Nếu ứng dụng antivirus hoặc tường lửa đang chặn quyền truy cập của Agent DVR vào các cổng cục bộ, hãy cân nhắc thêm Agent.exe vào danh sách an toàn hoặc mở cổng cần thiết trong tường lửa của bạn.

Sử dụng Windows N? Bạn sẽ cần [gói tính năng phương tiện cho Windows N](#).

Trên macOS, Linux hoặc Raspberry Pi, các thư viện bị thiếu có thể gây ra lỗi khởi động (như 'libcvaextern.so' bị thiếu). Sử dụng các lệnh như 'ldd' hoặc 'objdump -r --dlibs-used' để xác định và cài đặt các phụ thuộc bị thiếu. Nếu bạn gặp phải những vấn đề như vậy, [liên hệ với chúng tôi](#) để chúng tôi có thể cập nhật tài liệu và hỗ trợ bạn tốt hơn!

Video Bị Lỗi

Gặp video bị giật? Hãy làm cho nó mượt mà hơn! Agent DVR mặc định sử dụng UDP để phát video nhanh và thời gian thực, nhưng chuyển sang TCP có thể giải quyết bất kỳ vấn đề hỏng dữ liệu nào với chi phí là một chút đệm. Dưới đây là một số mẹo và thủ thuật khác mà bạn có thể thử:

Để sửa đổi những cài đặt này, chỉnh sửa camera, chọn tab Chung rồi nhấp nút "..." bên cạnh Nguồn video và trên điều khiển đó chọn FFmpeg hoặc Nâng cao trong menu Trên cùng bên phải. Những tùy chọn này chỉ khả dụng với tệp và các nguồn video mạng (IP).

Chọn "Ưu tiên TCP" trong cài đặt FFmpeg để có kết nối ổn định hơn.

Bỏ chọn "Độ trễ thấp" trong cài đặt FFmpeg. Điều này có thể cải thiện độ ổn định với chi phí là một chút trễ trong luồng video.

Thêm tùy chọn vào cài đặt FFmpeg. Đối với các luồng độ phân giải cao, bạn có thể cần phải điều chỉnh một số kích thước đệm. Ví dụ, những điều này có thể giúp ích:

```
reorder_queue_size=500
```

```
buffer_size=4096000
```

Mẹo: Agent DVR ghi nhật ký cài đặt ffmpeg mà nó đang áp dụng khi các camera được kết nối. Bạn có thể ghi đè những điều này trong bảng tùy chọn. Một ví dụ về bộ tùy chọn là:

```
probesize=10485760
analyzeduration=5000000
max_delay=10000000
overrun_nonfatal=1
tcp_nodelay=1
reorder_queue_size=16
fifo_size=278876
buffer_size=2100000
rw_timeout=8000000
timeout=8000000
stimeout=8000000
user_agent=Mozilla/5.0
```

Thử giải mã CPU trên tab Nâng cao nếu giải mã GPU không hiệu quả. Đôi khi CPU thực sự sẽ cung cấp cho bạn hiệu suất tốt hơn GPU vì việc truyền bộ nhớ giữa hệ thống và GPU thực sự có thể mất nhiều thời gian hơn so với chỉ giải mã nó tại chỗ.

Hãy cân nhắc sử dụng VLC làm Bộ giải mã trên tab Nâng cao nếu có sẵn. Đây nên là tùy chọn cuối cùng vì nó không hiệu quả lắm và có một số lỗi trong thư viện VLC

Các camera Reolink, đặc biệt là, có thể gặp vấn đề với các luồng RTSP bị hỏng. Một mẹo hữu ích là chuyển bộ mã hóa trong cài đặt camera để sử dụng H264 thay vì H265, nếu có sẵn. Ngoài ra, các camera Reolink có thể cung cấp các điểm cuối video thay thế với giao thức **RTMP://**, thay vì **RTSP://**. Sử dụng trình hướng dẫn 'Thêm Camera' trong Agent DVR để khám phá những giải pháp thay thế **RTMP://** này để có kết quả tốt hơn.

Video bị giật? Nếu bạn đang nhận thấy giật trong phát lại trực tiếp hoặc được ghi, đặc biệt là với một số camera Reolink, đây là một sửa chữa: chỉnh sửa cài đặt camera, đi tới tab FFmpeg và thêm `reorder_queue_size=500` vào tùy chọn ở dưới cùng.

Đặt lại Đăng nhập Cục bộ

Quên mật khẩu Đăng nhập cục bộ Agent DVR? Không lo, việc đặt lại nó rất dễ dàng và sẽ khôi phục về trạng thái không cần Đăng nhập:

Đầu tiên, hãy Dừng Agent DVR:

Windows: Đi tới Bắt đầu, gõ "services.msc", tìm Agent DVR trong danh sách, nhấp chuột Phải và chọn 'Dừng'.

Linux: Mở một cửa sổ terminal và chạy

```
sudo systemctl stop AgentDVR.service
```

macOS: Mở một cửa sổ terminal và chạy

```
launchctl bootout gui/$(id -u) ~/Library/LaunchAgents/com.ispy.agent.dvr.plist
```

Trên các bản cài đặt cũ hơn, dịch vụ chạy như một daemon hệ thống - nếu tệp đó không tồn tại, hãy chạy

```
sudo launchctl bootout system /Library/LaunchDaemons/com.ispy.agent.dvr.plist
```

Lưu ý: đừng chỉ thoát quy trình Agent - dịch vụ sẽ tự động khởi động lại nó.

Tiếp theo, chạy tập lệnh đặt lại. Trên Windows, đó là **agent-reset-local-login.bat**. Trên Linux/macOS, sử dụng **agent-reset-local-login.sh**. Đừng quên làm cho nó có thể thực thi được bằng cách:

```
chmod +x agent-reset-local-login.sh
```

Cuối cùng, hãy Khởi động lại Agent DVR:

Windows: Mở "services.msc", tìm Agent, nhấp chuột Phải và chọn 'Bắt đầu'.

Linux: Trong cửa sổ terminal, chạy

```
sudo systemctl start AgentDVR.service
```


macOS: Sử dụng cửa sổ terminal để chạy

```
launchctl bootstrap gui/$(id -u) ~/Library/LaunchAgents/com.ispy.agent.dvr.plist
```

(hoặc trên các bản cài đặt dịch vụ hệ thống cũ hơn:

```
sudo launchctl bootstrap system /Library/LaunchDaemons/com.ispy.agent.dvr.plist
```

)

Xong! Đăng nhập cục bộ Agent DVR của bạn đã được đặt lại và bạn có thể truy cập nó mà không cần phải Đăng nhập. Dễ dàng và an toàn!

Tổ chức máy chủ

Xóa một Máy chủ khỏi Tài khoản của bạn

Muốn giữ Agent DVR đã ngắt kết nối của bạn tách rời khỏi tài khoản trực tuyến? Thực hiện các bước này để giữ nó chạy độc lập:

Đăng nhập vào ispyconnect.com/app

Chọn máy chủ của bạn rồi nhấp vào menu Tài khoản - Xóa máy chủ

Chuyển sang Tài khoản khác

Để chuyển Agent DVR sang tài khoản khác, hãy thực hiện các bước sau:

[Xóa Agent DVR khỏi Tài khoản hiện tại của bạn.](#)

Nhấp vào biểu tượng máy chủ, Truy cập từ xa và kết nối nó với Tài khoản mới của bạn.

Chuyển sang Máy tính Mới

Nâng cấp phần cứng của bạn? Bạn có thể di chuyển Agent DVR sang máy tính mới và giữ lại cấu hình camera và các bản ghi của mình bằng cách sao chép thư mục Phương tiện sang máy tính mới. Hãy làm theo các bước dưới đây cho hệ điều hành của bạn.

Windows

Trước tiên, gỡ cài đặt Agent DVR từ máy tính cũ của bạn bằng cách sử dụng Thêm/Xóa chương trình, hoặc nếu nó không được liệt kê ở đó, nhấp đôi vào **agent-uninstall-service.bat** trong thư mục Agent DVR (C:\Program Files\Agent).

Tiếp theo, [tải xuống](#) và cài đặt Agent DVR trên PC mới của bạn.

Trên PC mới của bạn, mở 'services.msc' từ hộp thoại Chạy, tìm Agent DVR trong danh sách, nhấp chuột phải vào nó, rồi nhấp vào 'Dừng' để tạm dừng dịch vụ trong chốc lát.

Bây giờ, sao chép thư mục /Media từ thư mục Agent DVR cũ của bạn sang thư mục mới. Thư mục này có thể khá lớn, vì vậy sử dụng ổ USB lớn có thể hữu ích. Nếu bạn chỉ cần cấu hình, hãy sao chép thư mục Agent/Media/XML, không bao gồm Media/XML/fileDB.db3.

Sau khi sao chép mọi thứ xong, khởi động lại dịch vụ Agent DVR trên PC mới của bạn thông qua 'services.msc' - tìm Agent DVR, nhấp chuột phải vào nó, rồi nhấp vào 'Bắt đầu' để bắt đầu.

Tùy chọn, bạn có thể xóa thư mục Agent DVR gốc từ PC cũ của bạn sau khi xác nhận mọi thứ hoạt động trơn tru trên setup mới của bạn.

Linux

Trên PC cũ của bạn, mở cửa sổ thiết bị đầu cuối và dừng Agent DVR một cách êm ái bằng các lệnh này:

```
sudo systemctl stop AgentDVR.service
sudo systemctl disable AgentDVR.service
```

Điều này đảm bảo tắt máy sạch sẽ.

Sẵn sàng bắt đầu lại từ đầu? [Tải xuống](#) và cài đặt Agent DVR trên PC Linux mới của bạn. Đó là một khởi đầu mới!

Trên PC mới của bạn, mở thiết bị đầu cuối và chạy

```
sudo systemctl stop AgentDVR.service
```

để tạm dừng dịch vụ cho quá trình thiết lập.

Đã đến lúc chuyển dữ liệu của bạn! Sao chép thư mục /Media từ thiết lập Agent DVR cũ sang thư mục mới. Nếu nó khá lớn, hãy xem xét sử dụng ổ USB lớn. Chỉ cần cài đặt? Sao chép chỉ thư mục Agent/Media/XML (loại trừ Media/XML/fileDB.db3).

Trong thiết bị đầu cuối của PC mới của bạn, chạy

```
sudo systemctl start AgentDVR.service
```

để khởi động lại dịch vụ Agent DVR. Hệ thống giám sát của bạn hiện đang hoạt động!

Nếu mọi thứ hoạt động hoàn hảo, hãy tự do dọn dẹp bằng cách xóa thư mục Agent DVR gốc trên PC cũ của bạn.

Mac OS

Trên Mac cũ của bạn, hãy bắt đầu bằng cách mở cửa sổ thiết bị đầu cuối và chạy các lệnh này để dừng và xóa dịch vụ Agent DVR:

```
launchctl bootout gui/$(id -u) ~/Library/LaunchAgents/com.ispy.agent.dvr.plist
rm -f ~/Library/LaunchAgents/com.ispy.agent.dvr.plist
```

Trên các cài đặt cũ hơn, dịch vụ là một daemon hệ thống thay thế - nếu tệp đó không tồn tại, hãy chạy:

```
sudo launchctl bootout system /Library/LaunchDaemons/com.ispy.agent.dvr.plist
sudo rm -f /Library/LaunchDaemons/com.ispy.agent.dvr.plist
```

Điều này đảm bảo sự ra đi êm ái.

Sẵn sàng cho một thiết lập mới? [Tải xuống](#) và cài đặt Agent DVR trên Mac mới của bạn.

Trên Mac mới của bạn, mở thiết bị đầu cuối và tạm dừng dịch vụ Agent DVR bằng

```
launchctl bootout gui/$(id -u) ~/Library/LaunchAgents/com.ispy.agent.dvr.plist
```

Đã đến lúc di chuyển! Chuyển thư mục /Media từ thiết lập Agent DVR cũ sang thư mục mới (trên macOS thư mục Agent DVR nằm tại ~/Library/Application Support/AgentDVR). Nếu bạn có rất nhiều dữ liệu, ổ

USB lớn có thể sẽ hữu ích. Chỉ cần cài đặt? Sao chép thư mục Agent/Media/XML (không bao gồm Media/XML/fileDB.db3).

Trong thiết bị đầu cuối của Mac mới của bạn, đưa Agent DVR vào hoạt động bằng cách chạy

```
launchctl bootstrap gui/${id -u} ~/Library/LaunchAgents/com.ispy.agent.dvr.plist
```

Thiết lập giám sát của bạn hiện đã sẵn sàng!

Hãy tự do dọn dẹp và xóa thư mục Agent DVR gốc từ Mac cũ của bạn sau khi xác nhận mọi thứ hoạt động liền mạch trên setup mới của bạn.

Quan trọng

Có đăng ký? Đã đến lúc liên kết thiết lập Agent DVR mới của bạn với tài khoản của bạn. Chỉ cần nhấp vào biểu tượng Máy chủ trong giao diện cục bộ và chọn Truy cập từ xa để ghép nó với tài khoản trực tuyến của bạn. Luôn kết nối, không cần gì phức tạp!

Nếu bạn là chủ sở hữu giấy phép, hãy nhớ [chuyển giấy phép của bạn](#) sang PC mới.

Sử dụng đăng ký cơ bản với hai phiên bản Agent DVR? Hãy nhớ, chỉ một phiên bản có thể hoạt động trên cổng web tại một thời điểm. Để chuyển đổi, chỉ cần dừng phiên bản đầu tiên, rồi phiên bản kia sẽ kết nối liền mạch.

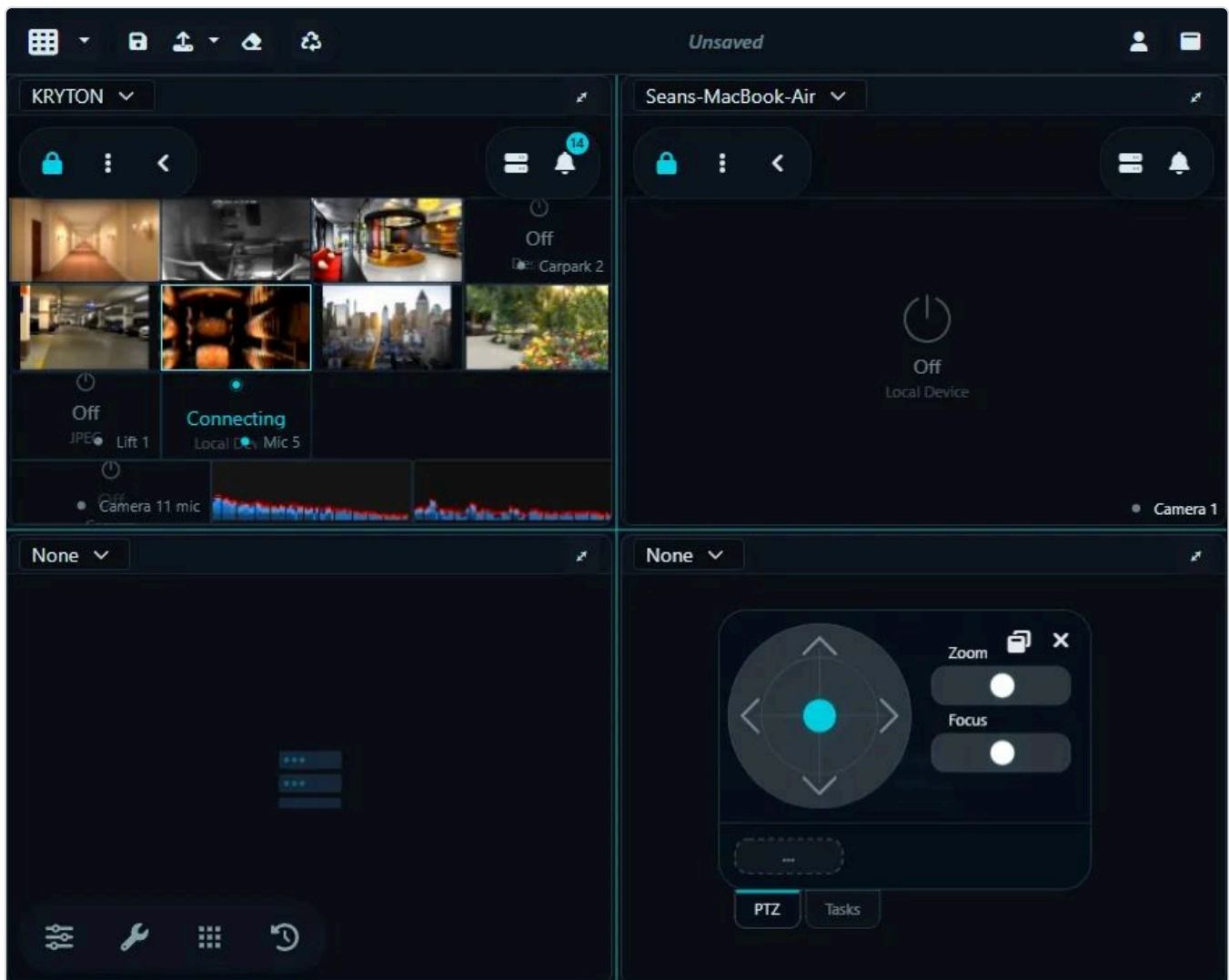
Nếu bạn đã tùy chỉnh ổ đĩa và thư mục lưu trữ trên PC cũ của bạn, hãy đi vào cài đặt trên PC mới của bạn để điều chỉnh cài đặt lưu trữ để phù hợp với môi trường mới của bạn. Giữ mọi thứ được tổ chức theo cách bạn thích!

Đa chế độ xem

Nếu bạn có hơn một máy chủ Agent DVR được liên kết với tài khoản của mình, Đa chế độ xem cung cấp một giao diện duy nhất, thống nhất để theo dõi và kiểm soát tất cả chúng cùng một lúc. Điều này đặc biệt hữu ích cho những người dùng quản lý camera trên nhiều trang web, bộ phận hoặc các vị trí khác nhau.

Để mở Đa chế độ xem, chọn **"Đa chế độ xem"** từ hộp thoại chọn máy chủ (chỉ trình duyệt máy tính để bàn). Agent DVR sau đó sẽ hiển thị mọi máy chủ mà bạn có quyền truy cập trong một lưới có thể tùy chỉnh đầy đủ và có thể thay đổi kích thước.

Đa chế độ xem cung cấp cho bạn sự linh hoạt hoàn toàn về cách sắp xếp máy chủ của bạn. Bố cục điển hình trông như thế này:



Thanh công cụ ở đầu Đa chế độ xem bao gồm một số tùy chọn bố cục và quản lý:

Cấu hình lưới: Điều chỉnh số lượng hàng và cột. Điều này cho phép bạn hiển thị nhiều máy chủ khi cần trong cách sắp xếp bạn thích.

Lưu bố cục: Lưu trữ bố cục hiện tại của bạn dưới dạng một cài đặt sẵn để bạn có thể quay lại nó một cách nhanh chóng bất kỳ lúc nào.

Tải cài đặt sẵn: Áp dụng bố cục đã lưu trước đó để chuyển đổi tức thì giữa các cấu hình giám sát khác nhau.

Xóa lựa chọn: Loại bỏ tập hợp máy chủ hiện tại khỏi lưới để bạn có thể bắt đầu lại từ đầu.

Đặt lại bố cục: Khôi phục các kích thước bộ chia lưới về giá trị mặc định của chúng.

Đa chế độ xem tự động ghi nhớ bố cục của bạn, vì vậy sau khi bạn đã cấu hình nó theo cách bạn muốn, nó sẽ sẵn sàng cho bạn mỗi lần bạn đăng nhập. Điều này làm cho nó lý tưởng cho việc giám sát liên tục, phòng điều khiển và quản lý đa trang web.

Kết nối từ xa

Truy cập từ xa trên trang web

Truy cập từ xa cho phép bạn xem và điều khiển camera bảo mật của mình từ bất kỳ đâu - tại văn phòng, khi đi du lịch, hoặc trên điện thoại - thông qua cổng thông tin web ispyconnect.com hoặc các ứng dụng di động.

Agent DVR sử dụng WebRTC để thiết lập các kết nối từ xa, có nghĩa là không cần phải lo lắng về chuyển tiếp cổng, và nó thậm chí hoạt động trơn tru qua internet di động! Để truy cập từ xa, bạn sẽ cần một gói đăng ký. Nhấp vào biểu tượng máy chủ  trong giao diện web cục bộ và chọn "Truy cập từ xa" để bắt đầu.

Quan trọng: Không cần cài đặt Agent DVR trên các thiết bị khác hoặc điều chỉnh chuyển tiếp cổng để truy cập từ xa. Chỉ cần điều hướng tới [/app](#) trên bất kỳ trình duyệt web nào khi Agent DVR đã kết nối. Hãy ghi nhớ, truy cập từ xa đến Agent DVR là một phần của một [dịch vụ đăng ký](#).

Chưa áp dụng gói đăng ký? Thông thường, thông báo thanh toán là tức thì, nhưng đôi khi có thể có sự trễ. Khi đơn hàng của bạn được xử lý, chúng tôi sẽ gửi cho bạn một email, hoặc bạn có thể kiểm tra trang [quản lý giấy phép](#) để xem liệu đơn hàng của bạn đã được xử lý hay chưa. Có vấn đề gì? Chỉ cần [liên hệ với chúng tôi](#) để được hỗ trợ.

Gặp vấn đề kết nối? Nếu bạn đang gặp khó khăn trong việc kết nối, đặc biệt là qua VPN, hãy kiểm tra cài đặt lọc nội dung của bạn. Hãy chắc chắn đưa vào danh sách trắng *.ispyconnect.com và *.azurewebsites.net.

Tại sao sử dụng trang web? Việc sử dụng WebRTC của Agent DVR có nghĩa là bạn có thể vượt qua hầu hết những phức tạp của tường lửa và chuyển tiếp cổng. Các kết nối trực tiếp hoạt động trên mạng cục bộ của bạn, nhưng để truy cập từ xa an toàn, các trình duyệt yêu cầu SSL, STUN, TURN và các máy chủ chuyển tiếp, tất cả những máy chủ này chúng tôi cung cấp thông qua ispyconnect.com.

Chuyển tiếp Cổng Truy cập từ xa

Muốn bật chuyển hướng cổng trong Agent DVR? Với phiên bản miễn phí, chuyển hướng cổng bị tắt, nhưng đừng lo lắng! Bạn có thể mở khóa tính năng này bằng cách mua bất kỳ giấy phép hàng năm hoặc nhiều năm nào từ [cửa hàng](#). Chỉ cần lưu ý: thành công của chuyển hướng cổng không phải lúc nào cũng được đảm bảo vì một số mạng và tường lửa có thể chặn lưu lượng cần thiết cho kết nối WebRTC.

Nếu bạn gặp sự cố khi truy cập Agent DVR qua chuyển hướng cổng, hãy kiểm tra cài đặt tường lửa của mình. Đảm bảo ứng dụng không bị chặn và các cổng sau được chuyển hướng và không bị chặn trên cả tường lửa và phần mềm diệt virus của bạn:

8090 TCP/UDP cho giao diện web - cổng vào Agent DVR của bạn.

3478 TCP/UDP cho máy chủ STUN/TURN - cổng quan trọng cho xem từ xa. Hãy đảm bảo nó được chuyển hướng cho cả TCP và UDP và trỏ đến địa chỉ IP nội bộ hiện tại của máy Agent.

50000-50100 TCP/UDP cho kết nối chuyển tiếp WebRTC - tùy chọn trong hầu hết các thiết lập, vì lưu lượng chuyển tiếp thường đi qua cổng 3478. Nếu xem từ xa không hoạt động, hãy tập trung vào 8090 và 3478 trước.

Thiết lập những cổng này một cách chính xác, và bạn đã sẵn sàng cho trải nghiệm truy cập từ xa mượt mà hơn với Agent DVR!

Kết nối Cục bộ

Kết nối cục bộ

Dự định truy cập Agent DVR qua Mạng khu vực cục bộ (LAN)? Bạn có thể cần điều chỉnh một số cài đặt trong tường lửa hoặc phần mềm chống virus của mình, vì Agent DVR sử dụng WebRTC cho các kết nối của nó. Dưới đây là hướng dẫn nhanh để đảm bảo trải nghiệm LAN mượt mà:

8090 TCP/UDP cho giao diện web - Đây là cổng chính để truy cập Agent DVR trong mạng của bạn.

3478 TCP/UDP cho máy chủ STUN/TURN - Cần thiết để giúp các thiết bị của bạn tìm thấy nhau và thiết lập kết nối.

50000-50100 TCP/UDP cho kết nối chuyển tiếp WebRTC - Thường không cần trên mạng cục bộ, nhưng đáng để mở khóa nếu bạn đang khắc phục sự cố kết nối.

Bằng cách đảm bảo các cổng này được mở và không bị tường lửa hoặc phần mềm chống virus chặn, bạn đang chuẩn bị cho truy cập LAN liền mạch đến Agent DVR.

Để tăng cường bảo mật cho quyền truy cập LAN của bạn, một ý tưởng tuyệt vời là thiết lập đăng nhập. Bạn có thể làm điều này trong Cài đặt máy chủ - Người dùng trong Agent DVR. An toàn và đơn giản!

Quên mật khẩu? Đừng lo! Chỉ cần dừng Agent DVR và đặt lại. Trên Windows, hãy sử dụng "Agent.exe reset-local-login", còn trên macOS hoặc Linux, hãy chạy "agent-reset-local-login.sh". Cách này, bạn sẽ nắm quyền kiểm soát lại trong thời gian ngắn.

Đang gặp sự cố kết nối cục bộ? Đôi khi các tiện ích mở rộng trình duyệt có thể là thủ phạm. Nếu bạn gặp khó khăn, hãy thử chuyển trình duyệt của bạn sang Safari, Chrome, Firefox, hoặc phiên bản mới nhất của Edge. Cân nhắc vô hiệu hóa bất kỳ tiện ích nào gây rắc rối và xóa bộ nhớ đệm của bạn để đảm bảo truy cập mượt mà.

Tùy chỉnh bằng Tham số

Muốn tùy chỉnh giao diện người dùng Agent DVR theo sở thích của bạn? Rất dễ dàng để thêm tham số vào URL để tùy chỉnh! Đây là cách bạn có thể làm:

Đặt kích thước giao diện người dùng mặc định (cũng sẵn sàng trong menu tài khoản - Cài đặt giao diện người dùng):

?large=true - Bắt đầu với tỷ lệ giao diện người dùng lớn hơn.

Muốn tự động phát âm thanh khi tải? (Lưu ý: phiên bản 3.7.7.0+ có thể yêu cầu điều chỉnh cài đặt trình duyệt bổ sung):

?playaudio=true - Đặt giao diện người dùng của bạn để được nghe ngay từ đầu.

Thích một cách tiếp cận tối giản hơn? Bắt đầu ở chế độ thu nhỏ (thanh giao diện người dùng trên cùng và dưới cùng bị ẩn) từ phiên bản 3.8.7.0+:

?mini=true - Cho một giao diện sạch hơn, không bị phân tâm.

Để truy cập nhanh, truyền tên người dùng và mật khẩu cục bộ của bạn để tự động đăng nhập (từ phiên bản 4.7.6.0+). Cảnh báo: Điều này sẽ để lộ thông tin xác thực của bạn cho mạng:

?un=username&pwd=password - Nhập chi tiết của bạn để đăng nhập nhanh hơn.

Muốn chuyển trực tiếp đến một chế độ xem cụ thể hoặc chọn một thiết bị (phiên bản 4.9.8.0+)? Hãy xem điều này:

?viewIndex=1&oid=2&ot=1&max=true#Live - Điều hướng trực tiếp đến chế độ xem và thiết bị mong muốn của bạn.

Truyền một ngôn ngữ cho giao diện người dùng:

?lang=en - Chỉ định mã ngôn ngữ gồm 2 chữ cái.

Khám phá các tùy chọn này để làm cho Agent DVR hoạt động đúng theo cách bạn muốn.

Không có ICE cục bộ

Không thể kết nối với camera?

Trình duyệt của bạn có thể đang chặn các kết nối cục bộ. Nguyên nhân phổ biến và các giải pháp:

Giải pháp được khuyến nghị

1. **Sử dụng lối tắt ứng dụng máy tính để bàn của chúng tôi** - tự động tải phần mở rộng WebRTC
2. Chạy agent.exe openBrowser
3. Thử một trình duyệt khác (Chrome, Edge, Brave, Vivaldi)

Phần mềm Bảo mật & Quyền riêng tư

4. Tạm thời vô hiệu hóa VPN của bạn (NordVPN, ExpressVPN, Surfshark, v.v.)
5. Kiểm tra phần mở rộng trình duyệt VPN để tìm "Bảo vệ rò rỉ WebRTC"
6. Tạm thời vô hiệu hóa các tính năng "bảo vệ web" của phần mềm diệt virus
7. Tắt "Secure DNS" hoặc "DNS over HTTPS" trong cài đặt trình duyệt

Môi trường Doanh nghiệp/Doanh nghiệp lớn

8. Liên hệ với bộ phận CNTT của bạn - họ có thể đã hạn chế WebRTC
9. Thử sử dụng thiết bị cá nhân trên cùng mạng
10. Kiểm tra xem bạn có đang sử dụng mạng WiFi "khách" có các hạn chế không
11. **Thiết bị doanh nghiệp/được quản lý:** Liên hệ với bộ phận CNTT của bạn - WebRTC có thể bị khóa bởi chính sách công ty
12. **Máy tính tham gia miễn:** Quản trị viên hệ thống của bạn có thể cần cho phép localhost WebRTC vào danh sách trắng

Cài đặt trình duyệt

11. Tạm thời vô hiệu hóa các phần mở rộng trình duyệt (đặc biệt là những phần tập trung vào bảo mật)
12. Xóa bộ nhớ cache trình duyệt và tải lại trang

Tường lửa & Mạng

13. Tạm thời vô hiệu hóa tường lửa Windows/macOS
14. Kiểm tra cài đặt tường lửa bộ định tuyến
15. Đảm bảo bạn đang sử dụng cùng mạng WiFi với hệ thống camera
16. Thử kết nối từ một thiết bị di động trên cùng mạng

Vấn đề di động

17. Thử Firefox di động thay vì Chrome di động
18. Vô hiệu hóa các ứng dụng VPN di động
19. Kiểm tra xem bạn có đang sử dụng dữ liệu di động thay vì WiFi không

Khắc phục sự cố nâng cao

20. Mở các dụng cụ dành cho nhà phát triển của trình duyệt và kiểm tra lỗi
21. Làm theo hướng dẫn thiết lập thủ công của chúng tôi
22. Khởi động lại Agent DVR rồi thử lại

Tiếng Việt: Plugins

Cài đặt Plugin

Plugin là các mô-đun bổ sung tùy chọn mở rộng Agent DVR với các tính năng xử lý âm thanh và video bổ sung, chẳng hạn như quét mã vạch, các lớp phủ thời tiết và bộ lọc âm thanh.

Cách dễ nhất để cài đặt plugin là thông qua cổng web từ xa. Sau khi kết nối, nhấp vào biểu tượng Máy chủ ở trên cùng bên phải và điều hướng đến 'Plugin' trong Hệ thống. Tại đây, bạn có thể chọn plugin mà bạn muốn sử dụng từ trình đơn thả xuống ở trên cùng bên phải và nhấp vào 'Cài đặt' để bắt đầu.

Thích cài đặt thủ công? Không vấn đề gì! Bạn có thể xây dựng các plugin [từ mã nguồn](#) và sau đó sao chép kết quả được xây dựng vào Agent/Plugins/PLUGINNAME. Phương pháp này cung cấp cho bạn kiểm soát nhiều hơn đối với quá trình cài đặt.

Plugin sẵn sàng

Agent DVR đi kèm với các tính năng xử lý video nâng cao như tích hợp CodeProject AI, cùng với theo dõi đối tượng nâng cao, nhận diện âm thanh và bộ phát hiện đếm. Để nâng cao thêm trải nghiệm của bạn, chúng tôi cung cấp một loạt plugin mà bạn có thể sử dụng trong AgentDVR để mở rộng chức năng của nó.

Danh sách Plugin

Mã vạch
Quét hầu hết mọi mã vạch từ camera (chỉ dành cho Windows). Sự kiện được phát sinh: Mã vạch được nhận dạng Hỗ trợ: Video ảnh chụp màn hình
Độ lợi
Áp dụng các bộ lọc dải trực tiếp trên âm thanh từ các thiết bị âm thanh. Sự kiện được phát sinh: Không có Hỗ trợ: Âm thanh ảnh chụp màn hình

Trễ trực tiếp

Thêm trễ cho âm thanh và video trực tiếp (hữu ích cho phân tích thể thao).

Sự kiện được phát sinh: Không có

Hỗ trợ: Video, Âm thanh

[ảnh chụp màn hình](#)

Thời tiết

Thêm lớp phủ trạng thái thời tiết vào video trực tiếp dựa trên vị trí của bạn. Phát sinh sự kiện nếu thời tiết thay đổi - ví dụ như nếu có bão hoặc nếu gió mạnh hoặc các giới hạn nhiệt độ bị vượt quá. Bạn có thể tùy chỉnh bố cục và chế độ hiển thị của dữ liệu thời tiết từ chỉ một biểu tượng đến chi tiết đầy đủ.

Cấu hình thời tiết sử dụng chuỗi định dạng để sắp xếp thông tin. Dưới đây là một số chuỗi định dạng ví dụ mà bạn có thể sử dụng:

Thông tin đầy đủ:

```
{icon}{main}: {description}  
Gió: {wind} Gust: {gust}  
Nhiệt độ: {temp} Cảm thấy như: {feelsLike}  
Độ ẩm: {humidity} UVI: {uvi}
```

Chỉ biểu tượng:

```
{icon}
```

Một dòng:

```
{main} {wind} {temp} {humidity} UVI: {uvi}
```

Sự kiện được phát sinh: Nhiệt độ cao, Gust, Trạng thái

Hỗ trợ: Video

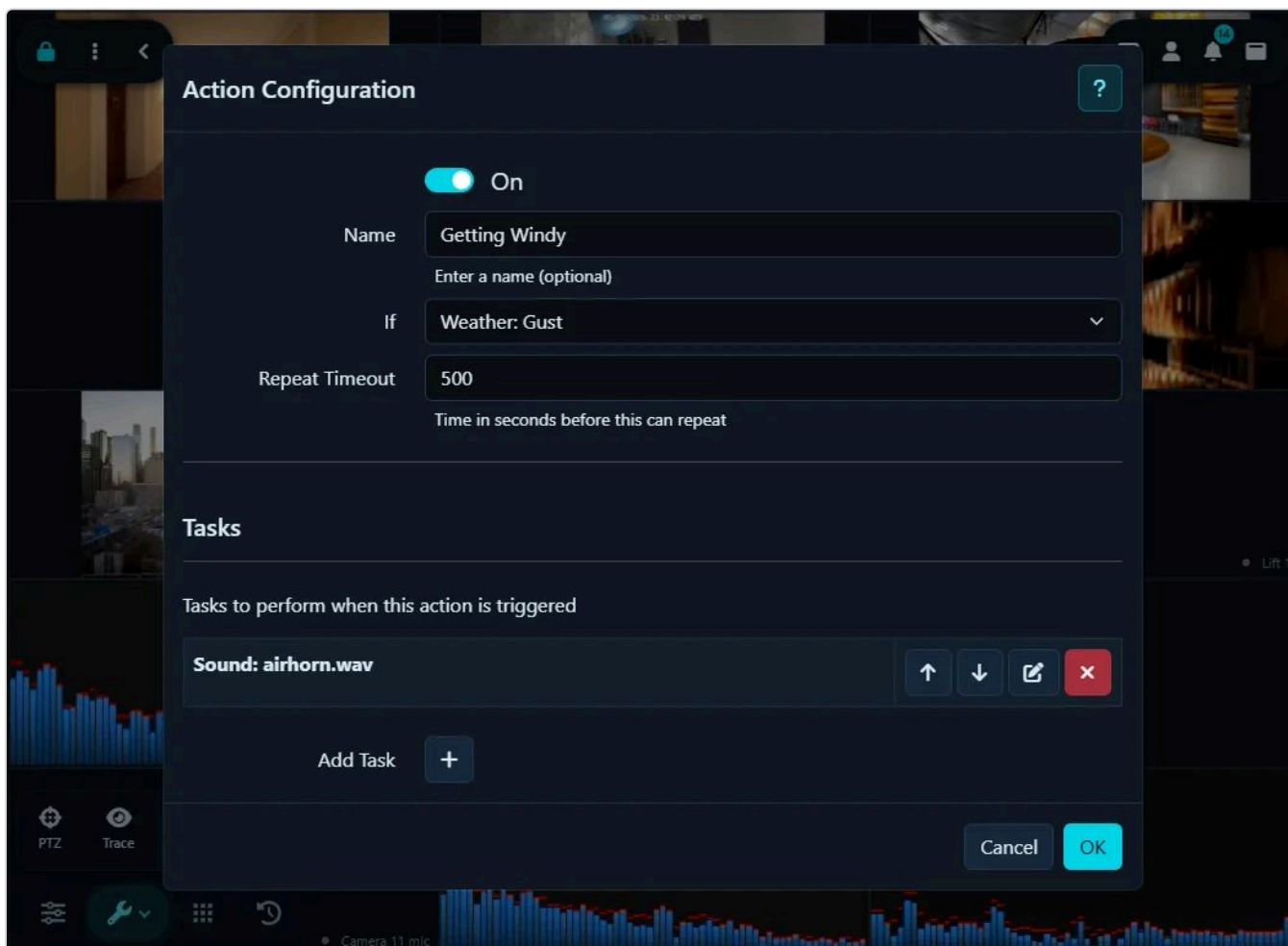
[ảnh chụp màn hình](#)

Nếu bạn đang sử dụng plugin âm thanh như [Listen](#) trên camera, bạn sẽ cần chỉnh sửa camera, chọn tab Âm thanh và nhấp để cấu hình micrô. Từ đó, bạn có thể truy cập tab Plugin cho các thiết bị âm thanh. Ngoài ra, bạn có thể nhấp vào Biểu tượng Máy chủ, Chỉnh sửa thiết bị và chỉnh sửa micrô từ danh sách đó.

Cấu hình Plugin

Sẵn sàng khai thác sức mạnh của Plugin? Chỉ cần thêm một thiết bị (camera và/hoặc microphone) và vào cài đặt chỉnh sửa của nó. Tìm kiếm thẻ Plugin trong danh sách thả xuống ở trên cùng bên phải. Ở đây, bạn có thể chọn plugin mong muốn của mình và nhấp nút "..." để cấu hình nó theo nhu cầu của bạn.

Một số plugin tạo ra các sự kiện mà bạn có thể gắn các hành động vào. Plugin Thời tiết chẳng hạn tạo ra một sự kiện Gust khi gió giật vượt quá một giá trị được chỉ định (có thể cấu hình trong plugin). Chỉnh sửa camera và điều hướng đến thẻ Các hành động cung cấp cho bạn các tùy chọn để phản ứng với điều này - chẳng hạn như phát báo động hoặc bắt đầu ghi hình. Chỉ cần chọn tên plugin: sự kiện (ví dụ: Thời tiết: Gust) trong hộp chọn Khi và gán một hành động.



Tạo Plugin của riêng bạn

Plugin là các mô-đun động mà bạn có thể thêm vào Agent DVR để nâng cao khả năng xử lý âm thanh và video. Với plugin, hãy áp dụng các hiệu ứng thời gian thực, các lớp phủ, tạo sự kiện và kích hoạt cảnh báo

trong Agent DVR, cho phép thực hiện các hành động tùy chỉnh nâng cao.

Để bắt đầu tạo plugin cho Agent DVR, hãy bắt đầu bằng cách sao chép plugin mã nguồn mở của chúng tôi tại <https://github.com/ispysoftware/AgentDVR-Plugins>. Bạn sẽ cần một phiên bản gần đây của Visual Studio để xây dựng chúng.

Chúng tôi khuyên bạn nên bắt đầu với plugin demo làm cơ sở của bạn. Đảm bảo rằng bạn đã cài đặt [Agent](#) phiên bản mới nhất. Sau khi xây dựng plugin demo, hãy sao chép tất cả các tệp từ thư mục đầu ra đến Agent\Plugins\Demo\. Khởi động lại Agent DVR, chỉnh sửa một camera, và đi tới tab **Plugin**. Bật plugin, chọn **Demo** từ danh sách thả xuống, và nhấp nút "..." để cấu hình nó.

Plugin Demo hoàn toàn tương thích đa nền tảng và thể hiện chức năng rộng rãi mà bạn có thể xây dựng với các plugin. Nó bao gồm các hiệu ứng video trực tiếp, các lớp phủ đồ họa, điều khiển âm lượng trực tiếp và tích hợp với hệ thống Sự kiện của Agent DVR. Menu plugin cung cấp thông tin chi tiết về cách hoạt động của các điều khiển đầu vào khác nhau.

Ghi chú Plugin cho Nhà phát triển:

Cấu hình: Agent DVR sử dụng JSON và một tệp lớp để lưu trữ cài đặt. Để cấu hình cài đặt, hãy chỉnh sửa tệp config.cs.

Quá trình hiển thị cấu hình của Agent DVR dựa trên các tệp .json. Chỉnh sửa config_en.json trong thư mục json để hiển thị giao diện người dùng, nơi bạn có thể thêm nhiều phần được hiển thị dưới dạng các tab. Các trường khóa 'bindto' trong json liên kết với các trường cấu hình. Agent DVR tự động hóa quá trình hiển thị điều khiển, lưu trữ cài đặt và cập nhật.

Thêm `"live": true` vào các mục json cho phép cập nhật ngay lập tức mà không cần chờ nhấp nút OK, điều này rất tốt để tinh chỉnh trực tiếp. Trường 'converter' sử dụng 'PopulateResponse' trong Utils.cs để định dạng giá trị.

Hỗ trợ Media: Chọn xử lý "video", "âm thanh" hoặc cả hai. Trường 'Supports' trong Main.cs có thể được mã hóa cứng.

Xử lý Liên tục: Mọi khung hình video và âm thanh từ thiết bị đều được gửi đến plugin để phân tích hoặc xử lý, như được minh họa trong bản demo.

Xử lý Chuyển động/Cảnh báo: Xử lý các khung hình khi có chuyển động hoặc cảnh báo bằng cách sử dụng phương pháp 'ProcessEvent' trong plugin demo. Điều này cho phép xử lý khung hình chỉ trong các sự kiện này.

Sự kiện Tùy chỉnh: Phương pháp 'GetCustomEvents' trong plugin của bạn sẽ trả về danh sách các sự kiện tùy chỉnh mà nó tạo ra. Các sự kiện này sau đó sẽ xuất hiện dưới Hành động trong danh sách 'Nếu' của giao diện người dùng Agent DVR. Kích hoạt các sự kiện này bằng một mục 'Result', chỉ định tên hành động và MSG tùy chọn, Tag, Tên tệp và AIJSON.

Cảnh báo, Phát hiện và Tag: Tạo cảnh báo hoặc phát hiện sự kiện bằng cách thêm một Result với "alert" hoặc "detect" eventName. Gắn thẻ cho các bản ghi đang diễn ra với một eventName 'tag' và đặt Tags nếu cần.

Lệnh API: Agent DVR khởi tạo các plugin với thông tin thiết bị và cổng máy chủ cục bộ, hữu ích cho các lệnh API cho thiết bị. Các thuộc tính AppDataPath và AppPath cũng được đặt cho các vị trí hiển thị hoặc lưu tệp.

Phân phối: Đã tạo một plugin hay hoặc hữu ích? [Chia sẻ nó với chúng tôi](#) và góp phần cho cộng đồng!

Nest và Dropcam Cameras

Giới thiệu

Google đã ngừng hỗ trợ Dropcam và đang dần loại bỏ tính năng chia sẻ video công khai trên các camera Nest cũ. Tính năng Tích hợp này chỉ hoạt động với các camera Nest cũ hơn có thể vẫn chia sẻ một dòng suối công khai tại video.nest.com. Các camera Google Nest mới không cung cấp dòng suối công khai mà Agent DVR có thể sử dụng.

Để sử dụng camera Nest cũ hoặc Dropcam với [Agent DVR](#), bạn cần công khai nguồn cấp video. Miễn là bạn không chia sẻ URL của camera với bất kỳ ai khác, điều này không nên gây ra vấn đề. Sử dụng trình tạo bên dưới để tạo một URL nguồn.

Thêm camera trong Agent DVR bằng cách thêm một thiết bị mới và chọn [NEST](#) làm loại nguồn trên tab Chung.

Bộ tạo

URL công khai

Câu hỏi thường gặp

Không có Kết nối Từ xa

Không cần phải cài đặt Agent DVR trên các máy tính khác để truy cập từ xa. Nếu bạn đã làm như vậy, nó có thể gây nhầm lẫn cho cổng thông tin. Chỉ cần tuân theo hướng dẫn "Dỡ cài đặt" ở trên để loại bỏ Agent DVR khỏi các PC khác. Sau đó, khởi động lại máy tính chạy Agent DVR và đảm bảo nó đang hoạt động (kiểm tra giao diện web cục bộ).

Ghi nhớ rằng Agent DVR cần chạy trên một máy tính để truy cập từ xa - đừng tắt PC của bạn! Ngoài ra, hãy điều chỉnh cài đặt năng lượng của bạn để ngăn PC vào chế độ ngủ.

Có thể máy chủ của chúng tôi đang gặp sự cố tạm thời, hãy kiểm tra nhật ký trong giao diện cục bộ (trong menu máy chủ) hoặc trang [Trạng thái dịch vụ](#) của chúng tôi.

Khởi động lại PC cũng có thể hữu ích.

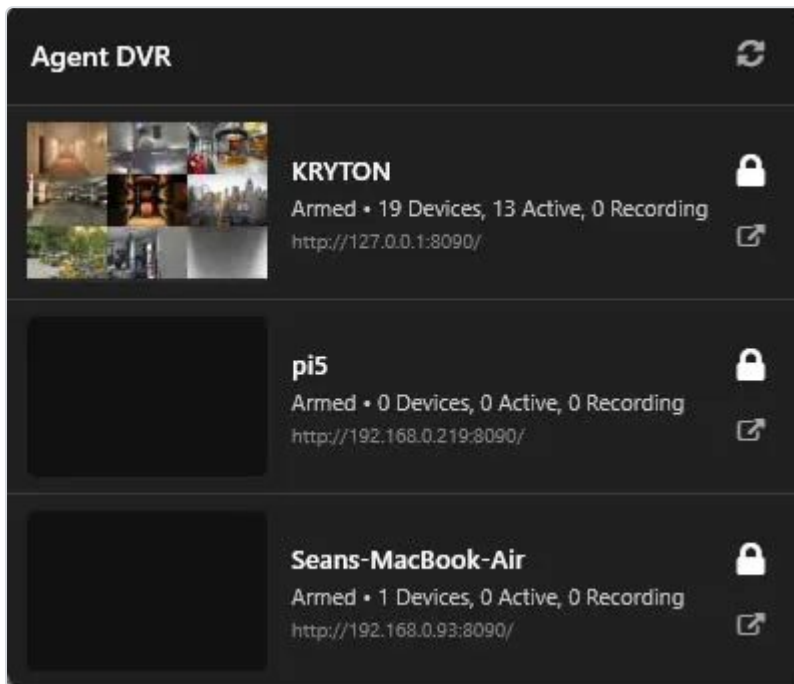
Cấu hình bị mất

Nếu Agent DVR gặp sự cố khi tải Cấu hình, nó có thể đặt lại, nhưng thường xuyên, nó sao lưu tệp trước (ví dụ: "C:\Program Files\Agent\Phương tiện\XML\objects_(numbers).xml"). Hãy thử khôi phục bản sao lưu này thông qua Menu máy chủ. Nếu điều đó không thành công, [liên hệ với chúng tôi](#) để được trợ giúp.

Ứng dụng Tray của Windows

Giới thiệu

Khám phá sự dễ dàng của giám sát với phiên bản Windows của Agent DVR! Ứng dụng Khay hệ thống của chúng tôi tự động tìm kiếm các phiên bản Agent DVR trên mạng của bạn. Tận hưởng quyền truy cập nhanh, thống kê và hình ảnh nhỏ trực tiếp của camera của bạn, tất cả ở một nơi!



Bắt đầu dễ dàng với ứng dụng Khay hệ thống, đã bao gồm trong Cài đặt Agent DVR Windows. Cài đặt Agent DVR từ [trang tải xuống](#) của chúng tôi. Nó được cài đặt sẵn để hoạt động khi khởi động.

Muốn sử dụng ứng dụng Khay hệ thống trên các máy tính khác trong mạng của bạn? Chỉ cần sao chép AgentTray.exe từ thư mục Agent DVR sang máy tính khác và chạy nó. Bạn thậm chí có thể cấu hình nó để [chạy tự động](#) để thuận tiện.

Sử dụng Ứng dụng Khay

Biểu tượng khay chính thông báo cho bạn một cách rõ ràng: đỏ chỉ ra rằng không tìm thấy phiên bản Agent DVR cục bộ, và xanh lam báo hiệu sự hiện diện của nó.

Nhấp chuột phải vào biểu tượng để xem các tùy chọn: bắt đầu/dừng dịch vụ cục bộ, thoát ứng dụng khay, hoặc thêm thủ công các máy chủ Agent DVR mới nếu cần.

Một cú nhấp chuột trái đơn giản sẽ hiển thị các phiên bản Agent DVR được kết nối, với chi tiết như xem trước camera, tên máy chủ, trạng thái kích hoạt, và tóm tắt thiết bị. Các phiên bản cục bộ hiển thị bằng màu xanh lục, những phiên bản từ xa bằng màu đen. Nhấp vào một Máy chủ để khởi chạy nó trong Trình duyệt web của bạn.

Nếu máy chủ của bạn yêu cầu đăng nhập, bản tóm tắt sẽ hiển thị lời nhắc "Cần Đăng nhập." Đây không phải là đăng nhập iSpyConnect.com của bạn, mà là đăng nhập được đặt trong Cài đặt máy chủ cục bộ của bạn.

Bản tóm tắt như "Đã kích hoạt, 2 thiết bị, 2 đang hoạt động, 0 ghi hình" cung cấp cái nhìn nhanh chóng: Agent DVR đã kích hoạt, hai thiết bị được kết nối, cả hai đang hoạt động, và không có thiết bị nào ghi hình. Nhấp vào biểu tượng làm mới ở Trên cùng bên phải để khởi động lại khám phá mạng, tự động định vị các phiên bản Agent DVR mới trên mạng của bạn.

Loại bỏ Ứng dụng Khay Hệ thống

Để [gỡ cài đặt](#) ứng dụng khay hệ thống, nhấp chuột phải vào nó, chọn Quit và xóa AgentTray.exe khỏi thư mục Agent DVR. Hoặc, bạn có thể [tắt khởi động tự động](#) của nó khi khởi động.

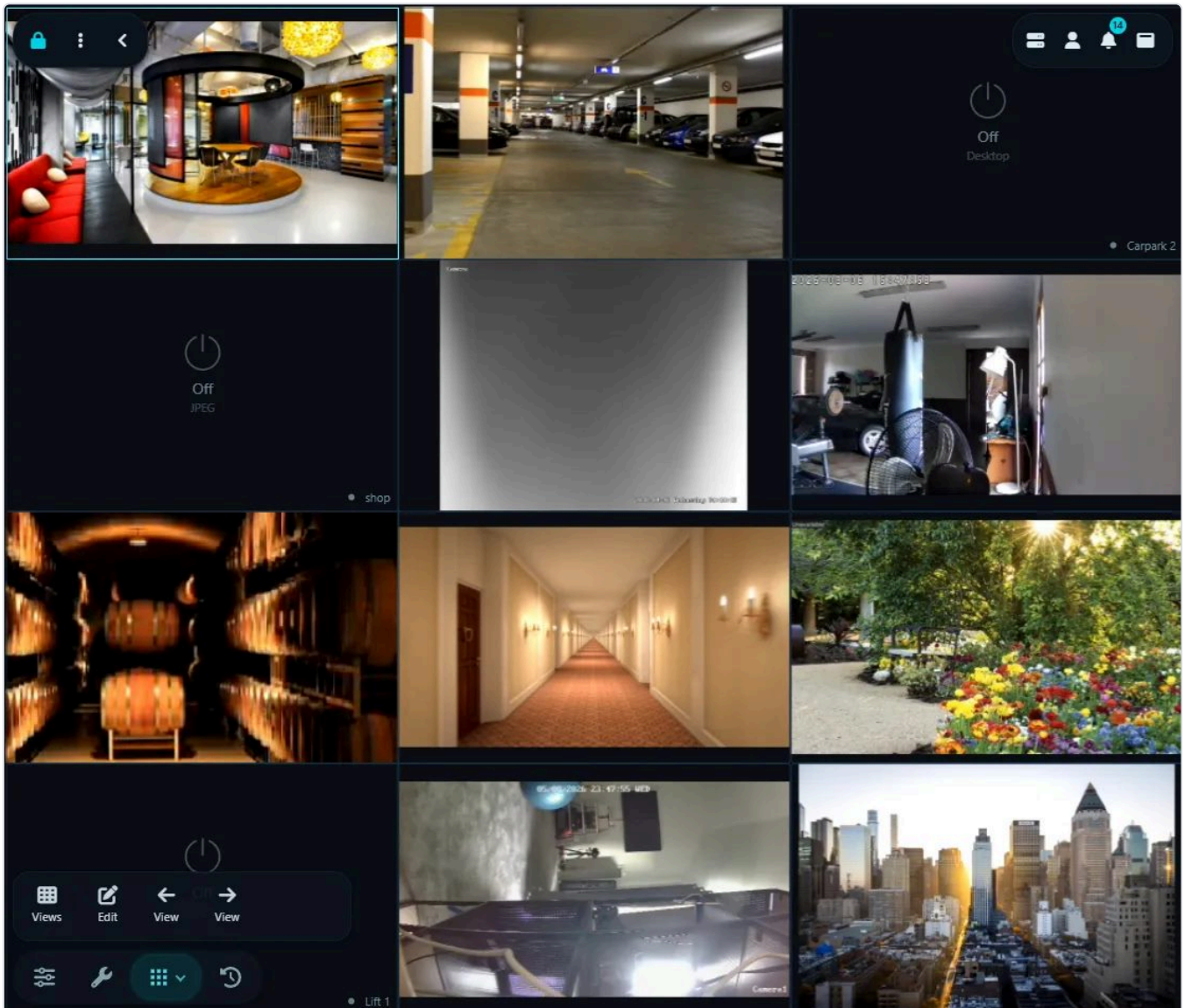
Giao diện người dùng

Thiết bị Xem Trực Tiếp

Sử dụng Chế độ xem Trực tiếp

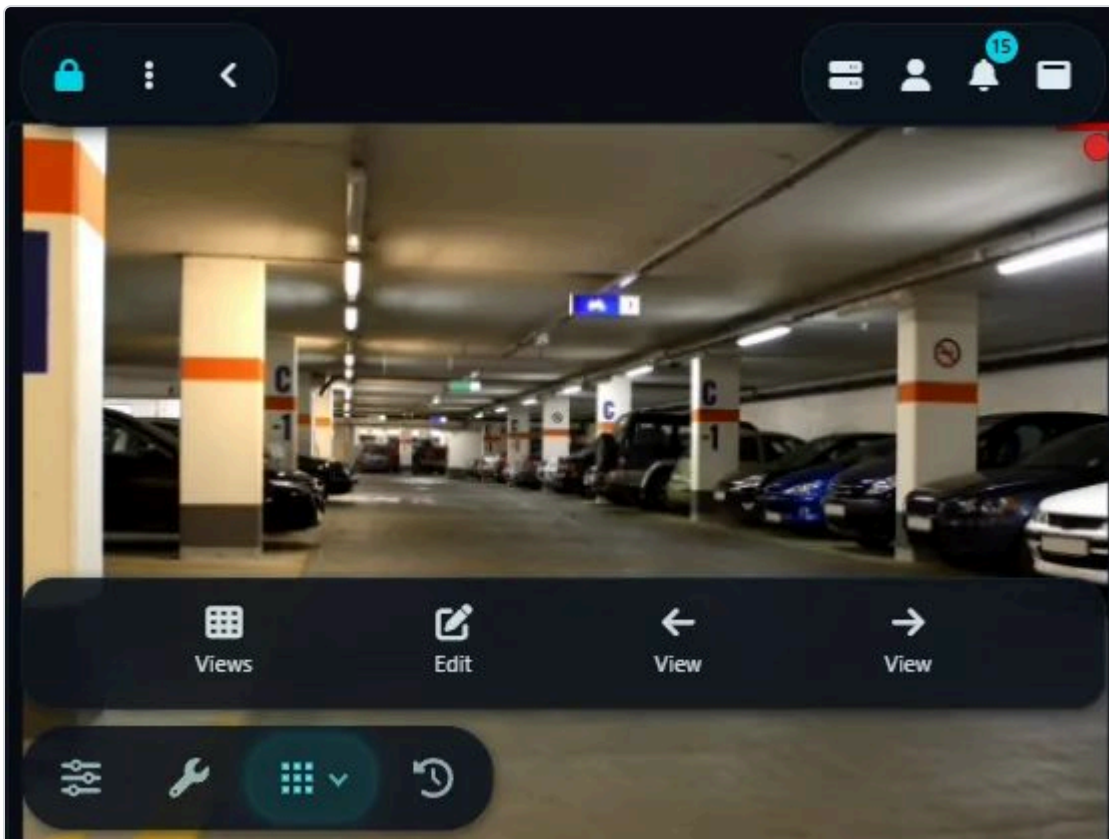
Để truy cập Xem trực tiếp, nhấp vào menu xem trong thanh trên cùng và chọn biểu tượng Xem trực tiếp 📺.

Xem trực tiếp là cửa sổ của bạn để xem các luồng thời gian thực từ các camera bảo mật và micrô của bạn. Thiết lập nhiều xem trực tiếp trong Agent DVR và thêm bất kỳ thiết bị nào bạn thích. Agent DVR sắp xếp các thiết bị của bạn một cách thông minh để xem tối ưu trên bất kỳ màn hình nào.



Dấu hiệu bảng điều khiển

Xem trực tiếp có các dấu hiệu để hiển thị trạng thái thiết bị và trạng thái ghi hình:



Đường viền xanh lam ở bên trái và dưới cùng - Cho biết thiết bị đã chọn. Các điều khiển ở dưới cùng bên trái áp dụng cho thiết bị này.

Biểu tượng "REC" màu đỏ ở trên cùng bên phải - Thiết bị đang ghi hình.

Đường viền nháy màu đỏ ở trên cùng và bên phải - Thiết bị ở trong trạng thái cảnh báo.

Đường viền nháy cam ở trên cùng và bên phải - Chuyển động đã được phát hiện bởi thiết bị.

Bạn có thể bật Biểu tượng trong Menu Tài khoản - Cài đặt giao diện người dùng. Các biểu tượng sẽ được hiển thị ở dưới cùng bên trái của mỗi thiết bị cho biết trạng thái của chúng (ghi hình, cảnh báo được bật, phát hiện chuyển động được bật, lịch trình được bật)

Nút / Biểu tượng

Xem trực tiếp bao gồm các biểu tượng ở phía dưới để điều khiển thiết bị được chọn và xem. Các nút bên trái điều khiển thiết bị đang hoạt động, các nút bên phải điều khiển xem. Các gợi ý công cụ giải thích chức năng của từng nút và phím tắt.

Các nút điều khiển thiết bị bao gồm:

 Bật/Tắt thiết bị.

 Chỉnh sửa thiết bị.

 Bắt đầu/Dừng ghi hình thủ công.

 Chụp ảnh.

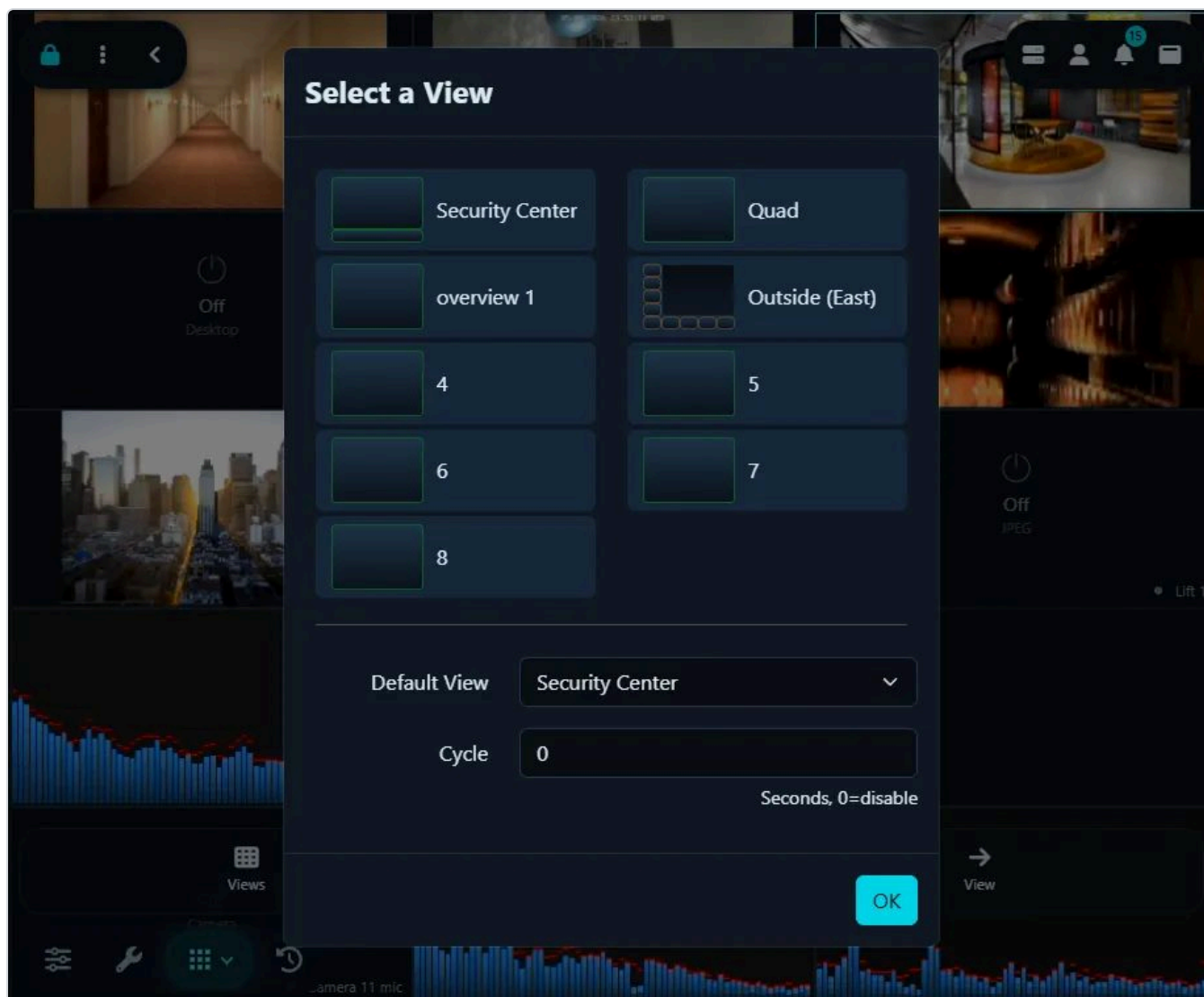
	Kích hoạt cảnh báo thủ công.
	Mở các tác vụ cho thiết bị.
	Đi tới các bản ghi của thiết bị.
	Đi tới ảnh của thiết bị.
	Phát lại 20 giây cuối cùng từ bản ghi.

Các nút điều khiển xem bao gồm:

	Bật/Tắt công cụ làm nổi bật chuyển động. Tính năng làm nổi bật chuyển động thay đổi video thành đen và trắng, giúp chuyển động được phát hiện nổi bật rõ ràng. Khi tính năng này được bật, mọi thứ trong video sẽ xuất hiện dưới dạng các tông màu xám, trong khi bất kỳ chuyển động nào được phát hiện sẽ được đánh dấu bằng màu đỏ. Điều này giúp dễ dàng phát hiện chuyển động hơn, vì nó tạo ra sự tương phản rõ ràng với nền xám.
	Mở điều khiển âm lượng.
	Chỉnh sửa xem.
	Bắt đầu/Dừng phát lại xem trực tiếp.
	Mở menu xem.
	Bắt đầu/Dừng nói chuyện.
	Hiển thị/Ẩn Bộ điều khiển PTZ.
	Hiển thị các cài đặt sẵn PTZ.
	Xem trước.
	Xem tiếp theo.

Sử dụng Chế độ xem

Nhấp vào biểu tượng chế độ xem  ở dưới cùng bên phải để mở menu chế độ xem. Mỗi chế độ xem hiển thị bản xem trước của **bố cục** được liên kết. Để chuyển sang một chế độ xem cụ thể, chỉ cần nhấp vào nút của nó. Đặt **Chu kỳ** thành một số như 3 để cho phép Agent DVR tự động xoay qua các chế độ xem với thiết bị cứ 3 giây. **Chế độ xem mặc định** xác định chế độ xem đầu tiên được hiển thị khi bạn mở trình duyệt.



Để chỉnh sửa một chế độ xem (thêm thiết bị, đổi tên, thay đổi bố cục, v.v.), nhấp vào biểu tượng chỉnh sửa  ở **dưới cùng bên phải**.

Thực hiện chu kỳ thủ công qua các chế độ xem của bạn trên màn hình trực tiếp bằng cách sử dụng mũi tên bên trái  và bên phải . Lưu ý: các điều khiển này chỉ hiển thị các chế độ xem có thiết bị được thêm.

Để biết thông tin chi tiết về cách sử dụng và tùy chỉnh bố cục, hãy xem [hướng dẫn bố cục](#) của chúng tôi.

Sử dụng Bộ điều khiển PTZ

Nhấp vào  biểu tượng để hiển thị/ẩn bộ điều khiển PTZ (Quay-Nghiêng-Thu phóng). Chọn một thiết bị trong chế độ xem trực tiếp, rồi sử dụng bộ điều khiển PTZ để vận hành nó. Đảm bảo PTZ được cấu hình trên thiết bị của bạn - chỉnh sửa thiết bị và [xem PTZ](#) để biết hướng dẫn cài đặt.

Agent DVR cung cấp 2 tùy chọn bộ điều khiển PTZ (Quay-Nghiêng-Thu phóng) khác nhau. Để chọn kiểu ưa thích của bạn, hãy truy cập Menu Tài khoản và chọn Cài đặt giao diện người dùng.

Nhấp và kéo trên nền của điều khiển để di chuyển nó xung quanh trình xem trực tiếp.

Sử dụng các điều khiển joystick tròn bằng cách nhấp và kéo bằng chuột hoặc sử dụng các cử chỉ cảm ứng để điều khiển PTZ của camera của bạn.

Với bộ điều khiển PTZ được hiển thị, sử dụng các phím mũi tên numpad và numpad +/- để điều chỉnh thu phóng.

Nhấp hoặc gõ nhẹ vào các mũi tên xanh hoặc + / - trên điều khiển thu phóng để thực hiện các chuyển động tăng dần.

Nhấp chuột ở giữa để hiển thị/ẩn điều khiển PTZ.

Đối với PTZ kỹ thuật số, sử dụng bánh xe chuột hoặc cử chỉ pinch và swipe trên các thiết bị cảm ứng để thu phóng. Khi đã phóng to, nhấp và kéo để điều hướng vùng đã phóng to.

Hỗ trợ Tay cầm chơi game và Cần điều khiển

Kể từ phiên bản 3.9.7.0, Agent DVR hỗ trợ điều khiển PTZ qua bộ điều khiển trò chơi. Lưu ý rằng để sử dụng cục bộ với bộ điều khiển trò chơi, bạn có thể cần thiết lập SSL:



Mẹo:

Để phóng to một thiết bị, hãy nhấp vào nó để chọn nó rồi nhấp lại. Nếu camera của bạn có các URL dòng suối độ phân giải cao và thấp, bạn có thể đặt Agent DVR sử dụng dòng suối độ phân giải cao khi được phóng to. Chỉnh sửa thiết bị, mở cài đặt nguồn video và đặt "Sử dụng luồng HD" thành "Đã phóng to".

Nhấp vào một thiết bị để chọn nó. Sử dụng các điều khiển thiết bị ở dưới cùng bên trái để bật/tắt nó, bắt đầu/dừng ghi hình, chụp ảnh, kích hoạt cảnh báo thủ công hoặc chỉnh sửa và chạy các [tác vụ](#) tùy chỉnh.

Thêm microphone cũng như camera vào chế độ xem trực tiếp. Cấu hình kiểu hiển thị của microphone trong thẻ Chung khi chỉnh sửa cài đặt Microphone.

Sử dụng menu  ở dưới cùng bên phải để có thêm các tính năng như phát sóng RTMP, bắt đầu nói chuyện, tạm dừng video trực tiếp và khóa/mở khóa vị trí bố cục.

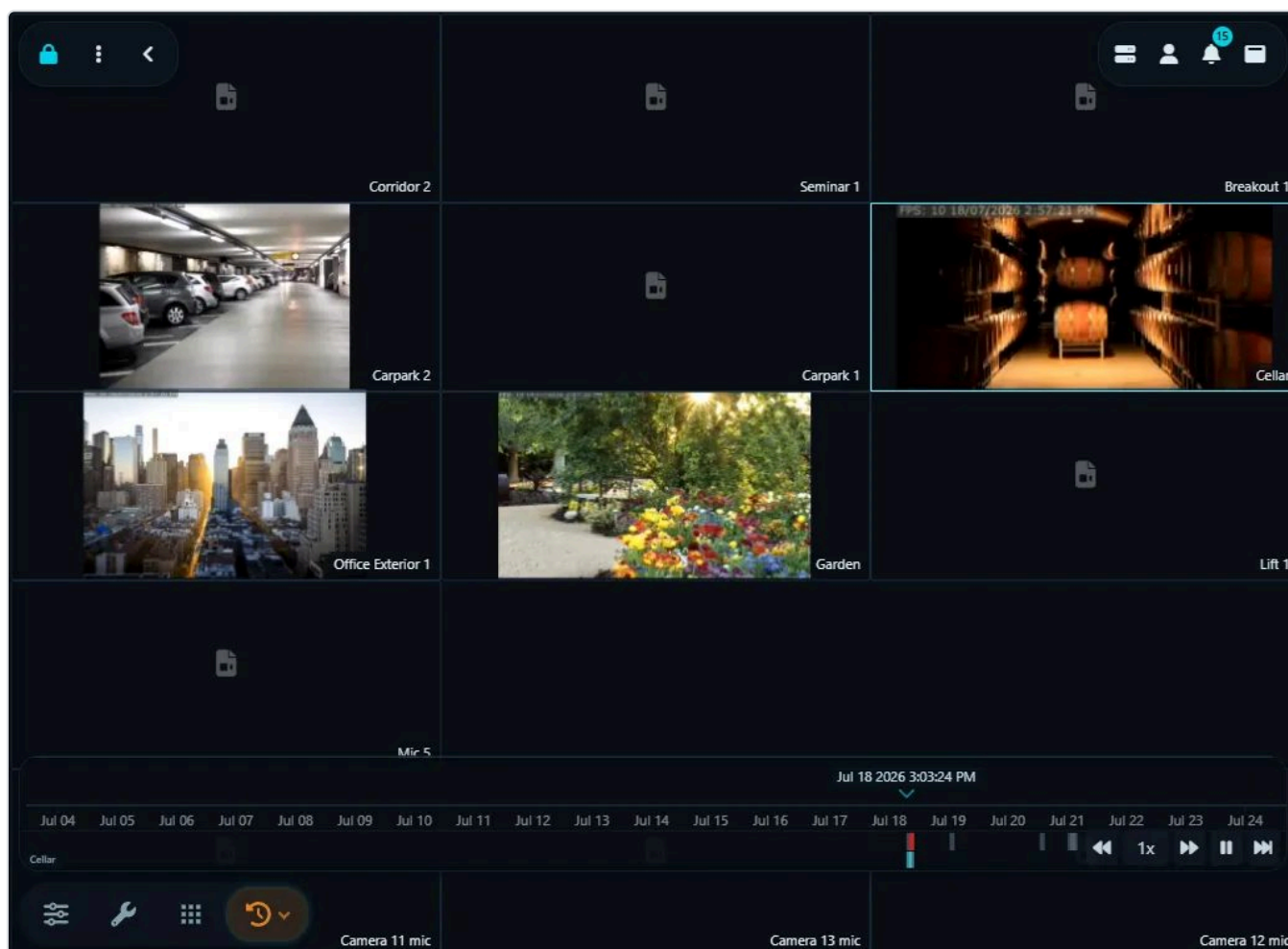
Agent DVR hiển thị thiết bị nào được chọn bằng một đường viền xung quanh bên trái và dưới. Các thiết bị phát cảnh báo sẽ có các đường sáng đỏ nhấp nháy xung quanh trên cùng và bên phải.

Gán một vị trí cho camera của bạn để hiển thị nó cạnh tên camera, và đặt màu sắc nền và viền để phù hợp với màu sắc vị trí.

Sử dụng Tab Máy Thời Gian

Chế độ xem TRỰC TIẾP bao gồm một tab Time Machine tích hợp sẵn. Nhấp vào tab 🕒 đồng hồ ở dưới cùng của chế độ xem trực tiếp để chuyển từ phát trực tiếp sang chế độ Phát lại Time Machine. Sử dụng nó để quét ngược qua các bản ghi được lưu trữ và xem xét một sự kiện vừa xảy ra mà không cần rời khỏi chế độ xem trực tiếp.

Trong chế độ Time Machine, chế độ xem trực tiếp phát lại các bản ghi được đồng bộ hóa từ các thiết bị của bạn thay vì các luồng trực tiếp. Một biểu đồ Dòng thời gian xuất hiện ở dưới cùng - nhấp và kéo nó để chọn một thời gian phát lại, sau đó nhấp vào biểu tượng Phát. Time Machine sẽ tự động căn chỉnh đến bản ghi Sẵn sàng gần nhất. Phóng to và thu nhỏ Dòng thời gian bằng bánh xe chuột, các điều khiển phóng to, hoặc cử chỉ pinch trên các thiết bị cảm ứng.



Các thanh màu trên Dòng thời gian biểu thị nơi mà các bản ghi Sẵn sàng.

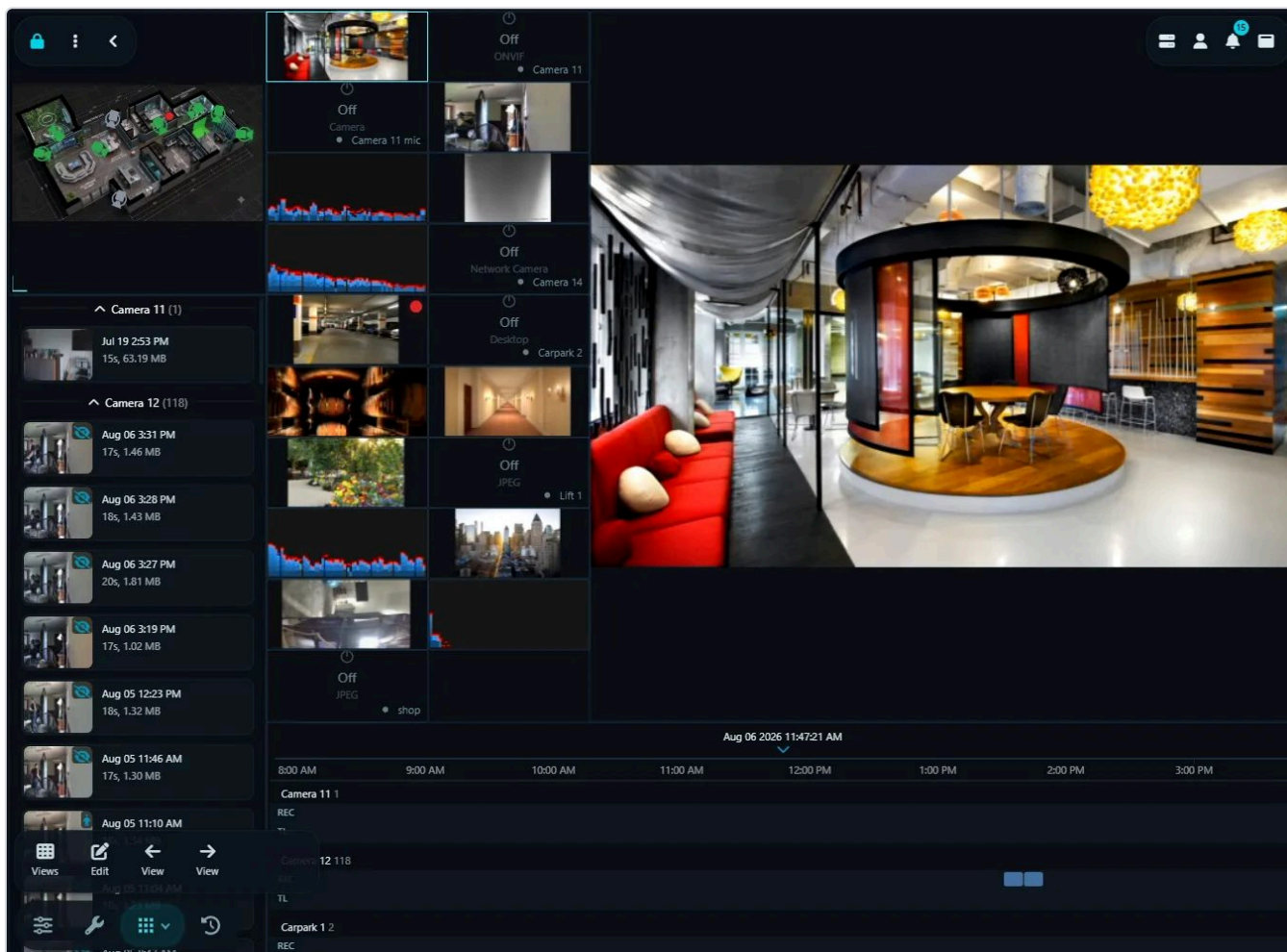
Để quay lại chế độ xem trực tiếp, kéo máy Time Machine sao cho đầu phát nằm lại trong khu vực xanh trực tiếp.

Trong chế độ Time Machine, menu Điều khiển cho các Camera thay đổi để làm việc với các tệp thay vì các thiết bị trực tiếp.

Bố cục

Cấu hình Bố cục

Các **Bố cục** quy định cách hiển thị các thiết bị trong **chế độ xem trực tiếp**. Sử dụng chúng để sắp xếp nhiều camera chính xác như bạn muốn - ví dụ như hiển thị tường cho một trạm giám sát, hoặc một chế độ xem chuyên dụng cho các camera ngoài trời của bạn. Agent DVR cung cấp 9 chế độ xem có thể cấu hình (có thể chỉnh sửa trong **Cài đặt máy chủ - Giao diện người dùng**), và mỗi chế độ xem có thể có bố cục riêng của nó. Để chọn một chế độ xem, nhấp vào biểu tượng  ở **dưới cùng bên phải**.



Khi một chế độ xem được chọn, nhấp vào biểu tượng  ở **dưới cùng bên phải** của trình xem trực tiếp để **cấu hình** nó.

Configure View



Name

Outside (East)

Layout

Desktop



Add or edit layouts in server settings

Selected Device

None



The device that is first selected when displaying this view



Auto Filter

Filter recordings and photos on selected device

Slots



Floorplans
All Plans



Grid Slot
19 Devices

Main Display

Recordings
All Devices



Timeline
All Devices

↑ Click a slot to add a device ↑

OK

Tên: Gán một **Tên** thân thiện cho chế độ xem của bạn, như "Camera ngoài trời".

Bố cục: **Chọn** một bố cục từ danh sách thả xuống. Cung cấp nhiều bố cục, hoặc bạn có thể [tạo bố cục riêng của mình](#).

Thiết bị đã chọn: Chọn một **Thiết bị** để làm nổi bật khi chế độ xem này được tải.

Tự động lọc: Nếu được chọn, các điều khiển **Các bản ghi**, **Ảnh** và **Dòng thời gian** sẽ chỉ hiển thị nội dung từ thiết bị đã chọn, bỏ qua các bộ lọc khác được áp dụng. Nếu không được chọn, các bộ lọc thiết bị thông thường được áp dụng.

Khi bạn đã chọn một bố cục, bạn có thể bắt đầu thêm thiết bị vào các ô bố cục. Các ô được mã hóa màu với đường viền để biểu thị loại của chúng:

Đường viền đỏ - Khe cảnh báo: Hiển thị các thiết bị ở trạng thái **Cảnh báo**, xoay vòng qua nhiều thiết bị nếu có sẵn.

Đường viền xanh lam - Khe chuyển động: Hiển thị các thiết bị đã phát hiện **chuyển động**, xoay vòng qua chúng nếu có nhiều thiết bị.

Đường viền xanh lá - Ô lưới: Hiển thị các thiết bị trong bố cục lưới, tự động điều chỉnh để tối đa hóa không gian camera.

Đường viền cam - Khe thời gian: Có thể chứa nhiều thiết bị, xoay vòng qua chúng nếu có hơn một thiết bị.

Đường viền tím - Khe điều khiển: Hiển thị các điều khiển như trình duyệt bản ghi, bản vẽ mặt bằng hoặc dòng thời gian. Thêm thiết bị lọc nội dung; không có thiết bị hiển thị tất cả nội dung. Chỉ một khe điều khiển của mỗi loại có thể được thêm vào một bố cục.

Hiển thị chính: Hiển thị thiết bị hiện được chọn. **Không thể thêm thiết bị vào ô này.**

Để thêm thiết bị vào một ô, nhấp vào biểu tượng **+** trong ô. Điều này sẽ mở ra điều khiển cấu hình ô.

Cấu hình Khe cắm Bố cục

Để cấu hình một khe, hãy kéo và thả các thiết bị bạn muốn đã bao gồm từ cột bên trái sang bên phải. Bạn có thể sắp xếp lại thứ tự các thiết bị trong cột bên phải để thay đổi cách chúng xuất hiện trong trình xem trực tiếp.

Grid Slot

Displays devices arranged in a grid

Drag, drop and reorder devices



Excluded

Camera 11 mic

Camera 12 mic

Camera 13 mic

Mic 5

Seminar 1 mic

Included

Breakout 1

Camera 11

Camera 12

Camera 13

Camera 14

Carpark 1

Carpark 2

Cellar

Corridor 2

Garden

Lift 1

Office Exterior 1

Seminar 1

shop

New Device

OK

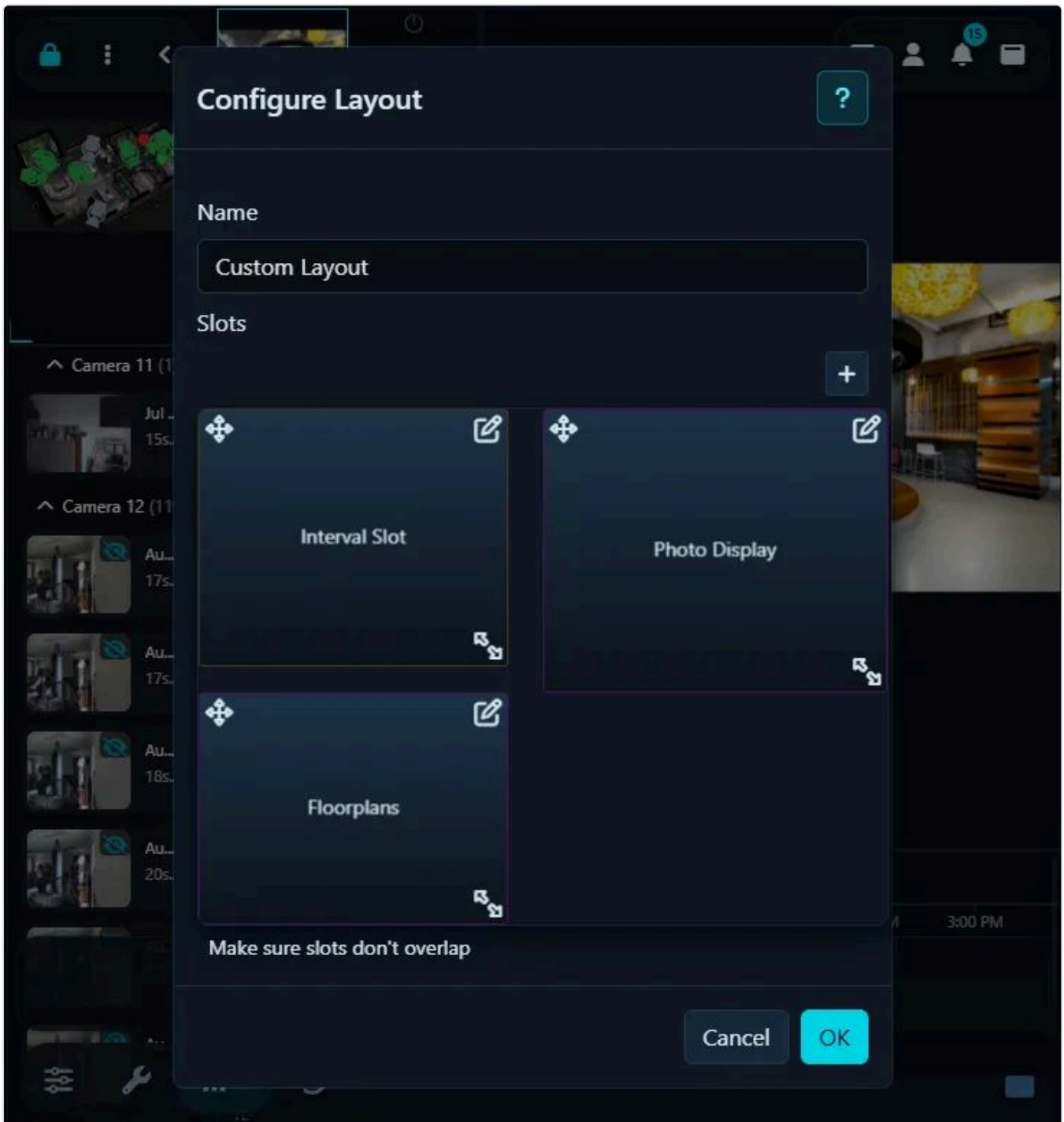
Ngoài ra, bạn có thể thêm một thiết bị mới trực tiếp từ bảng điều khiển này, và nó sẽ tự động được đã bao gồm trong khe này.

Sử dụng các điều khiển ở dưới cùng để di chuyển tất cả thiết bị vào hoặc ra khỏi một khe cùng một lúc.

Tùy chỉnh Bố cục

Tạo bố cục của riêng bạn trong Agent. Để bắt đầu, điều hướng đến Menu máy chủ  - **Cài đặt** - **Bố cục**. Tại đây, bạn có thể thêm, chỉnh sửa hoặc xóa các bố cục.

Nhấp để thêm một bố cục mới.

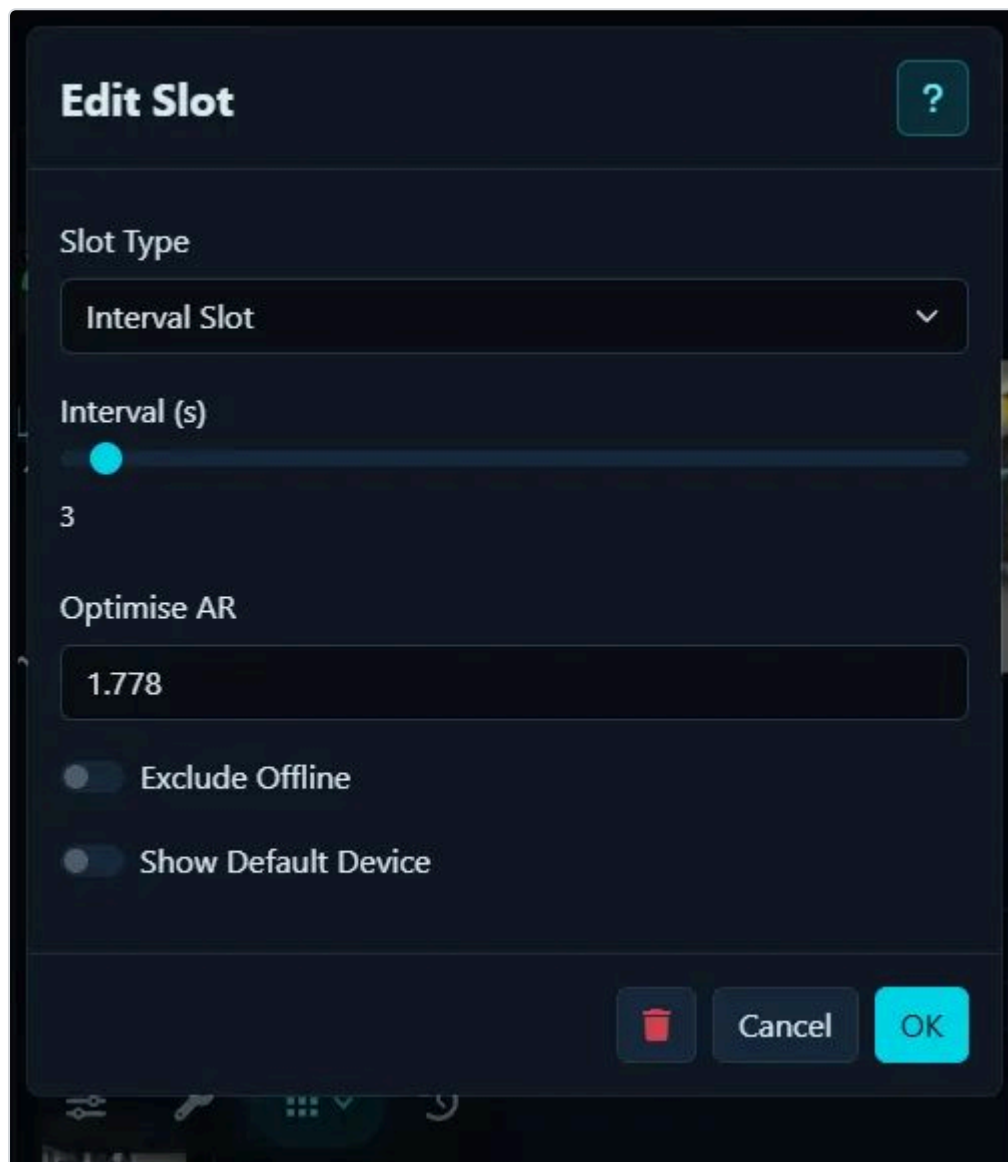


Sử dụng biểu tượng **+** để thêm các khe cắm vào bố cục của bạn. (Các thiết bị được thêm vào các khe cắm này sau đó thông qua trình xem trực tiếp).

Nhấp và kéo các khe cắm bằng cách sử dụng điều khiển **↕**, thay đổi kích thước chúng bằng **⌘**, và chỉnh sửa chúng bằng **✎**.

Quan trọng: Đảm bảo các khe cắm không chồng chéo lên nhau. Trình thiết kế bố cục sẽ tự động căn chỉnh theo lưới để dễ dàng sắp xếp thiết bị.

Tiếng click để thêm hoặc chỉnh sửa một khe cắm sẽ mở tác vụ cấu hình khe cắm:



Loại khe cắm: Chọn loại khe cắm - các tùy chọn được chi tiết [ở trên](#).

Khoảng thời gian: Đối với các khe cắm có nhiều thiết bị, điều này đặt trễ (tính bằng giây) để chuyển đổi giữa các thiết bị (không áp dụng cho các khe cắm Lưới).

Tối ưu hóa AR: Điều chỉnh cái này để tối ưu hóa bố cục lưới cho các tỷ lệ khung hình khác nhau. Sử dụng 1.778 cho camera 16:9 và 1.333 cho camera 4:3.

Quay lại Ngoại tuyến: Loại trừ các điều khiển ngoại tuyến khỏi khe cắm (không áp dụng cho chế độ xem Lưới).

Hiển thị thiết bị mặc định: Hiển thị thiết bị đã bật đầu tiên (trong khe cảnh báo hoặc chuyển động) khi không có gì khác để hiển thị.

Cấu hình khe cắm của bạn và nhấp OK. Để xóa một khe cắm, chọn **Xóa**.

Nhấp OK để lưu bố cục của bạn. Để áp dụng bố cục mới của bạn trong [trình xem trực tiếp](#), nhấp vào biểu tượng  tại **dưới cùng bên phải** và chọn bố cục mới của bạn từ danh sách thả xuống.

Lưu và tải bố cục

Sử dụng tùy chọn **Sao lưu/Khôi phục** trong Menu máy chủ  để xuất và nhập các bố cục của bạn.

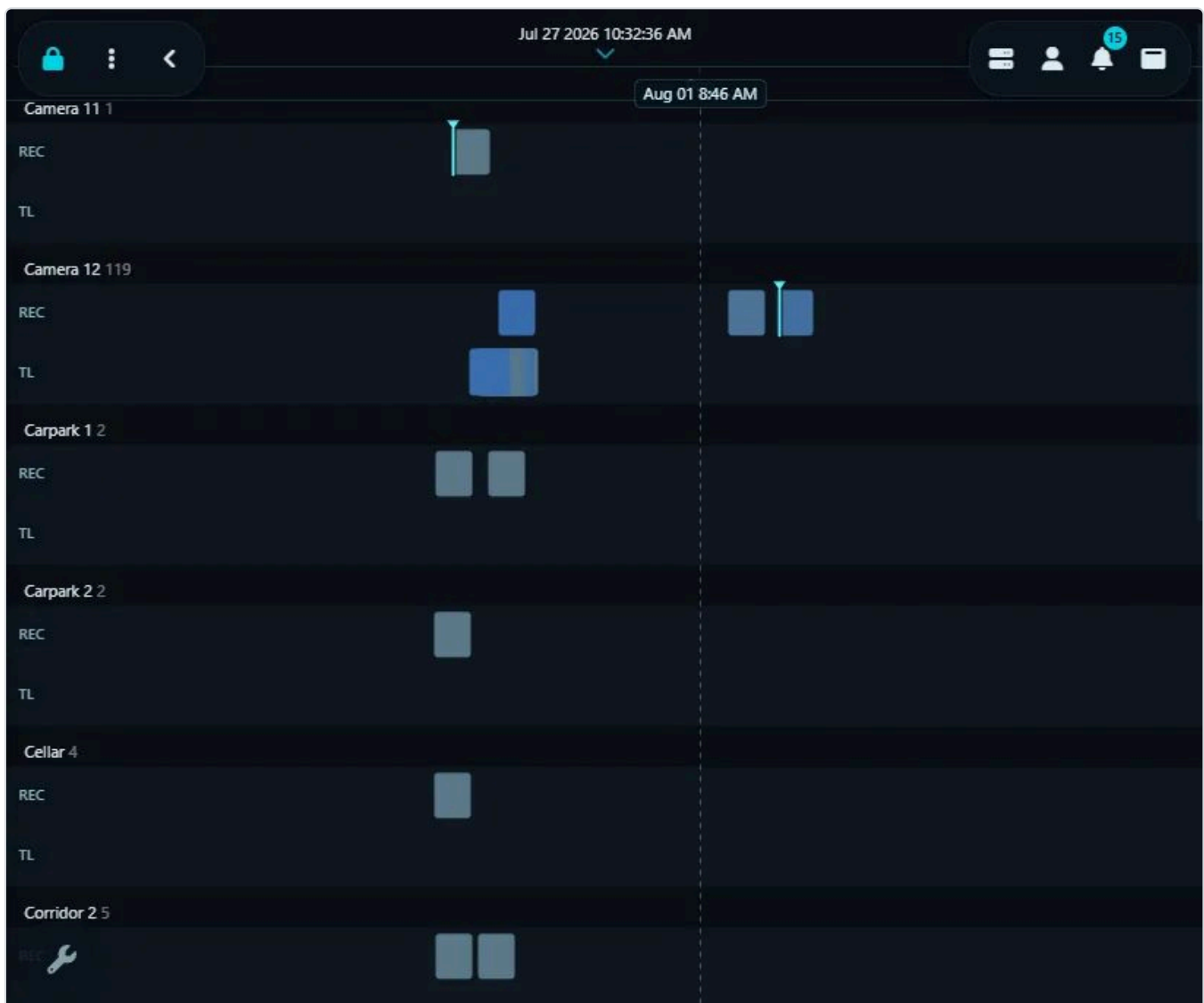
Dòng thời gian

Sử dụng Dòng thời gian

Để truy cập Dòng thời gian, nhấp vào trình đơn chế độ xem trên thanh trên cùng và chọn biểu tượng Dòng thời gian 📅.

Dòng thời gian cung cấp một cách đơn giản để trực quan hóa các sự kiện theo thứ tự thời gian. Các bản ghi từ tất cả thiết bị được sắp xếp tuần tự. Vuốt hoặc nhấp và kéo bằng chuột để điều hướng. Để phóng to, sử dụng ctrl + bánh xe chuột hoặc chỉ bánh xe chuột trên tiêu đề hoặc trên màn hình cảm ứng sử dụng cử chỉ chụm. Nhấp vào thanh hoạt động trên dòng thời gian để bắt đầu phát lại, hoặc vào hình nhỏ camera để bắt đầu nguồn cấp đơn vị trực tiếp nhỏ.

Lưu ý: Dòng thời gian chỉ hiển thị các camera có bản ghi; các camera không có bất kỳ bản ghi nào sẽ không được hiển thị.



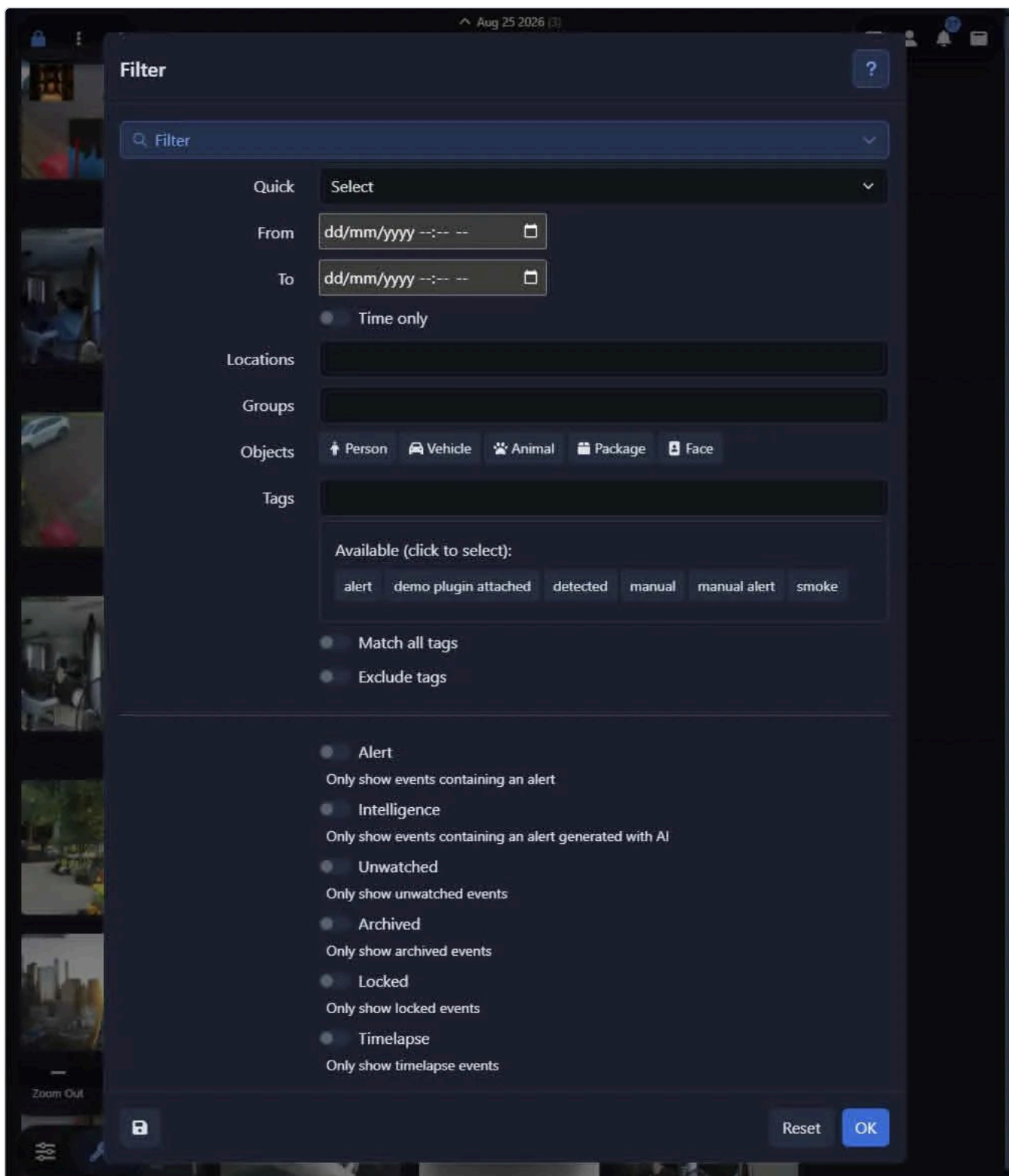
Các điều khiển trên thanh công cụ cho phép bạn:

🕒 Chuyển sang Máy thời gian tại thời gian được chọn hiện tại

— Thu nhỏ
+ Phóng to
🔄 Đặt lại phóng to
⏪ Trang trái
⏩ Trang phải
⏸ Đi tới Bây giờ
🔿 Bộ lọc nhanh
🔍 Bộ lọc
🔼 Chuyển đổi chế độ hiển thị (theo tên hoặc theo vị trí)

Lọc

Để lọc các bản ghi theo cách thủ công, hãy nhấp vào biểu tượng bộ lọc (kính lúp) ở dưới cùng bên phải.



Từ/ Đến: Chọn phạm vi ngày tháng cho tìm kiếm của bạn.

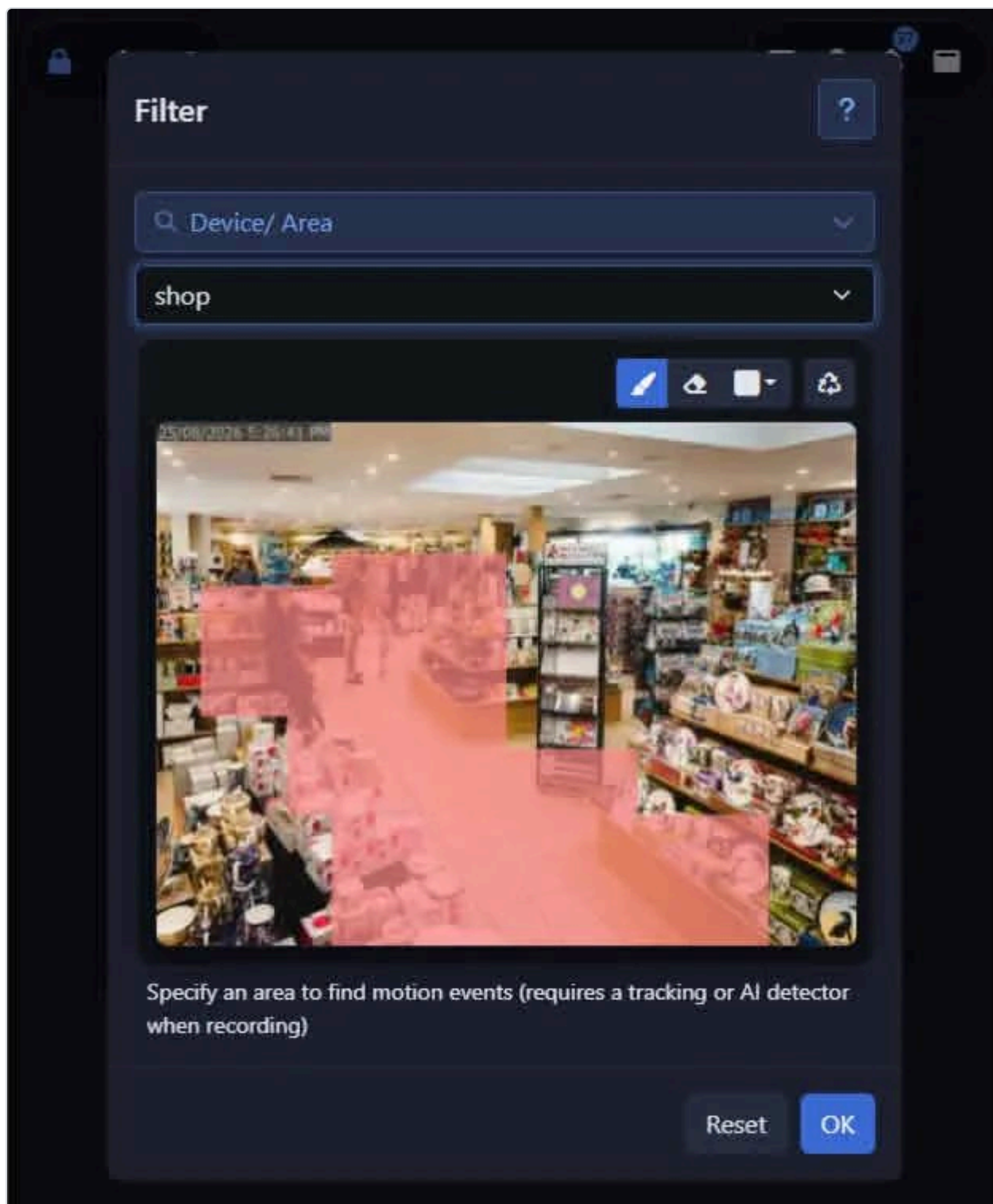
Các vị trí: Lọc theo các vị trí. Thêm các vị trí trong cài đặt camera dưới tab Chung.

Đối tượng: Nhấp vào các nút Người, Xe, Động vật, Gói hoặc Khuôn mặt để hiển thị chỉ các sự kiện trong đó **Nhận dạng đối tượng** phát hiện loại đối tượng đó. Chọn nhiều nút sẽ hiển thị các sự kiện phù hợp với bất kỳ nút nào. Các sự kiện phù hợp hiển thị một biểu tượng nhỏ cho mỗi loại đối tượng được phát hiện. Các bản ghi được thực hiện trước khi tính năng này được thêm vào có thể không được khớp.

Thẻ: Nhập các thẻ để lọc, đặc biệt hữu ích nếu bạn đã gắn thẻ các bản ghi theo cách thủ công hoặc với Trí tuệ nhân tạo . 'Timelapse' là thẻ tự động cho các bản ghi timelapse.
Cảnh báo: Đánh dấu hộp này để chỉ hiển thị các bản ghi chứa sự kiện cảnh báo.
Trí tuệ nhân tạo: Lọc để chỉ hiển thị các bản ghi có sự kiện cảnh báo được tạo bởi Trí tuệ nhân tạo .
Chưa xem: Đánh dấu hộp này để chỉ hiển thị các bản ghi bạn chưa xem.
Đã lưu trữ: Đánh dấu hộp này để chỉ hiển thị các bản ghi đã được lưu trữ.
Đã khóa: Đánh dấu hộp này để chỉ hiển thị các bản ghi bị khóa.
Nhấp nút Xóa bộ lọc để xóa các bộ lọc và hiển thị tất cả các tệp.
Nhấp nút Lưu bộ lọc  để lưu cài đặt bộ lọc của bạn. Truy cập các cài đặt này một cách nhanh chóng từ biểu tượng bộ lọc trên thanh công cụ  .

Tìm kiếm Chuyển động

Để tìm kiếm chuyển động trong các khu vực cụ thể trong các bản ghi của bạn, nhấp vào biểu tượng bộ lọc (thủy tinh) ở dưới cùng bên phải và chọn "Thiết bị/ Khu vực" trong menu.



Thiết bị: Chọn một camera để tìm kiếm

Khu vực: Sử dụng dụng cụ vẽ chọn một khu vực để tìm kiếm chuyển động. Khu vực được chọn được làm nổi bật.

Nhấp OK để tìm kiếm trong các bản ghi để tìm chuyển động được phát hiện trong khu vực được làm nổi bật.

Lưu ý: Tìm kiếm chuyển động chỉ có sẵn cho các bản ghi sử dụng bộ dò chuyển động theo dõi, như theo dõi đối tượng, hàng rào ảo hoặc tốc độ - hoặc bộ dò AI trả về dữ liệu khu vực (như CodeProject AI). Chỉ áp dụng cho các bản ghi được tạo bằng v5.2.9.0+.

Mẹo và Thủ thuật

Để bắt đầu Phát lại tại một thời gian cụ thể, căn chỉnh Dấu thời gian ngoài cùng bên trái của Dòng thời gian với thời gian mong muốn. Nhấp vào một bản ghi bên dưới, và Phát lại sẽ bắt đầu và tìm kiếm đến điểm đó.
Các bản ghi Timelapse được hiển thị cùng với các bản ghi thông thường nhưng chỉ chiếm một nửa Chiều cao trong khoảng không.
Các bản ghi được mã hóa theo Màu sắc dựa trên mức độ Chuyển động đỉnh. Các thanh đồ sáng chỉ ra Sự di chuyển cao.
Thu phóng đủ lớn, và Agent DVR sẽ hiển thị hình thu nhỏ cho các bản ghi khi không gian cho phép.
Nhấp vào một bản ghi để vào chế độ Phát lại .
Một đường đánh dấu xuất hiện trên Dòng thời gian trong quá trình Phát lại, giúp bạn theo dõi bản ghi được xem lần cuối cho mỗi Thiết bị.
Nếu Màn hình của bạn đủ rộng, Agent DVR sẽ hiển thị hình thu nhỏ trực tiếp của các Thiết bị của bạn ở bên trái. Các Biểu tượng cũng có thể được hiển thị - xem Các bản ghi để biết chi tiết về Biểu tượng.
Nhấp vào hình thu nhỏ của một Thiết bị trực tiếp (nếu được hiển thị) để xem luồng trực tiếp mini. Kéo luồng này xung quanh Màn hình nếu cần. Nhấp vào hình thu nhỏ một lần nữa để thoát khỏi trình phát mini.

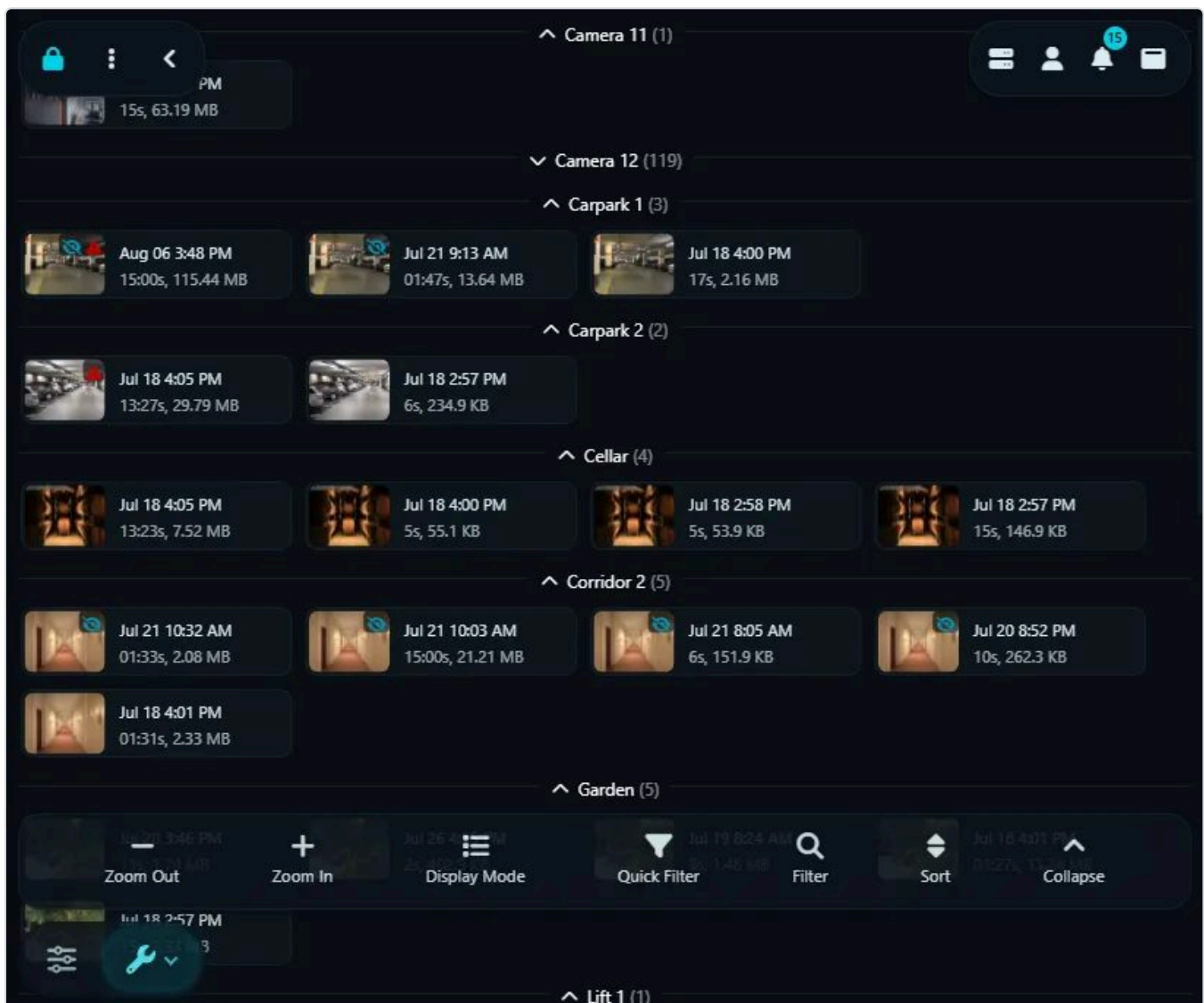
Ghi lại

Sử dụng Các bản ghi

Để truy cập Các bản ghi, nhấp vào menu Chế độ xem trong thanh trên cùng và chọn biểu tượng Các bản ghi .

Chế độ xem Các bản ghi liệt kê mọi thứ camera và microphone của bạn đã ghi lại, với bản xem trước hình thu nhỏ và chi tiết cho từng tệp. Ghi hình camera có thể được kích hoạt bởi phát hiện chuyển động, cảnh báo, lịch trình hoặc khởi động thủ công.

Các tệp được lưu cục bộ trên máy tính của bạn. Để định vị các bản ghi của bạn, hãy tham khảo [Cài đặt máy chủ - Lưu trữ](#).



Lọc

Xem [Lọc](#)

Tìm kiếm Chuyển động

Xem [Tìm kiếm Chuyển động](#)

Mẹo và Thủ thuật

Thu nhỏ và phóng to từng thiết bị bằng biểu tượng  bên cạnh tên thiết bị.

Các biểu tượng hiển thị bên cạnh các bản ghi cho biết:

: Bản ghi chưa xem.

: Bản ghi chuyển động nhanh.

: Bản ghi chứa sự kiện cảnh báo do AI tạo ra.

: Bản ghi chứa sự kiện cảnh báo.

: Tập đã khóa và sẽ không bị xóa.

: Tập đã được lưu trữ.

Mẹo: Từ v3.7.2.0+, hãy chỉnh sửa các cờ này ở chế độ chỉnh sửa.

Đối với các bản ghi ở chế độ thô, có thể phát lại trong quá trình ghi hình. Các thông báo "Đã bắt đầu ghi hình" có thể được nhấp để phát lại ngay lập tức. Đối với các bản ghi được mã hóa, hãy chuyển sang **codec VP8** trong cài đặt máy chủ để có chức năng tương tự. **H264** không hỗ trợ phát lại trong quá trình ghi hình.

Phóng to và thu nhỏ bằng   để có hình thu nhỏ lớn hơn hoặc chế độ xem danh sách đơn giản hóa.

Sử dụng biểu tượng thu gọn/mở rộng  ở dưới cùng bên phải để bật/tắt tất cả thiết bị.

Nhấp vào biểu tượng tìm kiếm  để lọc các bản ghi, tương tự như [bộ lọc Dòng thời gian](#).

Sử dụng biểu tượng sắp xếp  để thay đổi chế độ hiển thị (theo thiết bị hoặc ngày).

Nhấp vào biểu tượng chỉnh sửa  để vào chế độ chỉnh sửa. Chọn các bản ghi từng cái một hoặc hàng loạt cho các hành động khác nhau.

Với các bản ghi được chọn, sử dụng các biểu tượng ở dưới cùng bên trái để xóa, lưu trữ, tải lên, khóa, tải xuống hoặc xếp hàng đợi để [phát lại](#). Các bản ghi đã khóa sẽ không bị lưu trữ bởi quản lý lưu trữ.

Tập Hợp nhất Thẻ

Các thẻ Hợp nhất cho phép bạn xây dựng các mẫu tên tập tùy chỉnh - Agent DVR thay thế mỗi thẻ bằng chi tiết thiết bị hoặc ngày và giờ khi tập được tạo.

Các thẻ Sẵn sàng để hợp nhất tên tập:

{ID}: Mã định danh của thiết bị.

{TYPE}: Mã loại của thiết bị (1 = micrô, 2 = camera).

{NAME}: Tên của thiết bị.

{0:yyyy-MM-dd_HH-mm-ss_fff}, **{0:MM-dd}**: Bất kỳ bộ định dạng ngày-giờ nào hợp lệ.

Các ví dụ về bộ định dạng ngày-giờ:

{0:yyyy-MM-dd_HH-mm-ss_fff}: ví dụ:

2026-01-07_14-32-05_123

{0:MM-dd}: ví dụ:

01-07

Tên tệp ví dụ:

{NAME}_{0:yyyy-MM-dd_HH-mm-ss}.mp4

→

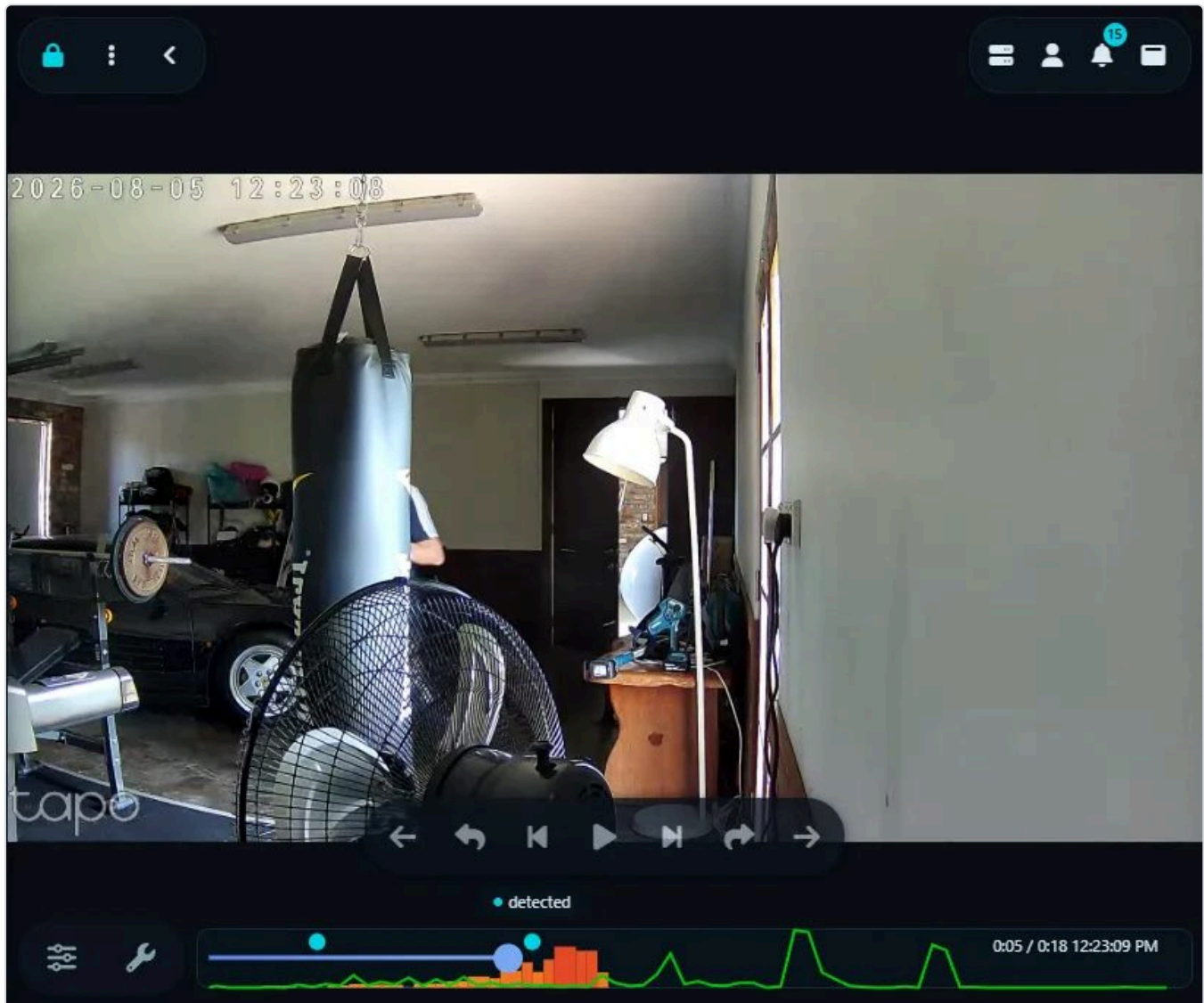
FrontDoor_2026-01-07_14-32-05.mp4

Phát lại

Điều khiển Phát lại

Để truy cập Phát lại, nhấp vào bản ghi trong Dòng thời gian, tab Máy thời gian trong Chế độ xem Trực tiếp, hoặc chế độ xem Các bản ghi, hoặc nhấp vào bất kỳ thông báo nào hiện lên về các bản ghi mới.

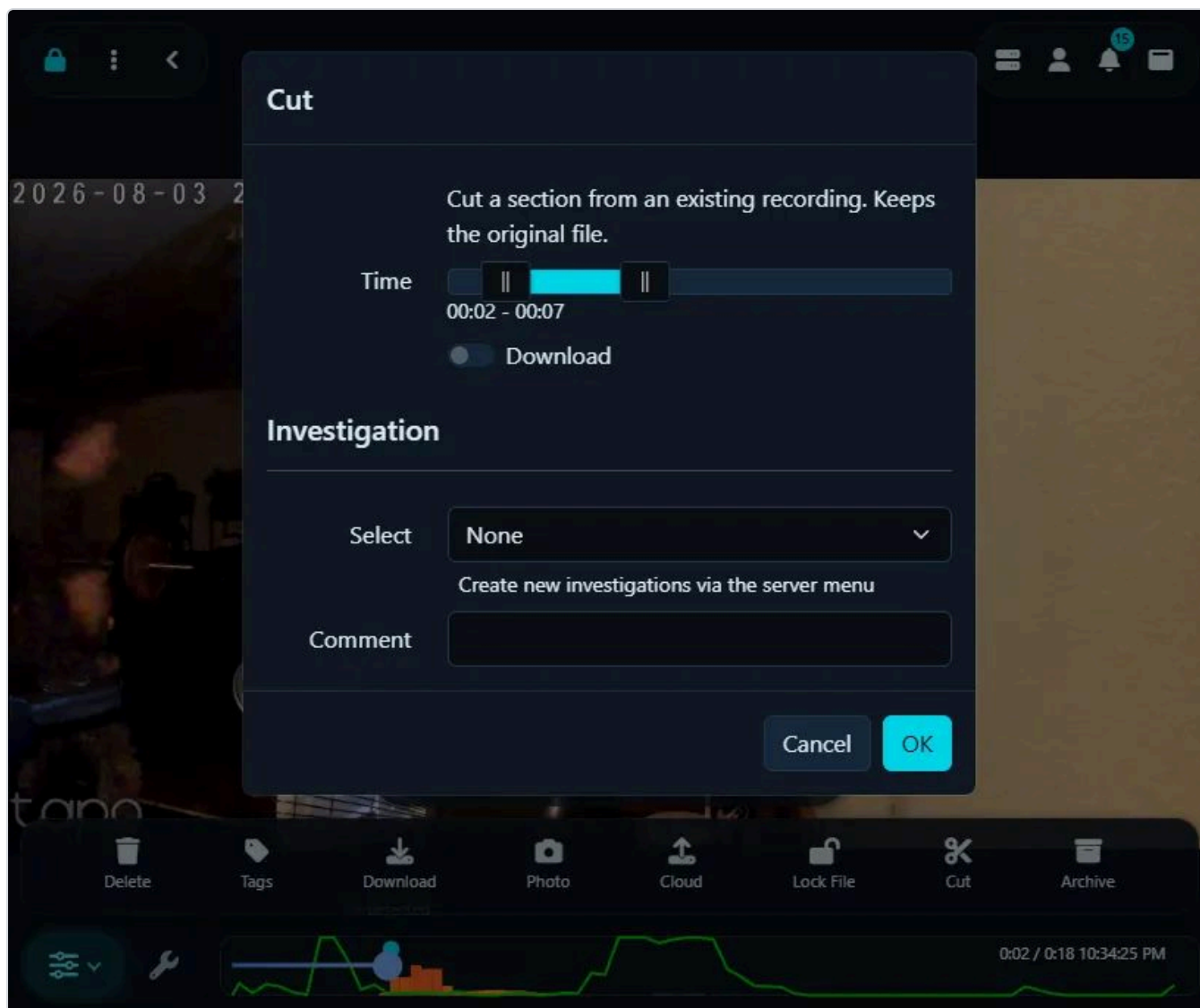
Phát lại trong Agent DVR cung cấp các cách dễ dàng để quản lý nội dung được ghi của bạn.



Bắt đầu phát lại nội dung được ghi từ [dòng thời gian](#) hoặc chế độ xem [các bản ghi](#). Bạn cũng có thể nhấp vào bất kỳ cảnh báo bản ghi mới nào để bắt đầu phát lại ngay lập tức.

Cắt các bản ghi

Để trích xuất các phần thú vị từ các bản ghi, nhấp vào biểu tượng menu trong quá trình phát lại và chọn Cắt ✂. Chọn khoảng thời gian bạn muốn giữ lại trong bản ghi hiện tại và nhấp vào OK. Agent DVR sẽ tạo đoạn video và thay thế tệp gốc. Thông báo sẽ xuất hiện trong giao diện khi hoàn tất chỉnh sửa.



Mẹo và Thủ thuật

Thanh dưới cùng hiển thị "Mức độ" "Chuyển động" được "Phát hiện" trong suốt bản ghi. Chiều cao của thanh cho biết cường độ chuyển động, với các thanh màu đỏ hiển thị phát hiện chuyển động được kích hoạt. Các chấm trên thanh này là "Thẻ" - ghi chú được thêm thủ công hoặc bởi AI/sự kiện trong quá trình ghi hình. "Thẻ" hiển thị "Văn bản" của chúng khi con trỏ phát lại đặt đến một chấm. Từ phiên bản v5.3.1.0+ có thể cũng có lớp phủ đường xanh lục hiển thị âm lượng "Âm thanh" trong bản ghi.

Nhấp bất kỳ nơi nào trên thanh để nhảy đến điểm đó trong bản ghi. Giao diện người dùng hiển thị "Vị trí" hiện tại, "Thời lượng" và thời gian ghi hình trên phần điều khiển "Điều hướng".

Sử dụng con lăn "chuột" hoặc cử chỉ chạm để phóng to và thu nhỏ "Phát lại". Khi phóng to, nhấp và kéo để điều hướng vùng đã phóng to.

Nhấp vào biểu tượng ảnh 📷 để chụp ảnh thời điểm đó trong bản ghi.

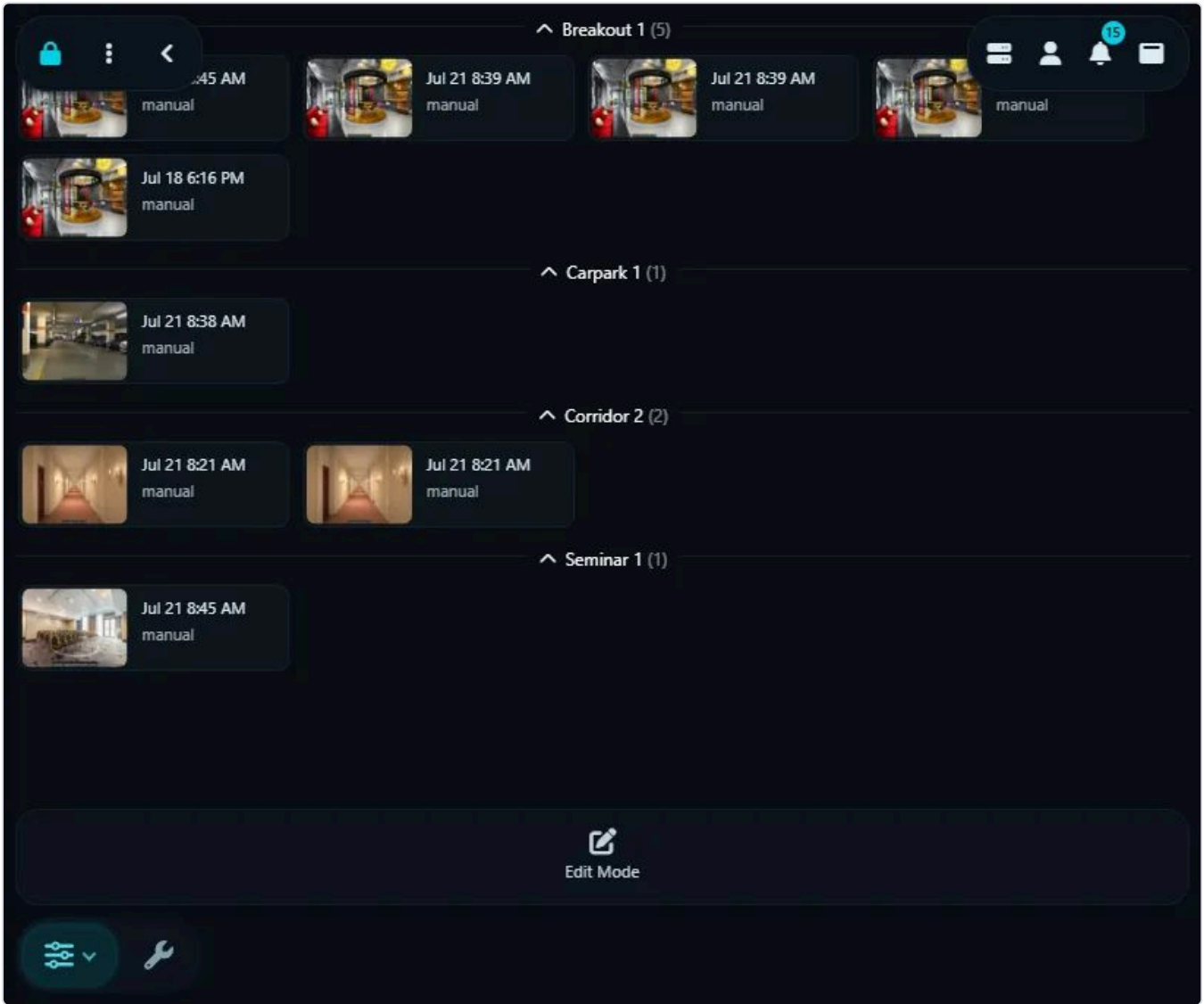
Trên các thiết bị di động, vuốt sang trái hoặc phải để "Chu kỳ" qua các bản ghi.

Truy cập các tính năng bổ sung thông qua menu "Dưới cùng bên phải". Điều chỉnh tốc độ "Phát lại", tải xuống bản ghi, điều hướng giữa các tệp, gán "Thẻ" thủ công bản ghi để "Lọc" dễ dàng, hoặc "Phát tất cả" các bản ghi được chọn một cách tự động.

Ảnh

Truy cập Ảnh

Để truy cập Ảnh, nhấp vào menu chế độ xem ở thanh trên cùng và chọn biểu tượng Ảnh . Ảnh cung cấp chi tiết và xem trước hình thu nhỏ của tất cả các ảnh được ghi bởi Agent DVR. Các tệp được lưu cục bộ trên máy tính của bạn. Để tìm vị trí ảnh của bạn, hãy xem [Cài đặt máy chủ - Lưu trữ](#). Ảnh thường được lưu trữ trong thư mục con "grabs" trong thư mục Các bản ghi. Chúng có thể được lưu thủ công, tự động (thông qua khoảng thời gian, chuyển động hoặc kích hoạt cảnh báo) hoặc là kết quả của xử lý AI (chẳng hạn như nhận dạng đối tượng, bộ lọc cảnh báo, LPR, nhận dạng khuôn mặt, v.v.).



Lọc

Để lọc ảnh theo cách thủ công, hãy nhấp vào biểu tượng bộ lọc (kính lúp) ở dưới cùng bên phải.

Từ/ Đến: Chọn phạm vi ngày tháng cho tìm kiếm của bạn.

Các vị trí: Lọc theo các vị trí. Thêm các vị trí trong cài đặt camera dưới tab Chung.

Các nhóm: Lọc theo nhóm thiết bị.

Đối tượng: Nhấp vào các nút Người, Xe, Động vật, Gối hoặc Khuôn mặt để chỉ hiển thị các ảnh mà [Nhận dạng đối tượng](#) đã phát hiện loại đối tượng đó.

Thẻ: Nhập thẻ để lọc.

Nhấp vào nút Xóa bộ lọc  để xóa các bộ lọc và hiển thị tất cả tệp.

Nhấp nút Lưu bộ lọc  để lưu cài đặt bộ lọc của bạn. Truy cập các cài đặt này một cách nhanh chóng từ biểu tượng bộ lọc trên thanh công cụ .

Mẹo và Thủ thuật

Thu nhỏ và phóng to từng thiết bị bằng biểu tượng  bên cạnh tên thiết bị.

Phóng to và thu nhỏ bằng  để xem hình nhỏ lớn hơn hoặc chế độ xem danh sách đơn giản của ảnh.

Nhấp vào biểu tượng thu gọn/mở rộng  ở "Dưới cùng bên phải" để chuyển đổi tất cả thiết bị.

Nhấp vào biểu tượng tìm kiếm  để lọc ảnh, tương tự như [Bộ lọc Dòng thời gian](#).

Sử dụng biểu tượng sắp xếp  để thay đổi chế độ hiển thị (theo thiết bị hoặc ngày).

Nhấp vào biểu tượng chỉnh sửa  để vào chế độ chỉnh sửa. Chọn ảnh từng cái một hoặc hàng loạt để thực hiện các hành động khác nhau.

Với các ảnh được chọn, sử dụng các biểu tượng ở dưới để xóa, lưu trữ, tải lên, tải xuống hoặc duyệt qua chúng.

Nhấp vào một ảnh để hiển thị kích thước đầy đủ. Sử dụng các điều khiển ở dưới cùng bên phải để tải xuống hoặc gắn thẻ cho ảnh để dễ dàng tìm kiếm.

Mới trong 3.9.7.0+ Phóng to và di chuyển quanh hình ảnh bằng chuột hoặc cử chỉ chạm.

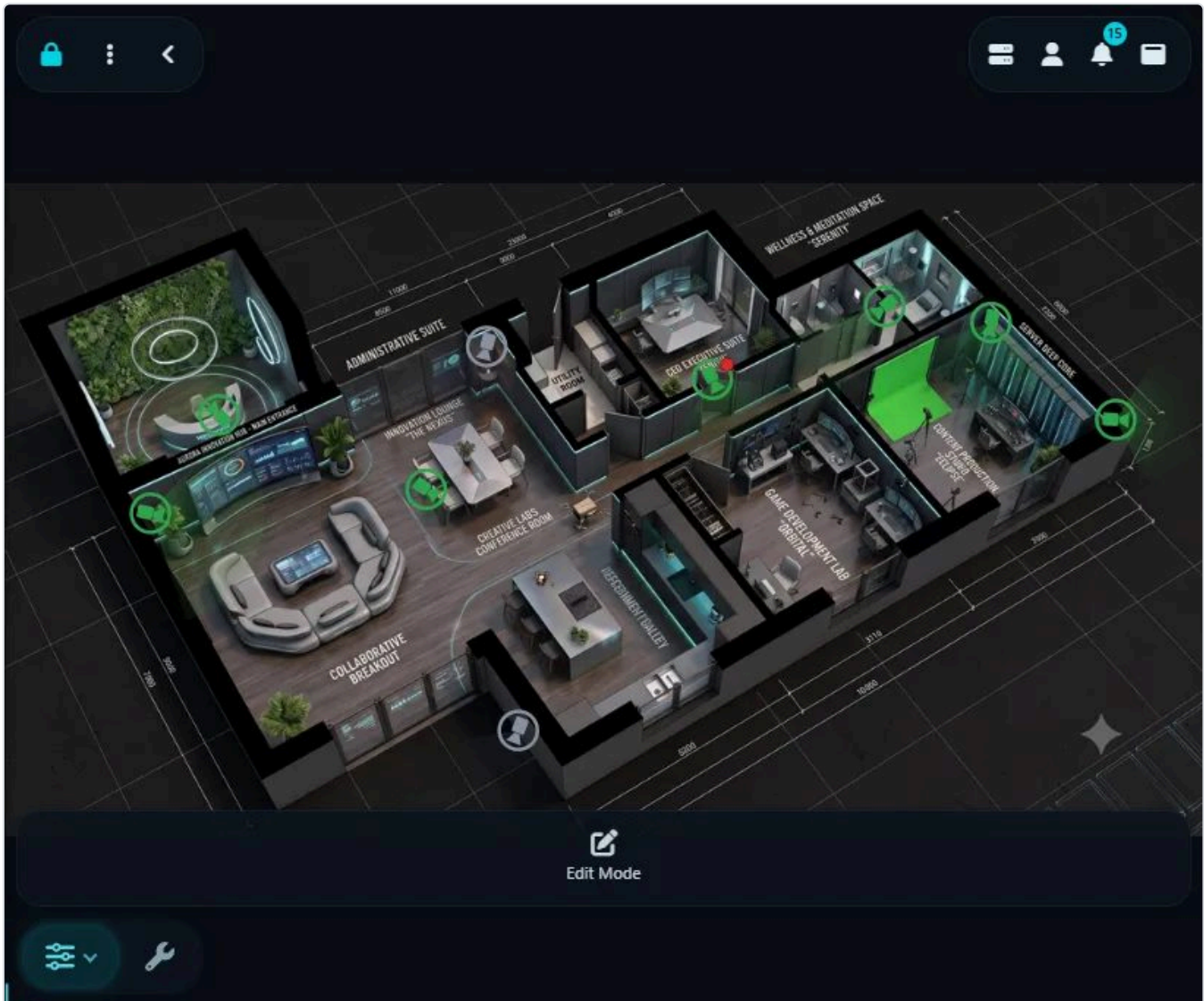
Trên thiết bị di động, khi ảnh được hiển thị, vuốt sang trái hoặc phải để chu kỳ qua các ảnh.

Bản vẽ mặt bằng

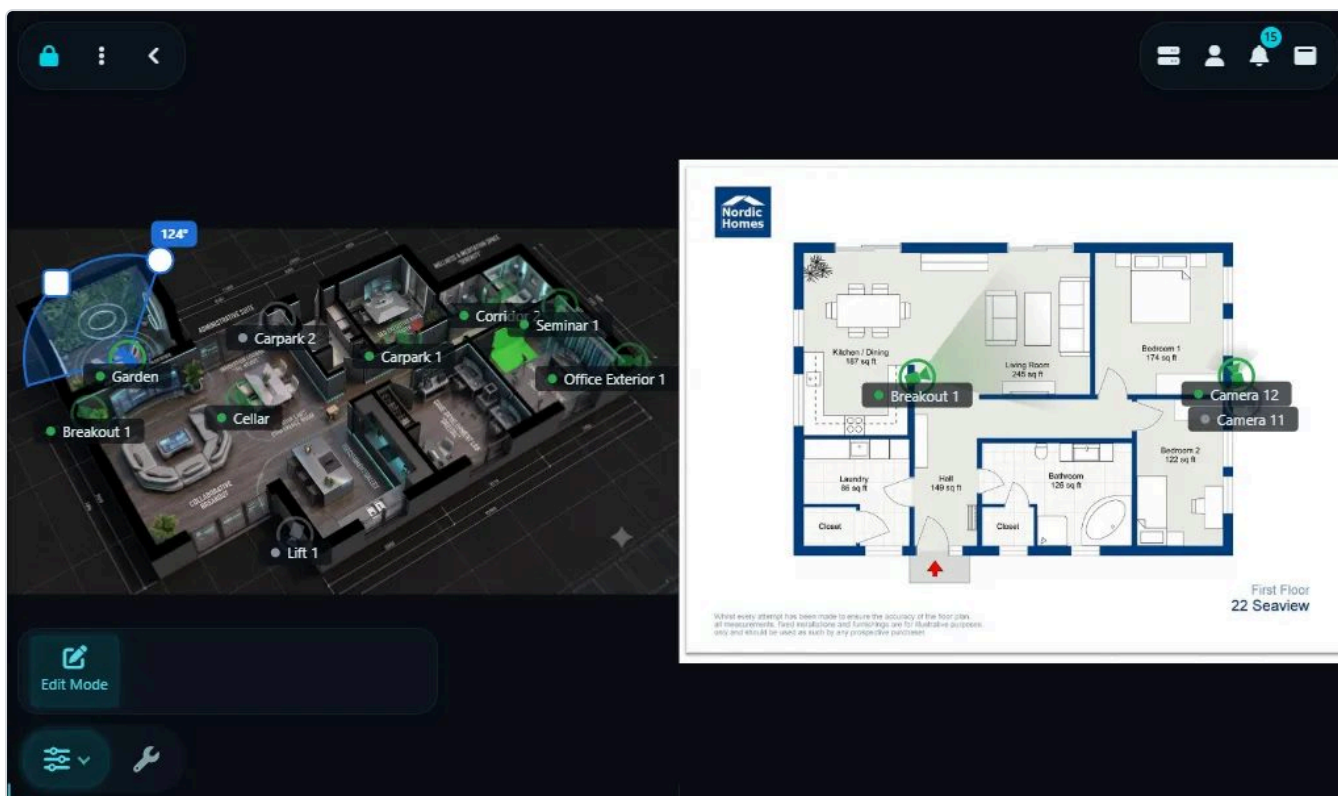
Thiết lập Sơ đồ mặt bằng

Để truy cập Sơ đồ mặt bằng, nhấp vào trình đơn chế độ xem trong thanh trên cùng và chọn biểu tượng Sơ đồ mặt bằng .

Bản vẽ mặt bằng cho phép bạn hình dung vị trí của các thiết bị xung quanh tài sản của mình, cho phép chuyển đổi nhanh sang chế độ xem trực tiếp từ các thiết bị đó và giám sát thời gian thực trạng thái cảnh báo. Truy cập bản vẽ mặt bằng thông qua bộ chọn chế độ xem ở phía trên cùng bên trái của màn hình.



Để bắt đầu với bản vẽ mặt bằng, nhấp vào biểu tượng chỉnh sửa ở dưới cùng bên phải. Đặt tên cho sơ đồ của bạn và tải lên hình ảnh sơ đồ mặt bằng của bạn. Agent DVR sẽ thay đổi kích thước nó để vừa với khu vực. Sau đó chọn các thiết bị bạn muốn đưa vào sơ đồ mặt bằng và nhấp OK. Agent DVR sẽ đặt các thiết bị ở các vị trí ngẫu nhiên. Bạn có thể vào hoặc thoát chế độ chỉnh sửa bằng cách nhấp vào biểu tượng chỉnh sửa ở dưới cùng bên trái:



Để định vị thiết bị trên sơ đồ mặt bằng, trước tiên hãy đảm bảo camera không được chọn bằng cách nhấp vào nền, sau đó bật biểu tượng chỉnh sửa ở dưới cùng bên trái để hiển thị các điều khiển chỉnh sửa. Bạn có thể nhấp và kéo các biểu tượng của chúng (camera hoặc micrô) đến vị trí mong muốn. Sử dụng tay cầm hình vuông để xoay một thiết bị và tay cầm tròn để điều chỉnh trường nhìn của nó. Sau khi bạn hoàn thành chỉnh sửa, nhấp vào nút chỉnh sửa một lần nữa để thoát chế độ chỉnh sửa. Bạn có thể tùy chỉnh các biểu tượng thiết bị trong Agent DVR bằng cách chỉnh sửa thiết bị và đặt trường Biểu tượng trên tab Chung.

Sử dụng Sơ đồ mặt bằng

Agent DVR cung cấp 9 khe cắm sẵn sàng cho bản vẽ mặt bằng (có thể chỉnh sửa trong Cài đặt máy chủ dưới Giao diện người dùng, trường Sơ đồ). Agent DVR sắp xếp tất cả bản vẽ mặt bằng với các thiết bị liên kết trong bố cục lưới. Nhấp vào một bản vẽ mặt bằng để chọn nó, và nhấp lại để phóng to hoặc thu nhỏ nó. Để chỉnh sửa một bản vẽ mặt bằng, nhấp vào biểu tượng Chế độ xem  dưới cùng bên phải và chọn một sơ đồ từ danh sách.

Mẹo và Thủ thuật

Để xóa bản vẽ mặt bằng, hãy chỉnh sửa nó và bỏ chọn tất cả thiết bị.

Khi thiết bị phát cảnh báo, khu vực phát hiện của nó sẽ nhấp nháy màu đỏ.

Nếu thiết bị đang ghi hình, một chỉ báo ghi hình sẽ xuất hiện bên cạnh nó.

Khu vực phát hiện của thiết bị ngoại tuyến sẽ có màu xám đậm; trực tuyến thì sẽ có màu xanh lá.

Nhấp vào thiết bị (ngoài chế độ chỉnh sửa) để mở luồng trực tiếp nhỏ (video và âm thanh). Kéo luồng để định vị lại. Nhấp vào thiết bị một lần nữa để đóng trình phát nhỏ. Thiết bị được chọn sẽ tạo hiệu ứng

chuyển động để cho biết đang xem hoạt động.

Với thiết bị được chọn, các điều khiển dưới cùng bên trái sẽ thay đổi để cho phép các thao tác khác nhau như bật/tắt điện, chỉnh sửa, bắt đầu ghi hình, v.v.

Sử dụng biểu tượng mở rộng trong trình phát trực tiếp nhỏ để xem video kích thước đầy đủ. Nhấp lại để thoát chế độ toàn màn hình.

Agent DVR tự động lưu các thay đổi của bạn.

Bạn có thể tải lên hình ảnh có kích thước bất kỳ cho bản vẽ mặt bằng. Agent DVR sẽ thay đổi kích thước giao diện người dùng để phù hợp với các thiết bị khác nhau.

Thực tế ảo

Về Chế độ VR

Để truy cập Thực tế ảo, nhấp vào menu Chế độ xem ở thanh trên cùng và Chọn biểu tượng Thực tế ảo .



Chế độ Thực tế ảo trong Agent DVR sử dụng camera từ các Chế độ xem đã được Cấu hình ở chế độ TRỰC TIẾP để sắp xếp camera trong một môi trường Thực tế ảo hoặc 3D. Để xem camera ở chế độ VR, bạn cần Cấu hình ít nhất một Chế độ xem trong trình xem TRỰC TIẾP. Trình xem VR sử dụng cùng các Chế độ xem như trình xem TRỰC TIẾP.

Sử dụng Thực tế ảo

Nếu bạn có thiết bị VR tương thích, giao diện cung cấp một chế độ VR sâu sắc.

Để chọn một camera, hướng Bộ điều khiển của bạn về phía nó và nhấn nút kích hoạt. Nhấn lần nữa trên camera tương tự để chuyển đổi giữa chế độ Đã phóng to và Bình thường.

Để dịch chuyển tức thời, hướng về phía sàn và nhấn nút kích hoạt để di chuyển đến vị trí đó.

Nếu bạn có tay cầm trò chơi, bạn có thể sử dụng **thanh trái** để di chuyển quanh phòng và **thanh phải** để nhìn xung quanh. Sử dụng **D-Pad** để di chuyển và nghiêng camera PTZ cũng như các nút kích hoạt để phóng to và thu nhỏ.

Để thoát VR, đi qua cửa trên tường bên trái hoặc nhấn Escape.

Sử dụng Chuột và Bàn Phím

Nhấp vào canvas VR để bắt chuột - sau đó bạn có thể nhìn quanh bằng cách di chuyển nó. Nhấn **Escape** để phát hành chuột mà không thoát khỏi VR.

Sử dụng **Phím mũi tên** để di chuyển quanh phòng. Hỗ trợ di chuyển đường chéo bằng cách giữ hai phím mũi tên cùng một lúc. Một chấm xanh xuất hiện khi con trỏ của bạn ở trên thứ gì đó tương tác được. **Nhấp chuột trái** hoặc nhấn **Space** để tương tác. Bánh xe chuột sẽ phóng to và thu nhỏ camera đã chọn.

Để thoát khỏi VR, đi qua cửa trên tường bên trái, hoặc nhấn **Escape** khi chuột không bị bắt.

Phím tắt bàn phím bổ sung (bạn có thể cấu hình những phím này thông qua trình quản lý phím trong menu tài khoản):

Phím	Hành động
Space	Chọn / tương tác (giống như nhấp chuột trái)
Enter	Hiển thị / ẩn bảng điều khiển
Escape	Phát hành khóa chuột / thoát khỏi VR
O	Bật/tắt nguồn trên thiết bị đã chọn
R	Bật/tắt ghi hình trên thiết bị đã chọn
G	Chụp ảnh trên thiết bị đã chọn
T	Kích hoạt cảnh báo thủ công trên thiết bị đã chọn

Sử dụng Bảng Điều Khiển

Sau khi bạn chọn một camera (bằng cách tiếng click vào nó), bạn sẽ thấy một đường viền phát sáng xung quanh nó và bạn có thể tương tác với nó thông qua bảng điều khiển.

Sử dụng bàn điều khiển chính để tương tác với thiết bị đã chọn. Có các nút trên bàn để bật/tắt nguồn điện, chụp ảnh, bắt đầu và dừng ghi hình hoặc kích hoạt cảnh báo thủ công.

Sử dụng hai nút điều khiển mũi tên chính trái và phải để chu kỳ qua các chế độ xem đã cấu hình. Các chế độ xem chỉ xuất hiện nếu chúng có thiết bị được đặt.

Sử dụng hai nút chuyển đổi ở bên phải để bật các sơ đồ mặt bằng đã cấu hình dưới dạng các màn hình riêng biệt và một lớp phủ bộ điều khiển PTZ.

Một dấu hiệu đỏ ở trên cùng bên phải biểu thị ghi hình, và một đường viền đỏ biểu thị cảnh báo.

Nhấn **Enter** để hiển thị hoặc ẩn bảng điều khiển bất kỳ lúc nào.

Ghi chú

Chế độ VR yêu cầu kết nối SSL nếu bạn không chạy trên localhost hoặc qua cổng web.

VR sâu sắc yêu cầu trình duyệt có hỗ trợ WebXR. Các phiên bản hiện tại của Chrome và Firefox hỗ trợ WebXR mà không cần bất kỳ cấu hình bổ sung nào. Hãy đảm bảo SteamVR đang chạy trước khi khởi chạy nếu bạn đang sử dụng kính headset được nối với PC.

Hỗ trợ di động yêu cầu Android O+ và khác nhau trên iOS tùy thuộc vào các phiên bản OS/phần cứng cụ thể.

Chế độ VR đã được kiểm tra trên Vive và Google Cardboard. Nếu bạn đã sử dụng thành công nó trên các thiết bị khác, vui lòng [cho chúng tôi biết](#).

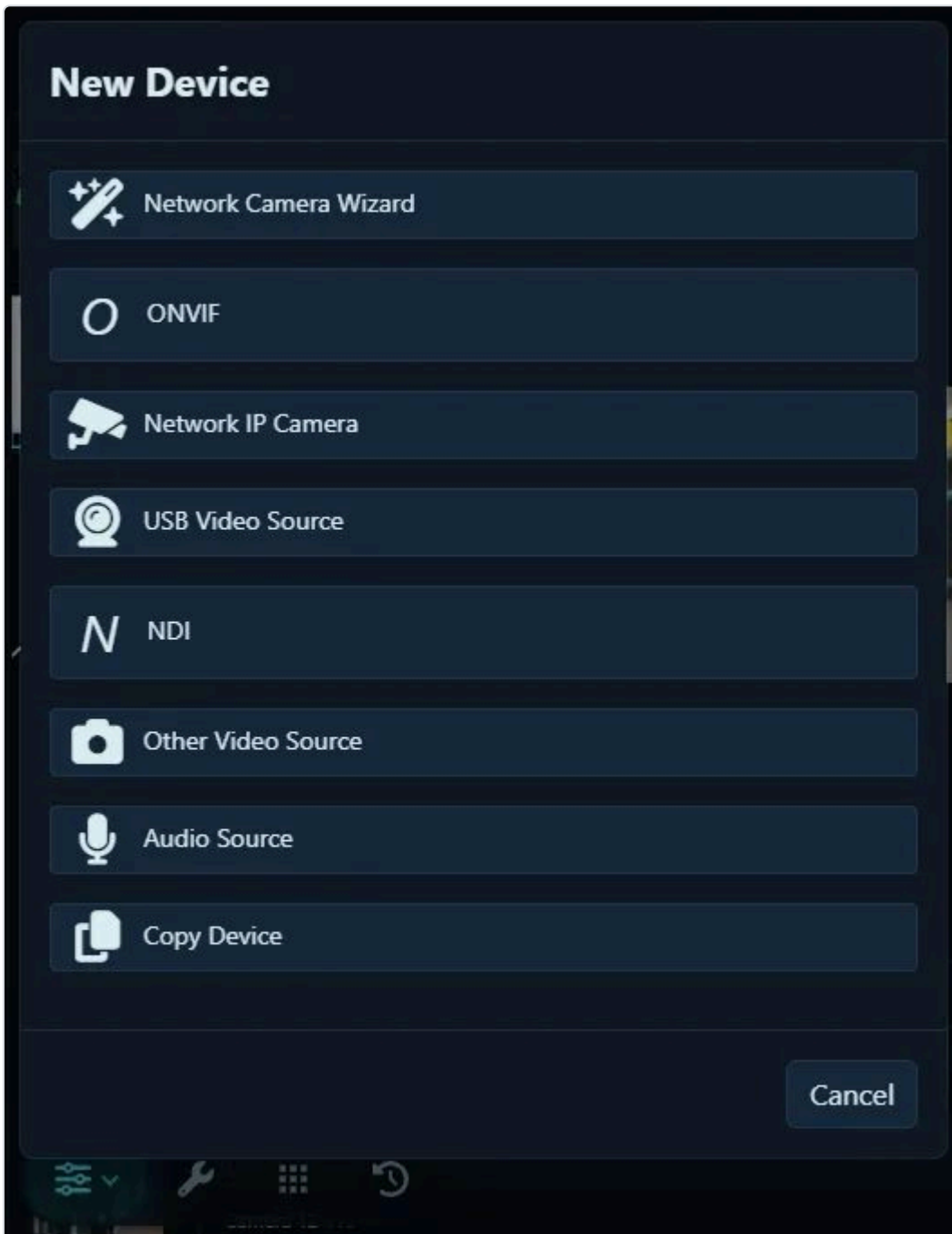
Cấu hình

Thêm Camera

Giới thiệu

Agent DVR hoạt động với nhiều loại nguồn video khác nhau, từ các camera IP ONVIF và RTSP đến webcam USB và các hệ thống DVR đa kênh.

Nhấp vào biểu tượng Máy chủ  ở trên cùng bên phải của giao diện Agent DVR và chọn "Thiết bị mới" dưới mục **Thiết bị**. Ngoài ra, trong [Chế độ xem Trực tiếp](#), nhấp vào biểu tượng Chỉnh sửa  ở dưới cùng bên phải và chọn "Thiết bị mới".

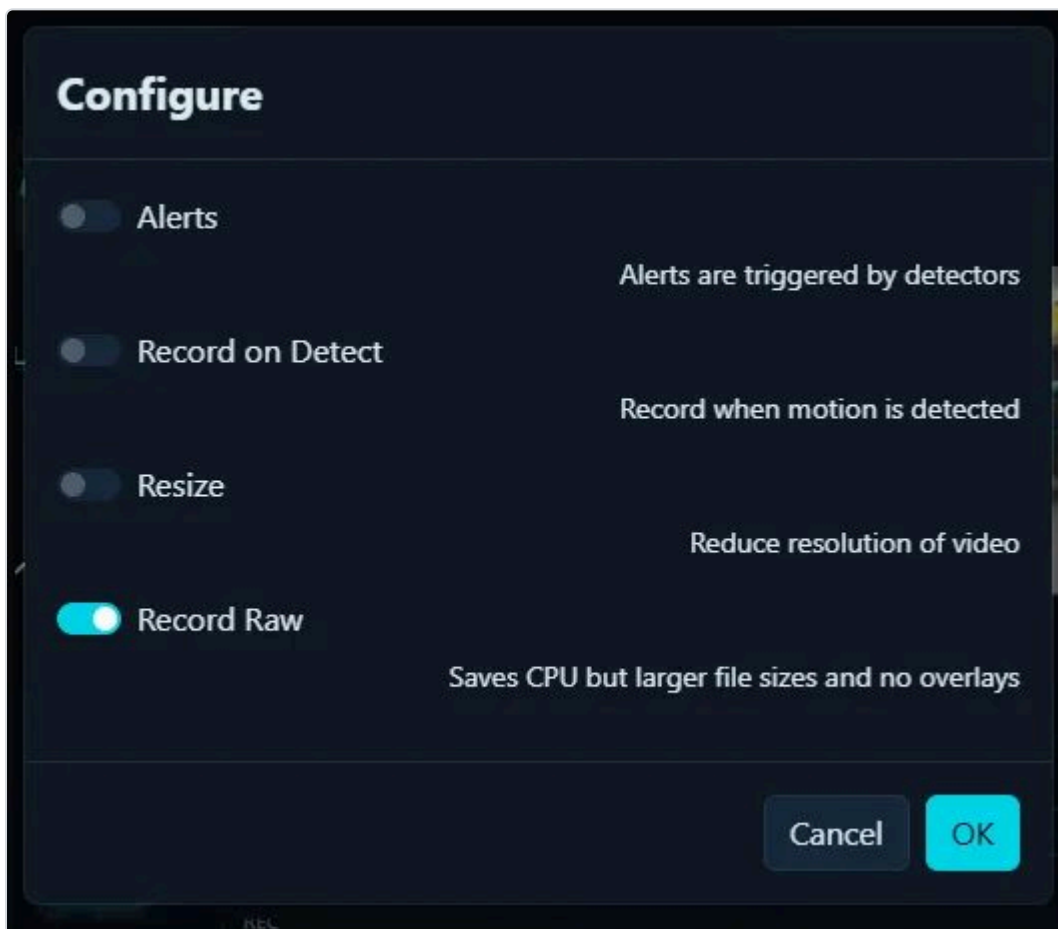


Chọn từ các tùy chọn sẵn sàng. Để sử dụng trình hướng dẫn, giúp bạn khám phá các thiết bị trên mạng cục bộ và kết nối với camera của bạn bằng cách sử dụng cơ sở dữ liệu camera Agent DVR, nhấp vào "Trình

hướng dẫn Camera mạng". Đối với các camera tương thích ONVIF, chọn "ONVIF". Nếu bạn đã có URL RTSP, MJPEG hoặc URL khác cho camera của bạn, chọn "Camera IP mạng" (hoặc "Nguồn video khác" cho các loại nguồn khác). Để thêm nguồn âm thanh như micrô USB cục bộ hoặc các nguồn âm thanh mạng khác, nhấp vào "Nguồn âm thanh".

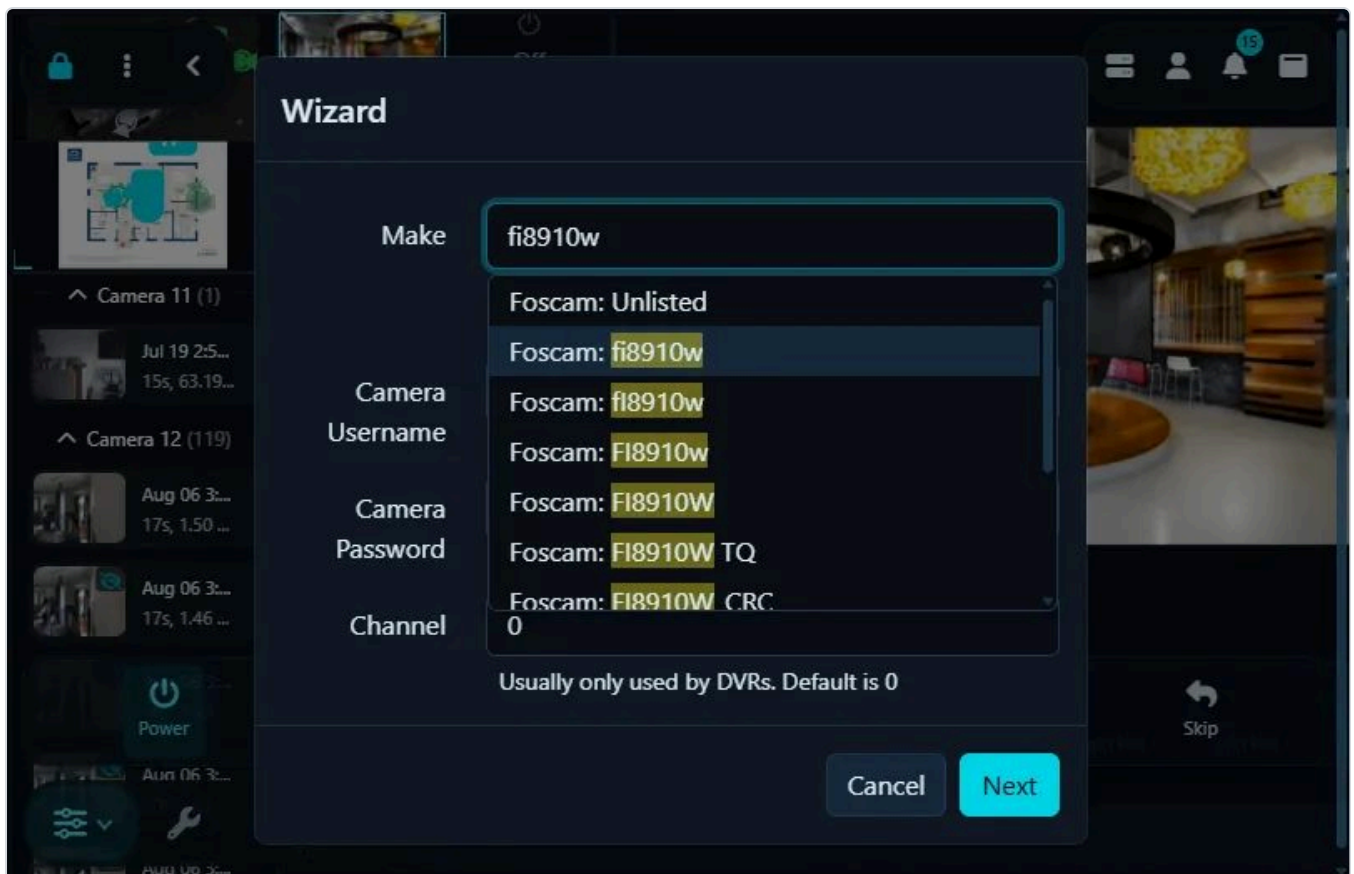
Cấu hình

Bước thứ hai trong việc thêm thiết bị mới liên quan đến việc thiết lập một số tính năng cơ bản. Nếu bạn bật "Cảnh báo," Agent DVR sẽ cấu hình camera của bạn với bộ dò phát hiện chuyển động đơn giản để tạo ra các sự kiện cảnh báo. Để ghi hình khi phát hiện chuyển động, chọn tùy chọn "Ghi hình khi phát hiện." Đối với các camera độ phân giải cao, tùy chọn "Thay đổi kích thước" có thể giảm độ phân giải, tiết kiệm sử dụng CPU. "Ghi hình thô" có nghĩa là Agent DVR sẽ ghi dòng suối trực tiếp từ camera vào đĩa mà không cần mã hóa, giảm đáng kể việc sử dụng tài nguyên. Lưu ý rằng Ghi hình thô chỉ sẵn sàng cho các nguồn video mạng (không phải camera USB hoặc các thiết bị cục bộ như dòng suối máy tính để bàn). Bạn có thể chỉnh sửa tất cả các tùy chọn này sau.



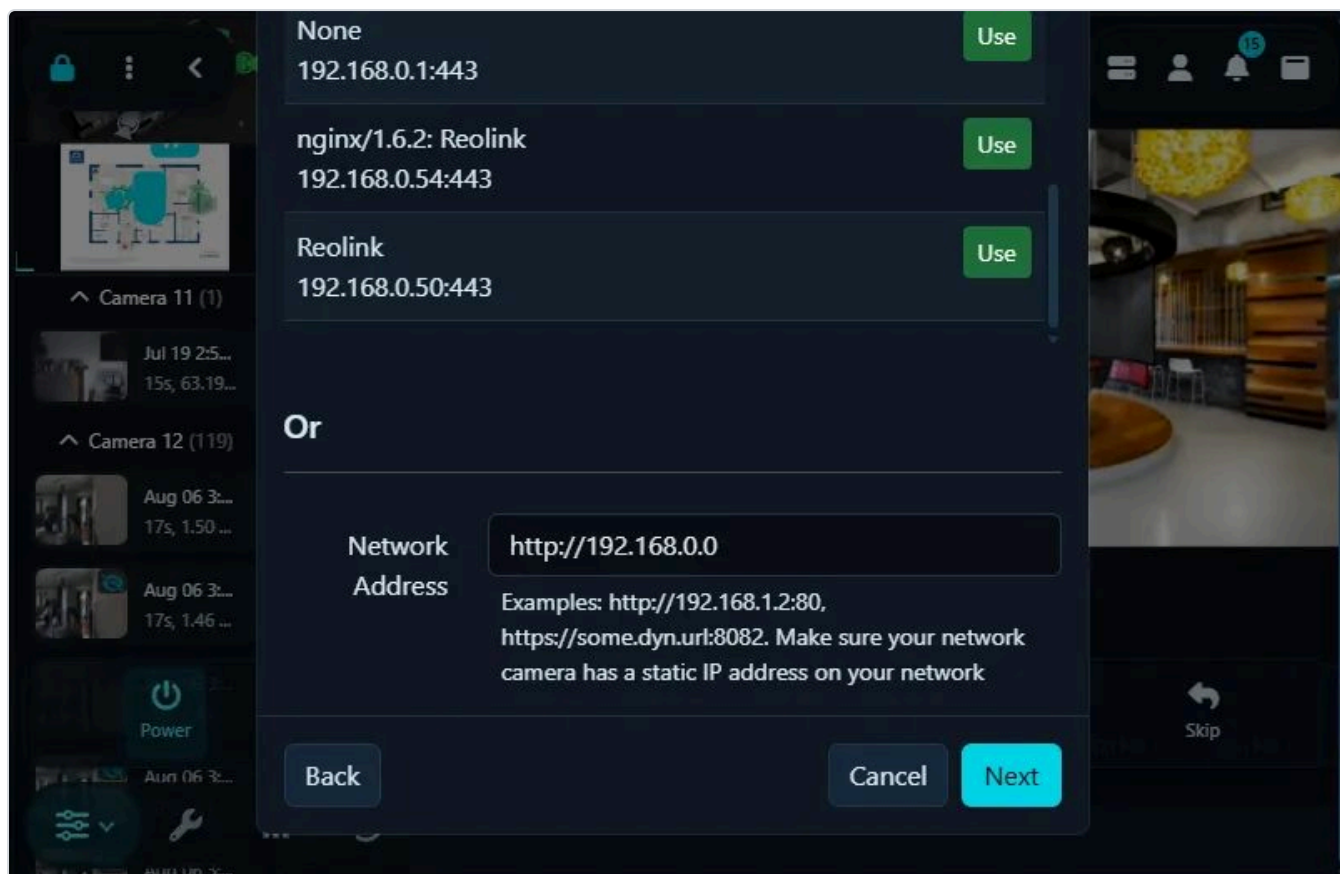
Sử dụng Trình hướng dẫn

Bắt đầu bằng cách đánh máy tên nhà sản xuất camera của bạn vào Agent DVR. Hệ thống sẽ đề xuất các tùy chọn. **Nhấp vào một gợi ý để chọn nó.** Nếu nhà sản xuất của bạn không được liệt kê, chọn "Unlisted," hoặc chọn "<Manufacturer>: Unlisted" cho các mô hình không xác định. Thông tin này giúp Agent DVR thu hẹp các địa chỉ kết nối video tiềm năng.



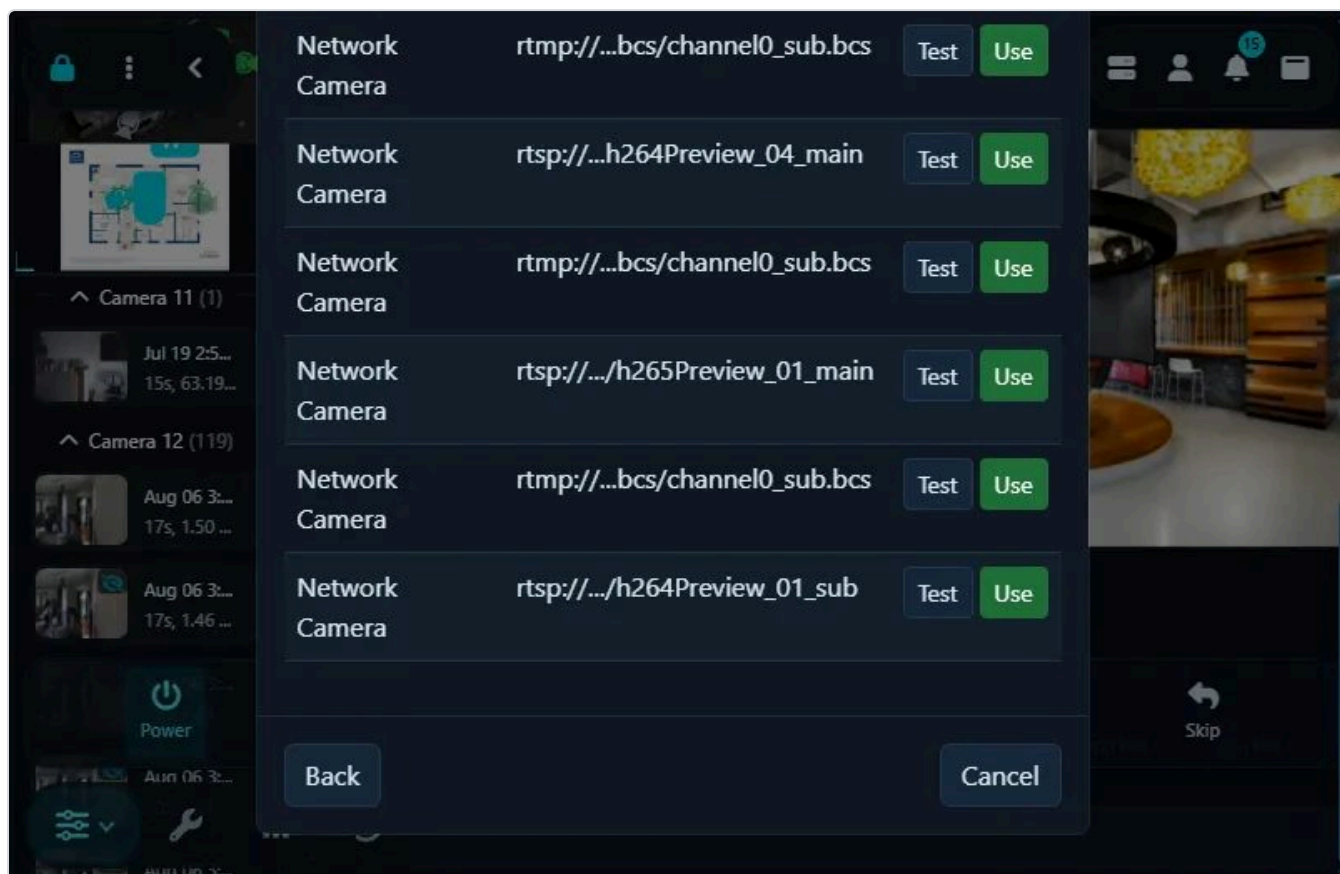
Nhập tên người dùng và mật khẩu của camera (đây là thông tin xác thực được sử dụng để truy cập giao diện web hoặc ứng dụng của camera, **không** phải đăng nhập iSpyConnect.com của bạn).

Nhập số kênh (thường là '0' cho camera IP, nhưng có thể khác nhau đối với các hệ thống DVR có nhiều camera).



Tiếp theo, xác định hoặc nhập địa chỉ mạng của camera. Agent DVR có thể tự động khám phá các thiết bị cục bộ. Sau khi quét mạng, nhấp vào tên thiết bị để thử truy cập nó trong trình duyệt web, và nếu đó là camera IP của bạn, nhấp vào "Sử dụng" bên cạnh nó. Bạn cũng có thể nhập thủ công địa chỉ mạng theo định dạng `http://IP-ADDRESS:PORT` hoặc `https://WEB-ADDRESS:PORT`. Sử dụng biểu tượng 🔄 để quét lại mạng của bạn.

Mẹo: Đặt camera IP của bạn với các địa chỉ IP tĩnh trên mạng để duy trì kết nối nhất quán. Đây là một hướng dẫn hữu ích: [Setting Static IP Addresses](#).



Sau khi chọn một địa chỉ, Agent DVR sẽ quét các điểm cuối video. Chọn một từ danh sách bằng tiếng click "Sử dụng."

Mẹo: Ưu tiên các tùy chọn Camera IP hơn MJPEG hoặc JPEG để có âm thanh và tốc độ khung hình tốt hơn. Nếu không tìm thấy điểm cuối nào, hãy xác minh chi tiết của bạn hoặc liên hệ với nhà sản xuất để truy cập trực tiếp dòng suối camera. Ngoài ra, thêm thiết bị bằng "Nguồn video" cho cấu hình thủ công hoặc như một thiết bị ONVIF.

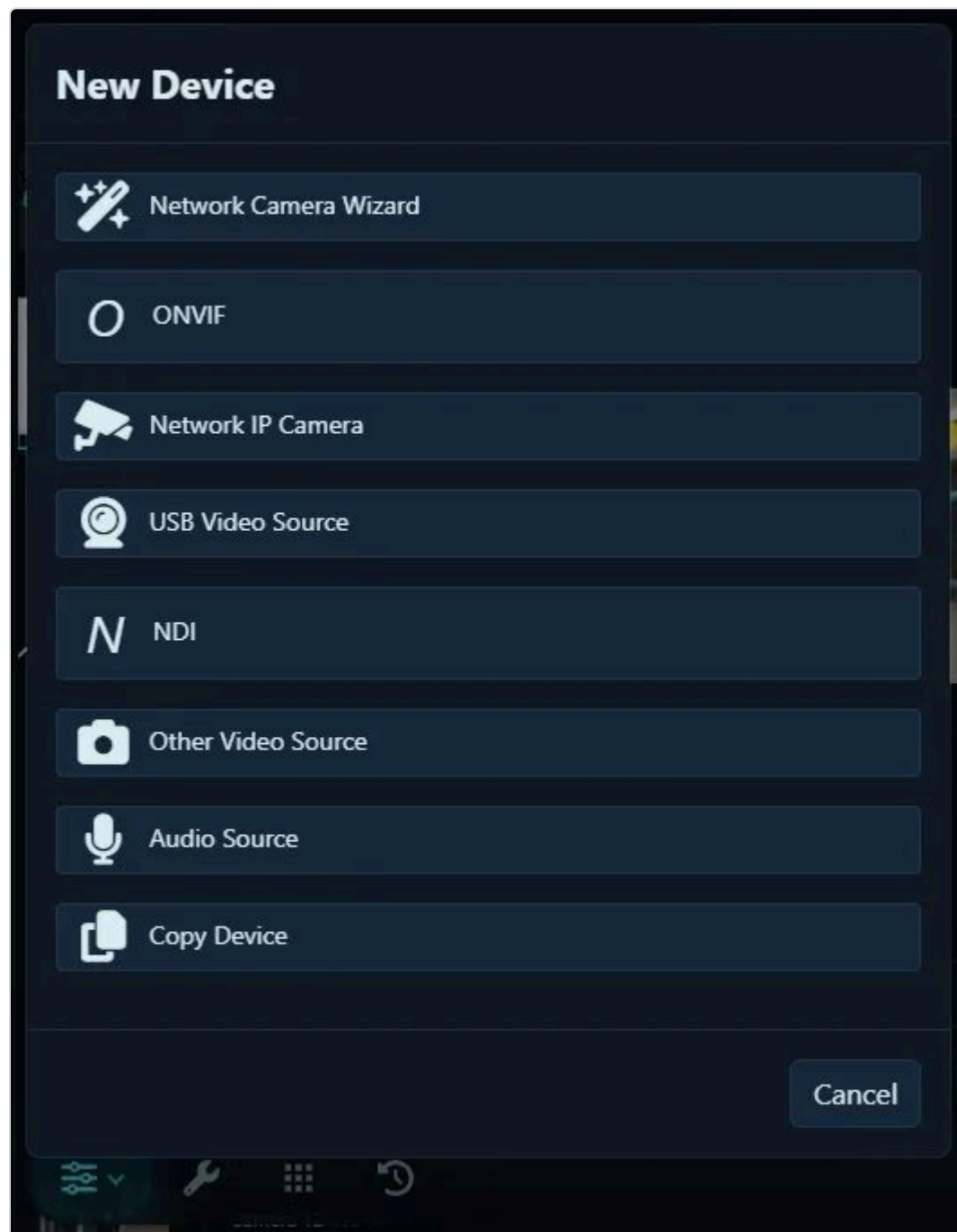
Thêm Microphones

Giới thiệu

Nhấp vào biểu tượng Máy chủ  ở trên cùng bên phải của giao diện Agent DVR và chọn "Thiết bị mới" dưới **Thiết bị**. Hoặc, trong [Chế độ xem trực tiếp](#), nhấp vào biểu tượng Chỉnh sửa  ở dưới cùng bên phải và chọn "Thiết bị mới".

Bạn có thể thêm Microphone dưới dạng các thiết bị độc lập ghi âm thanh vào tệp, hoặc ghép nó với camera để bao gồm âm thanh trong các bản ghi của camera. Để ghép nó với camera, hãy xem [Chỉnh sửa Camera](#).

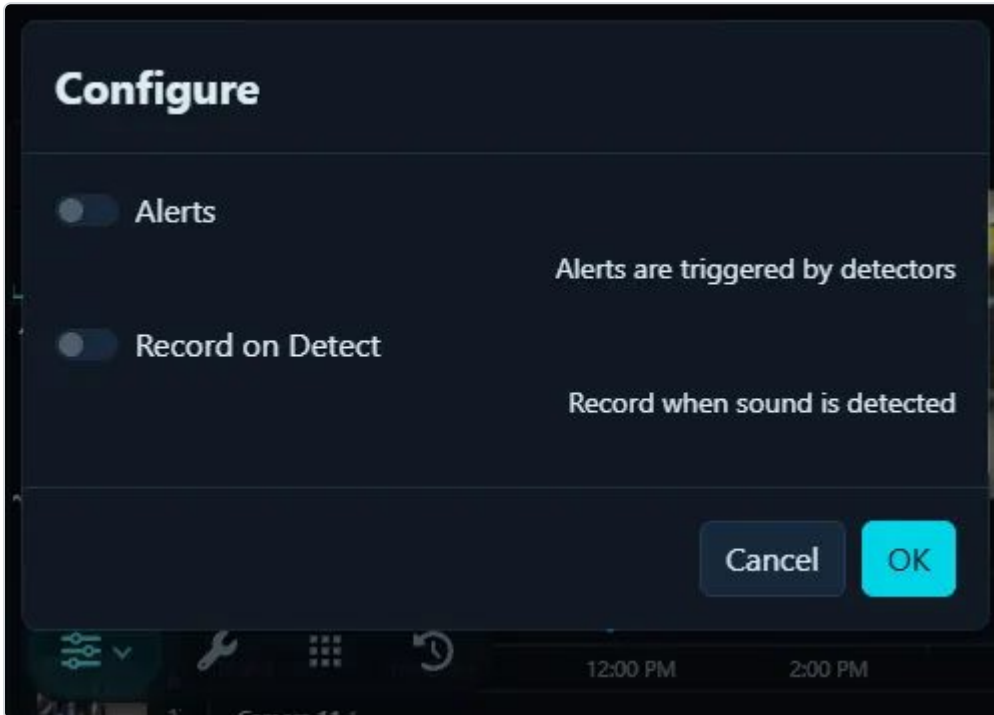
Mẹo: Nếu bạn thêm một camera IP có bản ghi âm thanh trong dòng tuổi của nó, Agent DVR sẽ tự động thêm và cấu hình một điều khiển Microphone ghép nó.



Nhấp vào "Nguồn âm thanh" để thêm một microphone mới.

Cấu hình

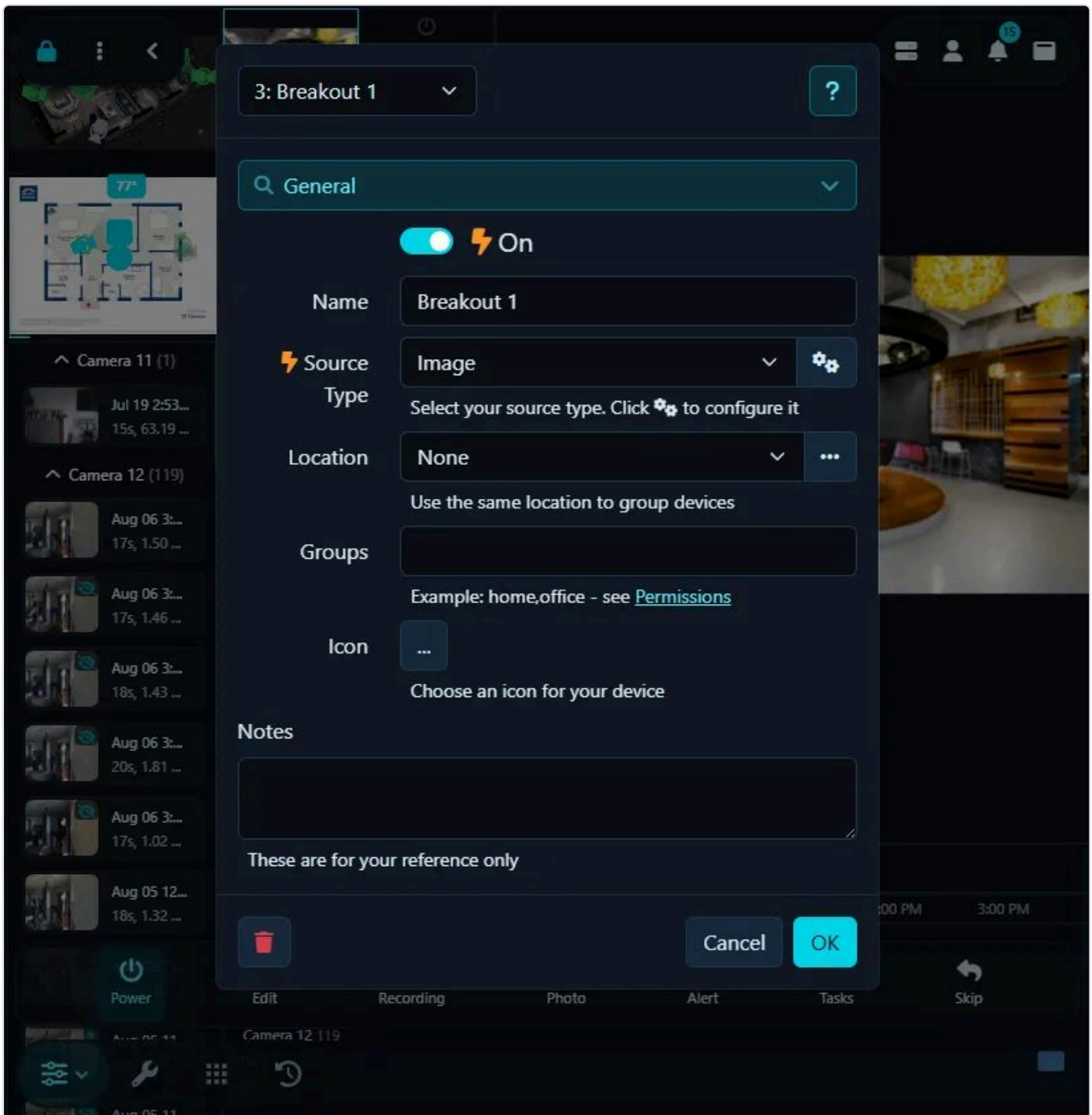
Bước thứ hai trong việc thêm một thiết bị âm thanh mới là thiết lập một số tính năng cơ bản. Bằng cách bật "Cảnh báo," Agent DVR sẽ cấu hình micrô của bạn với bộ dò âm thanh, chuẩn bị để nâng cao các sự kiện Cảnh báo. Để ghi hình âm thanh khi Agent DVR phát hiện âm thanh, hãy chọn tùy chọn "Ghi hình khi phát hiện". Bạn có thể sửa đổi các tùy chọn này sau khi cần thiết.



Chỉnh sửa Camera

Giới thiệu

Nhấp vào biểu tượng Máy chủ  ở trên cùng bên phải của giao diện Agent DVR và chọn "Chỉnh sửa thiết bị" dưới **Thiết bị**. Chọn thiết bị bạn muốn chỉnh sửa và nhấp vào biểu tượng Chỉnh sửa . Ngoài ra, trong [Chế độ xem trực tiếp](#), nhấp vào một camera để chọn nó, sau đó nhấp vào biểu tượng chỉnh sửa trên thanh công cụ dưới cùng (hoặc nhấn phím tắt "E"). Trên Máy tính để bàn, bạn có thể nhấp chuột phải vào camera trong Chế độ xem trực tiếp hoặc bất kỳ nơi nào trong Agent DVR có hình nhỏ trực tiếp, như Dòng thời gian.



Đây là giao diện chính để định cấu hình các thiết bị của bạn. Hiển thị ở trên cùng là ID đối tượng của bạn (trong trường hợp này là 7), tên thiết bị (Back Yard), và ở bên phải là menu thiết bị chính cấp quyền truy cập

vào tất cả các khu vực có thể định cấu hình, được gọi là tab. Biểu tượng tia sét ⚡ bên cạnh một cài đặt cho biết rằng các thay đổi được áp dụng ngay lập tức, mà không cần phải nhấp vào OK.

Chung

Thẻ này cung cấp quyền truy cập vào các cài đặt chung và thường xuyên được sử dụng.

Tên: Đặt tên mô tả cho camera của bạn, chẳng hạn như "Văn phòng" hoặc "Sân sau".
Đã bật: Kiểm soát xem camera có hoạt động trong Agent hay không. Lưu ý: Điều này không tắt thiết bị của bạn trừ khi đó là camera USB.
Bộ giải mã: Được chuyển đến Cài đặt Nguồn video nâng cao .
Loại nguồn: Chọn cách Agent DVR kết nối với các thiết bị của bạn. Xem Loại nguồn video . Nhấp vào nút ở bên phải của danh sách thả để cấu hình nó.
Vị trí: Quản lý các vị trí bằng một lần nhấp nút. Thêm các vị trí như "Nhà chính" và gán một màu sắc và vị trí GPS cho chúng. Khi các thiết bị được gán cho các vị trí, chúng sẽ được mã hóa theo màu sắc trong chế độ xem trực tiếp.
Các nhóm: Được sử dụng trong Quyền hạn từ xa và Người dùng cục bộ .
Biểu tượng: Chọn một biểu tượng cho thiết bị của bạn (được sử dụng trên các bản vẽ mặt bằng).
Ghi chú: Thêm các ghi chú của riêng bạn về thiết bị này. Các ghi chú này chỉ dùng để bạn tham khảo.

Điều chỉnh

Tab này cung cấp quyền truy cập vào các điều chỉnh khác nhau cho dòng suối trực tiếp.

Tốc độ khung hình tối đa: Sử dụng tùy chọn này để làm cho Agent DVR bỏ qua các khung hình, giảm mức sử dụng CPU.
Thay đổi kích thước: Đánh dấu tùy chọn này để Agent DVR thay đổi kích thước các khung hình. Đặt kích thước bằng Chiều rộng thay đổi kích thước và Chiều cao thay đổi kích thước trong phần Nâng cao bên dưới.
Hiệu chỉnh hình ảnh: Nhấp nút để đặt chế độ, tiêu cự, giới hạn và tỷ lệ để chuyển đổi camera cá mẫu và 360 độ thành các chế độ xem hình chữ nhật thông thường. Sử dụng tùy chọn camera ảo để tạo nhiều camera ảo từ các dòng suối video cá mẫu. Camera ảo hỗ trợ PTZ kỹ thuật số độc lập.
Lật: Lật video trực tiếp theo chiều dọc hoặc chiều ngang, hữu ích nếu camera của bạn được lắp ngược.
Xoay: Xoay video qua 90 hoặc 270 độ, hữu ích cho các camera được lắp ngang.
Hình ảnh lớp phủ: Cung cấp tệp .png trong suốt thông qua  - Tải lên , và Agent DVR sẽ phủ nó lên dòng suối camera của bạn.
Chiều rộng thay đổi kích thước và Chiều cao thay đổi kích thước: Đặt các kích thước thay đổi (nhập 0 để tự động). Để áp dụng, hãy tắt và bật lại camera.

Chế độ lắp đầy: Kiểm soát cách camera hiển thị trong chế độ xem trực tiếp - **Sử dụng mặc định:** sử dụng cài đặt trong Cài đặt máy chủ - Phát lại - Chế độ lắp đầy (Căn giữa hình ảnh trong các phiên bản cũ hơn). **Giữa:** duy trì tỷ lệ khung hình. **Lắp đầy:** lắp đầy không gian sẵn sàng.

Bộ đệm sự kiện: Chỉ định thời gian để bộ đệm dòng suối trực tiếp cho các sự kiện như đẩy và email video. Agent DVR sẽ chỉ bộ đệm nếu các tính năng này đang được sử dụng.

Các hành động

Hãy cho Agent DVR biết cần làm gì khi xảy ra các sự kiện khác nhau, chẳng hạn như Cảnh báo, Thiết bị bị Tắt, Các bản ghi kết thúc, v.v. [Xem Các hành động](#) để biết thêm Chi tiết.

Cảnh báo

Cảnh báo được tạo bởi AI, phát hiện chuyển động và plugin. Để biết thêm thông tin, [xem Cảnh báo](#).

Âm thanh

Cấu hình một thiết bị âm thanh để ghép nối với camera của bạn (điều này được tự động cấu hình nếu camera của bạn có dòng suối âm thanh). Bạn cũng có thể cấu hình hiển thị lớp phủ âm thanh tại đây.

Mẹo: Nhấp để cấu hình micrô và bạn có thể thay đổi màu sắc của hiển thị âm thanh.

Micrô: Nhấp nút để liên kết micrô với camera. Sau khi liên kết, micrô sẽ cung cấp âm thanh cho các bản ghi và được bật/tắt cùng với camera. Agent DVR sẽ tự động thêm và ghép nối điều khiển micrô nếu Camera của bạn có âm thanh trong dòng suối của nó; nếu không, bạn sẽ cần [thêm micrô](#) vào Agent DVR trước tiên qua  - **Thêm Thiết bị**.

Bỏ qua âm thanh: Nếu camera của bạn có dòng suối âm thanh riêng (phổ biến trong nhiều camera IP) và bạn không muốn Agent DVR sử dụng nó, hãy đánh dấu tùy chọn này. Bật và tắt camera để áp dụng thay đổi này.

Cấu hình: Nhấp để cấu hình micrô được liên kết.

Vị trí: Chọn vị trí trong khung để vẽ lớp phủ âm thanh.

Kiểu hiển thị: Chọn kiểu hiển thị cho biểu diễn trực quan của âm thanh trên dòng suối trực tiếp camera.

Hiển thị nền: Hiển thị màu nền phía sau âm thanh.

Chiều rộng: Chỉ định chiều rộng của điều khiển âm thanh.

Chiều cao: Chỉ định chiều cao của điều khiển âm thanh.

Đám mây

Tự động tải lên các bản ghi và ảnh của camera này lên lưu trữ đám mây như Google Drive, Dropbox, OneDrive hoặc S3 để sao lưu ngoài trang web.

Nhà cung cấp: Chọn nhà cung cấp đám mây nào để tải lên - xem  - **Cài đặt - Cloud** để cấu hình các nhà cung cấp đám mây.

Tải lên bản ghi: Đánh dấu điều này để tự động tải lên bản ghi.

Tải lên ảnh: Đánh dấu điều này để tự động tải lên ảnh.

Thư mục: Thư mục từ xa để tải lên.

Đường dẫn: Đây là đường dẫn mà Agent DVR sẽ tải lên. Bạn có thể sử dụng {MEDIATYPE}, {DATE}, {NAME} và {DIR} ở đây. Ví dụ, {MEDIATYPE}/{NAME}/ sẽ tải video lên Video/somefilename.mp4.

Tên tệp: Các mẫu tên tệp tùy chọn cho các bản ghi và ảnh được tải lên. Sử dụng mẫu ngày như {0:yyyy-MM-dd_HH-mm-ss_fff} hoặc {C} cho giá trị bộ đếm.

Bộ đếm tối đa: Giá trị tối đa cho {C} - khi đạt được điều này, nó sẽ được đặt lại về 0.

Nếu bạn gặp sự cố với tải lên đám mây, vui lòng kiểm tra nhật ký trên giao diện cục bộ tại /logs.html.

Bộ dò

Để tìm hiểu chi tiết về phát hiện chuyển động, xem [Phát hiện Chuyển động](#).

FTP

Tải lên các bản ghi hoặc ảnh FTP lên máy chủ FTP của bạn. Bạn cũng có thể thiết lập truyền phát trực tiếp cơ bản bằng FTP và một chút JavaScript. Xem [Cài đặt FTP máy chủ](#).

Ảnh

Đã bật: Bật hoặc tắt tải lên ảnh.

Máy chủ: Bạn sẽ cần thêm máy chủ FTP của mình vào  - **Cài đặt - FTP** và sau đó chọn nó trong danh sách này.

Chế độ: Chọn giữa Đã phát hiện, Cảnh báo, Khoảng thời gian, hoặc Không có. Đã phát hiện và Cảnh báo chỉ gửi hình ảnh khi có sự kiện xảy ra. Khoảng thời gian sẽ liên tục gửi hình ảnh đến máy chủ của bạn. Sử dụng Không có nếu bạn chỉ muốn kích hoạt hình ảnh FTP qua [API](#).

Khoảng thời gian: Thời gian tối thiểu giữa các khung hình khi chế độ được đặt thành Khoảng thời gian.

Trễ: Thời gian tối thiểu giữa các khung hình khi chế độ được đặt thành Đã phát hiện hoặc Cảnh báo.

Sử dụng URL ảnh: Tải lên hình ảnh từ URL JPEG (xem tab [Ảnh](#)) thay vì dòng suối trực tiếp đã giải mã.

Chất lượng: Điều này đặt chất lượng của hình ảnh jpeg. Chất lượng thấp hơn có kích thước tệp nhỏ hơn.

Văn bản lớp phủ: Tùy chọn thêm một số văn bản vào hình ảnh.

Tên tệp: Tên tệp được lưu lên máy chủ, ví dụ như {C}.webp hoặc myfiles/{C}/frame.webp. Bạn có thể sử dụng định dạng ngày mẫu tại đây hoặc {C} đặc biệt thay thế một giá trị bộ đếm. Ví dụ, nếu Bộ đếm tối

đa là 20, bạn sẽ nhận được 0.webp, 1.webp, 2.webp ... 20.webp, rồi tải lên 0.webp. Bạn cũng có thể sử dụng {NAME} để hợp nhất tên thiết bị (v4.4.7.0+).

Bộ đếm tối đa: Giá trị tối đa cho {C} - khi đạt được điều này, nó sẽ được đặt lại về 0.

Đảo ngược bộ đếm: {C} duy trì ở 0 (vì vậy hình ảnh mới nhất luôn là 0) - các tệp hiện có được đổi tên từng cái lên đến Bộ đếm tối đa. Lưu ý rằng nếu tên tệp của bạn bao gồm bộ định dạng ngày-giờ, điều này có thể không hoạt động chính xác.

Video

Đã bật: Bật hoặc tắt tải lên video.

Máy chủ: Bạn sẽ cần thêm máy chủ FTP của mình vào  - **Cài đặt - FTP** và sau đó chọn nó trong danh sách này.

Tên tệp: Tên tệp được tải lên máy chủ **không bao gồm phần mở rộng loại tệp (ví dụ: .mp4)**, ví dụ như {C}. Bạn có thể sử dụng tên tệp cố định như "myvideo", định dạng ngày mẫu, hoặc {C} đặc biệt thay thế một giá trị bộ đếm. Ví dụ, nếu Bộ đếm tối đa là 20, bạn sẽ nhận được 0.mp4, 1.mp4, 2.mp4 ... 20.mp4, rồi tải lên 0.mp4. Agent DVR sẽ thêm phần mở rộng tệp vì nó có thể khác nhau tùy thuộc vào định dạng ghi hình.

Bộ đếm tối đa: Giá trị tối đa cho {C} - khi đạt được điều này, nó sẽ được đặt lại về 0.

Truyền phát Hình ảnh FTP

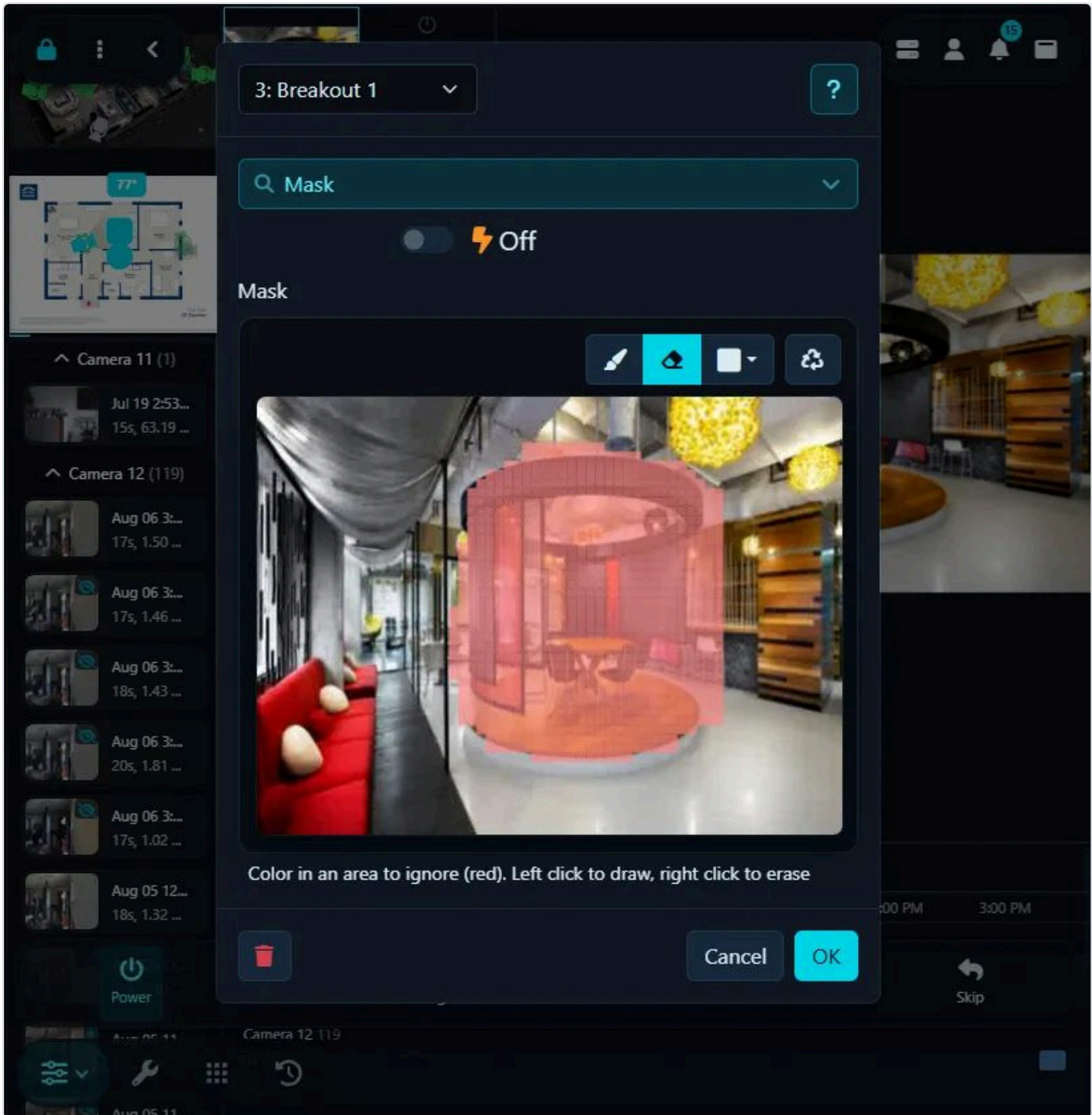
Nếu bạn muốn hiển thị các hình ảnh bạn đang tải lên trên một trang web, bạn có thể sử dụng tập lệnh này (bạn sẽ cần sửa đổi biến `_targetimage` để trỏ đến hình ảnh bạn đang tải lên). Điều này chỉ hoạt động nếu bạn đã chỉ định tên tệp cố định cho hình ảnh tải lên của mình, như "myimage.webp" (tức là nó liên tục ghi đè cùng một tệp).

```
<img src="" id="agentfeed" style="width:320px;height:240px" alt=" Agent DVR Feed" title=" Agent
DVR feed"/>
<a href="https://www.ispyconnect.com/download" target="_blank">Agent DVR - phần mềm giám sát miễn
phí</a>
<script type="text/javascript">
var oImage;
var _targetimage = "myimage.webp";
function getcamerafeed() {
oImage = new Image;
oImage.onload = getnextframe;
var _src = _targetimage + "?r=" + Math.random();
oImage.src = _src;
}
function getnextframe() {
document.getElementById("agentfeed").src = oImage.src;
oImage = new Image;
oImage.onload = getnextframe;

var delay = 2000;
window.setTimeout("loadframe()", delay);

}
function loadframe() {
var _src = _targetimage + "?r=" + Math.random();
oImage.src = _src;
}
window.onload = getcamerafeed();
</script>
```

Vùng che



Vùng che riêng tư là một cách đơn giản để ẩn các khu vực trong video của bạn mà bạn muốn giữ riêng tư, chẳng hạn như cửa sổ hoặc khu vườn của hàng xóm. Kích hoạt công tắc 'Đã bật' và sử dụng các dụng cụ được cung cấp phía trên video xem trước để tạo các khu vực che phủ. Hãy nhớ rằng, bạn sẽ cần mã hóa các bản ghi của mình (xem phần [Ghi hình](#) của chúng tôi) để đảm bảo rằng vùng che được áp dụng cho các video được ghi của bạn.

MQTT

Sử dụng Các hành động để gửi thông báo qua MQTT, hoặc bật Tùy chọn trong tab này để tự động chuyển tiếp tất cả các sự kiện đến máy chủ MQTT của bạn.

Sự kiện MQTT: Bật tùy chọn này để Agent DVR tự động gửi các gói sự kiện cho thiết bị này đến máy chủ MQTT của bạn. Bạn sẽ cần một [máy chủ MQTT được định cấu hình](#). Khi [Khám Phá Trợ Lý Tại Nhà](#) được bật, tùy chọn này cũng xuất bản thiết bị đến Home Assistant.

Ảnh

Tính năng Ảnh lưu trữ các hình ảnh được chụp cục bộ, giúp chúng có thể truy cập được thông qua Giao diện người dùng Agent DVR. Để biết thêm chi tiết về cách sử dụng tính năng này, vui lòng tham khảo [hướng dẫn Ảnh](#) của chúng tôi.

Đã bật: Bật/tắt lưu Ảnh.

URL JPEG: (Tùy chọn) Đặt một URL để Agent DVR tải xuống ảnh chụp nhanh từ camera của bạn, thay vì sử dụng dòng suối video được giải mã.

Chế độ: Chọn từ Đã phát hiện, Cảnh báo, Khoảng thời gian hoặc Không có. 'Đã phát hiện' và 'Cảnh báo' lưu hình ảnh dựa trên hoạt động, trong khi 'Khoảng thời gian' lưu hình ảnh liên tục. Sử dụng 'Không có' nếu bạn thích lưu ảnh chỉ thông qua [API](#).

Khoảng thời gian: Thời gian tối thiểu giữa các khung hình ở chế độ 'Khoảng thời gian'.

Trễ: Đặt thời gian tối thiểu giữa các khung hình cho chế độ 'Đã phát hiện' hoặc 'Cảnh báo'.

Chất lượng: Điều chỉnh chất lượng hình ảnh jpeg. Chất lượng thấp hơn có nghĩa là kích thước tệp nhỏ hơn.

Văn bản lớp phủ: Thêm văn bản tùy chọn vào hình ảnh của bạn.

Áp dụng Zoom: Áp dụng độ phóng to và thu phóng kỹ thuật số hiện tại cho các ảnh đã lưu.

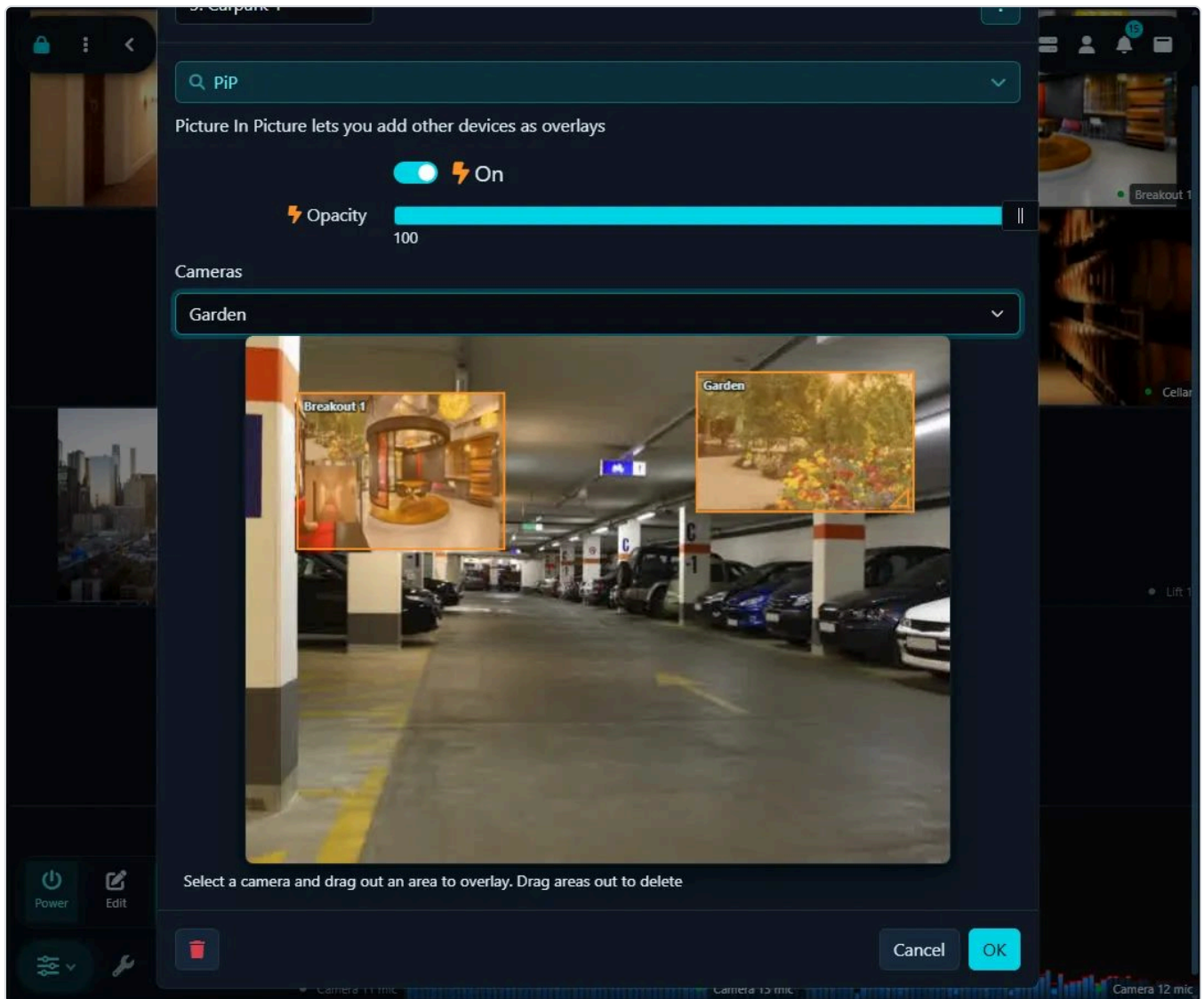
Tên tệp: Chỉ định định dạng tên tệp cho các hình ảnh đã lưu. Sử dụng mẫu ngày hoặc {C} cho giá trị bộ đếm. Ví dụ, với Bộ đếm tối đa ở mức 20, các tệp sẽ được đặt tên là 0.webp, 1.webp, ... 20.webp, rồi bắt đầu lại từ 0.webp.

FTP: Tải hình ảnh lên máy chủ FTP của bạn theo cài đặt trong tab FTP (v4.0.0.1+).

Tên tệp FTP: Mẫu tên tệp để sử dụng khi tải ảnh lên máy chủ FTP của bạn.

Bộ đếm tối đa: Đặt giá trị tối đa cho {C}. Khi đạt được, nó sẽ đặt lại về 0.

PiP (Hình trong hình)



Công cụ này cho phép bạn đặt nhiều luồng camera lên một màn hình duy nhất. Để kích hoạt, chọn 'Đã bật', chọn một camera từ menu thả xuống, và vẽ một hình chữ nhật trên video xem trước. Bạn có thể thay đổi kích thước và thay đổi vị trí hình chữ nhật này bằng cách kéo góc "Dưới cùng bên phải" hoặc toàn bộ khung. Để xóa một lớp phủ, chỉ cần kéo nó ra khỏi khu vực xem trước. Tính năng trực quan này cung cấp một cách tiếp cận hợp lý để quản lý nhiều chế độ xem camera.

Độ trong suốt: Đặt độ trong suốt của video nhúng (có thể có ảnh hưởng nhỏ đến hiệu suất).

Plugin

Agent DVR được trang bị để xử lý cả plugin video và âm thanh, cho phép các ứng dụng bên ngoài xử lý phương tiện theo thời gian thực và tạo ra các cảnh báo và sự kiện phát hiện. Plugin có thể được cài đặt thông qua cổng thông tin website từ xa tại ispyconnect.com. Điều hướng đến  - **Plugin** để cài đặt. Nếu bạn muốn phát triển các plugin tùy chỉnh, vui lòng tham khảo [hướng dẫn plugin](#) của chúng tôi.

PTZ (Xoay, Nghiêng và Thu phóng)

Agent DVR cung cấp hỗ trợ mạnh mẽ cho nhiều thiết bị PTZ (Xoay, Nghiêng và Thu phóng). Giao diện người dùng để điều khiển PTZ có thể được tìm thấy trên trang [Xem trực tiếp](#).

Bộ điều khiển: Chọn phương pháp được sử dụng để điều khiển PTZ (thường là mô hình camera của bạn). Chọn 'Kỹ thuật số' cho các camera chỉ hỗ trợ kỹ thuật số. Nếu chọn 'ONVIF', hãy đảm bảo loại nguồn của bạn trên tab Chung được đặt thành ONVIF và được cấu hình đúng cách.

Pelco: Truy cập Cài đặt Pelco để cấu hình giao tiếp với thiết bị Pelco của bạn.

ONVIF: Điều chỉnh tốc độ cho các lệnh ONVIF PTZ. Bật/tắt hỗ trợ điều khiển PTZ góc nếu thiết bị của bạn không hỗ trợ chuyển động hai trục.

Lưu ý: Nếu camera của bạn di chuyển liên tục hoặc hoạt động bất thường với ONVIF, việc vô hiệu hóa điều khiển góc có thể giải quyết vấn đề. Một số thiết bị ONVIF hoạt động với các lệnh đơn giản lên/xuống/trái/phải.

URL PTZ: Thường để trống để Agent DVR sử dụng URL camera IP của bạn để gửi lệnh, nhưng có thể ghi đè tại đây nếu cần thiết.

Trễ hiệu chuẩn: Để ngăn chặn cảnh báo giả, Agent DVR bỏ qua các sự kiện chuyển động trong một khoảng thời gian ngắn khi PTZ được sử dụng, vì chuyển động camera có thể kích hoạt bộ dò phát hiện chuyển động.

PTZ kỹ thuật số: Bật tính năng xoay, nghiêng và thu phóng kỹ thuật số thông qua cảm ứng hoặc bánh xe chuột.

Cổng: Đặt giá trị này thành cổng mà camera của bạn sử dụng cho giao diện web của nó (thường là cổng 80).

Kênh: Tùy chọn đặt số kênh để phù hợp với kênh của camera của bạn.

Tên người dùng: Ghi đè tên người dùng camera (để trống để sử dụng tên người dùng mặc định).

Mật khẩu: Ghi đè mật khẩu camera (để trống để sử dụng mật khẩu mặc định).

Lật: Phản chiếu các điều khiển theo chiều ngang, chiều dọc hoặc cả hai.

Xoay: Xoay hướng điều khiển 0, 90 hoặc 270 độ, hữu ích nếu camera của bạn được gắn ngang.

Độ trễ thu nhỏ: Tự động thu nhỏ camera sau một khoảng thời gian để đảm bảo nó không ở trạng thái phóng to. Đặt thành 0 để vô hiệu hóa tính năng này.

Độ trễ thu nhỏ (kỹ thuật số): Giống như Độ trễ thu nhỏ, nhưng dành cho thu phóng kỹ thuật số. Đặt thành 0 để vô hiệu hóa.

Thêm Hỗ trợ PTZ cho Camera Không có trong Danh sách

Agent DVR sử dụng tệp JSON để điều khiển camera PTZ (được gọi là "PTZ.json"). Bạn có thể tìm thấy tệp này trong thư mục:

Agent/

Bạn có thể cố gắng thêm hỗ trợ cho camera của mình (nếu bạn có kiến thức kỹ thuật) bằng cách chỉnh sửa tệp này. Một số điểm chính cần xem xét:

Nếu bạn chỉnh sửa tệp này, bạn sẽ cần khởi động lại Agent DVR để tải các thay đổi
Sử dụng Fiddler để tìm các lệnh mà camera của bạn sử dụng để điều khiển PTZ (bằng cách sử dụng giao diện web hiện có cùng lúc fiddler đang chạy).
Kiểm tra các mục hiện có để tìm sự trùng khớp với những gì bạn thấy trong Fiddler. Rất có khả năng một mô hình khác sẽ tương thích.
Hãy chắc chắn rằng bạn chỉ định một ID mới, tuần tự trong mục Camera
Mục CommandURL là tương đối với địa chỉ mạng của camera, vì vậy không nên bắt đầu bằng http://... nó nên bắt đầu bằng /
Các mục cho các hướng PTZ (Trái, Trái Lên, v.v.) được thêm vào chuỗi truy vấn trong CommandURL. Agent DVR tự động xây dựng URL.
Để kiểm tra các thay đổi của bạn, hãy chắc chắn rằng bạn ghi nhớ chỉnh sửa camera và thay đổi chế độ PTZ thành mục mới của bạn.
Nếu bạn làm cho nó hoạt động, vui lòng gửi cho chúng tôi để chúng tôi có thể đưa nó vào các phiên bản tương lai của Agent DVR (và làm cho nó có sẵn để tải xuống dưới dạng một bản cập nhật).

Bộ lập lịch PTZ

Tính năng Lịch trình PTZ trong Agent DVR cho phép bạn tạo một danh sách hàng ngày các lệnh được lên lịch cho camera PTZ của bạn. Chức năng này được thiết kế để tạo điều kiện cho các chuyển động tuần tra phức tạp. Ví dụ, bạn có thể cấu hình một lịch trình để di chuyển camera đến vị trí 1 cứ sau mỗi 300 giây (5 phút), bắt đầu lúc 12:00:00, và lặp lại 12 lần trong tổng thời lượng một giờ. Sau đó, bạn có thể tạo các mục tương tự cho vị trí 2, 3, và tiếp tục, bắt đầu lúc 12:01:00, 12:02:00, v.v., để thiết lập một lịch trình tuần tra động kéo dài một giờ cho camera của bạn.

Bộ lập lịch PTZ
Lịch trình PTZ: Bật hoặc tắt tính năng lịch trình PTZ.
Tạm dừng khi di chuyển: Tạm dừng lịch trình PTZ trong số giây được chỉ định nếu các điều khiển PTZ của camera được sử dụng thủ công.
Tạm dừng khi phát hiện chuyển động: Tạm dừng tạm thời lịch trình PTZ nếu phát hiện chuyển động.

Cấu hình: Mở trình chỉnh sửa lịch trình. Mỗi mục có một thời gian (hoặc bình minh/hoàng hôn kèm độ lệch), những ngày để chạy, khoảng thời gian lặp lại và số lượng lần, và lệnh PTZ để thực hiện.

Tuần tra PTZ

Tính năng Tuần tra PTZ cung cấp một cách tiếp cận hợp lý để thiết lập tuần tra camera. Chỉ cần thêm một loạt các điểm tuần tra cùng với thời lượng tương ứng của chúng (thời gian tính bằng giây mà camera sẽ ở lại tại mỗi điểm). Kích hoạt chức năng tuần tra cho phép camera tự động chu kỳ qua các điểm này.

Tính năng này có thể dễ dàng bật hoặc tắt bằng cách sử dụng bộ lập lịch thiết bị.

Tuần tra PTZ

Tuần tra PTZ: Bật hoặc tắt chức năng Tuần tra PTZ (sẵn sàng từ v4.4.2.0+).

Cấu hình: Truy cập hướng dẫn [cài đặt Tuần tra PTZ](#).

Cài đặt Tuần tra PTZ

Hệ thống Tuần tra PTZ cho phép bạn thêm một chuỗi lệnh PTZ với trễ giữa mỗi vị trí. Khi được bật, Agent DVR sẽ lặp lại các vị trí này theo thứ tự.

Lưu ý rằng camera có thể cần được bật để hiển thị danh sách lệnh sẵn sàng

Hệ thống Tuần tra sử dụng các cài đặt trong cài đặt Lịch trình PTZ để tạm dừng tuần tra nếu phát hiện chuyển động hoặc nếu camera được di chuyển thủ công.

Lưu ý rằng camera di chuyển có thể kích hoạt phát hiện chuyển động. Kiểm tra cài đặt thời gian chờ chuyển động trên thẻ Bộ dò.

Tính năng này có thể dễ dàng bật hoặc tắt bằng cách sử dụng bộ lập lịch thiết bị.

Theo dõi PTZ

Chức năng theo dõi trong Agent DVR sử dụng trình theo dõi đối tượng để xác định các đối tượng chuyển động trong chế độ xem của camera, sau đó sử dụng bộ điều khiển PTZ để theo dõi chúng trong cảnh quay.

Đã bật: Kích hoạt hoặc vô hiệu hóa trình theo dõi PTZ.

Cấu hình: Cấu hình cài đặt trình theo dõi PTZ:

Theo dõi

Chế độ theo dõi: Chọn từ Bất kỳ hướng nào, Chỉ nằm ngang hoặc Chỉ chế độ dọc.

Đảo ngược: Đảo ngược hướng theo dõi. Ví dụ, nếu phát hiện sự di chuyển sang phải, camera sẽ di chuyển sang trái, điều này có thể hữu ích để ghi lại các sự kiện chuyển động nhanh như giao thông.

Độ trễ dừng theo dõi: Thời gian tối đa để theo dõi một đối tượng trước khi dừng lại, tính bằng miligiây.

Về trang chủ tự động: Cấu hình camera để quay lại vị trí 'Trang chủ' đã cài đặt sau khi không còn phát hiện sự di chuyển, nếu camera của bạn hỗ trợ lệnh trang chủ.

Lệnh Home: Chọn Lệnh Home cụ thể cho camera của bạn để sử dụng cho tính năng Về trang chủ tự động.

Trễ tự động về trang chủ: Xác định thời gian chờ sau khi sự di chuyển dừng lại trước khi khởi tạo lệnh Home.

Ghi hình

Agent DVR cung cấp nhiều chế độ ghi hình, bao gồm phát hiện chuyển động, cảnh báo, phát hiện nhóm, cảnh báo nhóm, lệnh thủ công hoặc lịch biểu. Các camera IP thường cung cấp hai luồng: luồng trực tiếp độ phân giải thấp lý tưởng để phát hiện chuyển động và xem trực tiếp, và luồng chính độ phân giải cao phù hợp để ghi hình thô. Để có hiệu suất tối ưu, hãy cấu hình các nguồn camera IP của bạn (dưới Chung - **Loại nguồn**) trong Agent DVR với hai luồng này. Agent DVR sử dụng luồng độ phân giải cao để ghi hình trực tiếp, bỏ qua nhu cầu giải mã và mã hóa tốn nhiều CPU.

Để ghi hình dựa trên Phát hiện nhóm và Cảnh báo nhóm, hãy chỉ định nhóm trong tab [Cảnh báo](#).

Nếu chỉ có một luồng sẵn sàng, Agent DVR cũng có thể ghi hình nó dưới dạng thô, giảm mức sử dụng CPU bằng cách tránh mã hóa. Đặt Mã hóa thành Luồng trực tiếp thô cho việc này. Nếu phát sinh vấn đề phát lại, chuyển Mã hóa thành Mã hóa và xóa URL bản ghi chính khỏi cấu hình **Loại nguồn**.

Trong chế độ ghi hình thô, các lớp phủ (chẳng hạn như mặt nạ, hình ảnh lớp phủ, dấu thời gian, v.v.) sẽ không hiển thị trong bản ghi, vì Agent DVR lưu video thô từ camera trực tiếp. Để bao gồm các phần tử này, hãy đặt Mã hóa thành Mã hóa và xóa cài đặt luồng chính khỏi **Loại nguồn**.

Chế độ: Các tùy chọn bao gồm Cảnh báo, Phát hiện, Cảnh báo nhóm, Phát hiện nhóm, Thủ công, Liên tục hoặc Đã tắt. **Cảnh báo** ghi hình trong các sự kiện Cảnh báo (xem [Cảnh báo](#)). **Phát hiện** ghi hình khi phát hiện chuyển động. **Cảnh báo nhóm và Phát hiện nhóm** ghi hình khi bất kỳ thiết bị nào trong nhóm camera của bạn cảnh báo hoặc phát hiện. **Thủ công** ghi hình theo lệnh hoặc thông qua lịch biểu, và có thể ghi hình liên tục. **Đã tắt** ngăn chặn tất cả bản ghi. Ghi hình thủ công có sẵn trong tất cả các chế độ ngoại trừ Đã tắt. **Liên tục** Ghi hình sẽ luôn ghi hình, cung cấp cho bạn ghi hình liên tục 24/7 (bạn sẽ không thể dừng ghi hình thông qua giao diện trực tiếp).

Mã hóa:

Quan trọng: Chúng tôi không mã hóa luồng ghi hình thô vì để mã hóa, trước tiên chúng tôi cần giải mã luồng. Nếu chúng tôi đang giải mã luồng bản ghi thô thì hiệu quả hơn là chỉ sử dụng nó làm luồng trực tiếp.

Chọn một phương pháp ghi hình:

Luồng trực tiếp thô: Lưu dữ liệu thô từ luồng trực tiếp của camera. Sử dụng CPU tối thiểu. Không bao gồm các lớp phủ hoặc mặt nạ. Chỉ hoạt động với các nguồn FFmpeg (như Camera IP hoặc Onvif). Các nguồn khác sẽ sử dụng Mã hóa.

Luồng bản ghi thô: Lưu dữ liệu thô từ luồng bản ghi của camera. Sử dụng CPU tối thiểu. Không bao gồm các lớp phủ hoặc mặt nạ. Chỉ hoạt động với các nguồn FFmpeg (như Camera IP hoặc Onvif). Các nguồn khác sẽ sử dụng Mã hóa.

Mã hóa: Mã hóa luồng Trực tiếp thành tệp video. Bao gồm các lớp phủ và mặt nạ. Nếu bạn muốn bản ghi độ phân giải cao, hãy đặt luồng Trực tiếp thành điểm cuối độ phân giải cao trên camera của bạn.

Mã hóa thích ứng chuyển động: Điều này sẽ mã hóa ở tốc độ khung hình thấp trừ khi phát hiện chuyển động.

Hành động mã hóa thích ứng: Điều này sẽ mã hóa ở tốc độ khung hình thấp trừ khi được kích hoạt bởi hành động "Kích hoạt Hoạt động Đã phát hiện", vì vậy AI hoặc các sự kiện bên ngoài có thể kiểm soát khi nào ghi hình tốc độ khung hình đầy đủ.

Xem Cài đặt nâng cao để tìm các tùy chọn mã hóa. Lưu ý rằng ghi hình thô hỗ trợ phát lại tức thời (xem trong khi bạn ghi hình). Các tệp được mã hóa cần hoàn thành lưu trước khi có thể phát lại.

Thời gian ghi tối đa: Thời lượng ghi hình tối đa trước khi bắt đầu tệp mới.

Thời gian ghi tối thiểu: Thời lượng ghi hình tối thiểu.

Thời gian chờ không hoạt động: Thời lượng tiếp tục ghi hình sau khi các kích hoạt chuyển động hoặc cảnh báo ngừng.

Vùng đệm: Thời gian vùng đệm ghi hình trước bằng giây, được lưu vào đĩa khi bắt đầu ghi hình.

Tốc độ khung hình tối đa: Tốc độ khung hình tối đa để mã hóa, ảnh hưởng đến mức sử dụng CPU/đĩa và chất lượng.

Cài đặt nâng cao

Lưu ý rằng một số cài đặt này chỉ áp dụng cho các video được mã hóa và không được lưu thô từ camera.

Sử dụng đồng hồ hệ thống: Sử dụng đồng hồ hệ thống để dấu thời gian khung hình nhằm giải quyết dấu thời gian không thứ tự từ một số camera, có thể gây mất gói. Điều này có thể dẫn đến phát lại giật.

Codec: Xem [Mã hóa](#).

Hồ sơ H264: Chọn hồ sơ mã hóa H264 (Tự động, Cơ bản, Chính hoặc Cao).

Thiết bị mã hóa: Để trống cho mục đích mặc định, hoặc chỉ định một chỉ mục thiết bị hoặc đường dẫn (ví dụ /dev/dri/renderD128) nếu có nhiều GPU khả dụng.

Tốc độ khung hình thích ứng: Các chế độ Mã hóa thích ứng ghi hình ở tốc độ khung hình thấp không có âm thanh khi không có hoạt động và ở tốc độ cao hơn với âm thanh khi phát hiện hoạt động, tiết kiệm không gian đĩa trong khi duy trì bản ghi liên tục. Điều này đặt thời gian giữa các khung khi không hoạt động.

Áp dụng các phép biến đổi: Áp dụng các phép biến đổi lật và xoay cho các bản ghi thô. Điều này có thể tăng mức sử dụng CPU, đặc biệt là đối với các camera độ phân giải cao.

Áp dụng Zoom kỹ thuật số: Áp dụng phóng to kỹ thuật số và di chuyển hiện tại trong khi ghi hình (chỉ mã hóa).

Tên tệp: Nhập tên tệp mẫu, không bao gồm phần mở rộng loại tệp. Agent DVR thêm phần mở rộng dựa trên mã hóa được sử dụng. Mặc định là {id}_{0:yyyy-MM-dd_HH-mm-ss_fff}. Xem [thẻ hợp nhất](#).

Lưu ảnh thu nhỏ: Theo mặc định, Agent DVR lưu một ảnh thu nhỏ nhỏ và một ảnh thu nhỏ lớn cho mỗi bản ghi (được chụp tại thời điểm chuyển động tối đa nếu bạn có bộ dò phát hiện chuyển động đang chạy). Điều này được sử dụng để hiển thị hình ảnh cho các bản ghi trong giao diện người dùng.

Thời gian chờ kích hoạt: Thời lượng tiếp tục ghi hình từ hành động "Ghi hình kích hoạt". Điều này đặt lại với mọi lệnh gọi hành động. (v4.3.7.0+)

Giảm: Giảm kích thước tệp video được mã hóa (v5.3.1.0+)

Chất lượng: Cài đặt chất lượng ghi hình, chỉ áp dụng cho video được mã hóa.

Mã hóa

Theo mặc định, Agent DVR sẽ lưu dòng suối thô từ camera của bạn khi có thể - điều này giảm thiểu mức sử dụng CPU của ứng dụng nhưng có một số nhược điểm (không có các lớp phủ hoặc mặt nạ nào được ghi vào tệp). Để mã hóa thay thế, hãy đặt Bộ mã hóa trong cài đặt ghi hình thành **Mã hóa** và sau đó mở rộng phần Nâng cao ở dưới cùng để cấu hình bộ mã hóa.

Agent DVR hỗ trợ mã hóa sang H264, H265 (xem [điều khoản, phần 26](#)), VP8, VP9 và AV1. H264 là mặc định nhưng bạn có thể có mức sử dụng không gian đĩa ít hơn với các codec khác có khả năng với chi phí sử dụng CPU cao hơn. Nếu bạn đã bật GPU và có phần cứng sẵn sàng, Agent DVR sẽ cố gắng sử dụng nó để tạo tệp. Kiểm tra nhật ký tại /logs.html để kiểm tra xem Agent DVR có quản lý được sử dụng thiết bị phần cứng hay không và đảm bảo thông qua trình quản lý tác vụ rằng nó không sử dụng quá nhiều CPU. Nếu như vậy, bạn có thể cần điều chỉnh bộ mã hóa hoặc độ phân giải của video nguồn.

Khi không có bộ mã hóa phần cứng sẵn sàng, Agent DVR mã hóa bằng phần mềm. Bản dựng FFmpeg mặc định (LGPL) sử dụng bộ mã hóa OpenH264 cho việc này. Để có chất lượng mã hóa phần mềm tốt hơn, bạn có thể bật **Bộ mã hóa phần mềm (FFmpeg GPL)** trong [Cài đặt máy chủ - Chung](#), tải xuống bản dựng FFmpeg được cấp phép GPL tùy chọn bao gồm các bộ mã hóa x264 và x265. Agent DVR hiển thị thông báo trên tab Ghi hình của camera khi camera đang ghi hình bằng mã hóa phần mềm và tùy chọn này sẽ giúp ích. Lưu ý rằng mã hóa phần mềm H265 yêu cầu bản dựng GPL - nếu không, các bản ghi H265 tự động quay lại H264.

RTMP

Sử dụng RTMP để phát dòng suối trực tiếp từ camera này đến các nền tảng như YouTube và Twitch, hoặc đến máy chủ phát dòng suối của riêng bạn. Cấu hình máy chủ RTMP cụ thể mà bạn muốn sử dụng để phát dòng suối thiết bị này.

Máy chủ RTMP: Chọn một máy chủ RTMP từ cài đặt máy chủ của bạn để phát dòng suối trực tiếp thiết bị này đến các nền tảng bên ngoài. 'Mặc định' sẽ chọn máy chủ sẵn sàng đầu tiên.

Lịch trình

Quản lý thời gian ghi hình của camera bằng các mục lịch trình có thể bật hoặc tắt camera, bắt đầu hoặc dừng ghi hình và sửa đổi các cài đặt khác nhau trên lịch tuần hoặc những ngày cụ thể (phiên bản 4.4.4.0+).

Mẹo: Bằng cách bật "Áp dụng lịch trình khi bắt đầu" trong  - **Cài đặt - Chung**, Agent DVR sẽ tự động cấu hình thiết bị của bạn theo lịch trình được đặt khi khởi động. Nếu không bật cài đặt này, Agent DVR sẽ bắt đầu với các thiết bị ở trạng thái đã biết lần cuối.

Để thêm mục lịch trình mới, chỉnh sửa camera của bạn, điều hướng đến tab 'Lịch trình', nhấp 'Cấu hình', rồi 'Thêm':

Đã bật: Kích hoạt mục lịch trình này bằng cách đánh dấu tùy chọn này. Các mục đang hoạt động được biểu thị bằng dấu tích xanh lá cây trong tóm tắt lịch trình, trong khi những mục không hoạt động có X.

Loại: Chọn giữa một thời gian cụ thể, bình minh hoặc hoàng hôn. Đối với các tùy chọn bình minh hoặc hoàng hôn, gán một vị trí có tọa độ GPS trên tab Chung để tính toán thời gian chính xác.

Độ lệch bình minh: Khi sử dụng bình minh hoặc hoàng hôn, đặt một thời gian độ lệch tính bằng phút từ thời gian được tính toán.

Thời gian: Chỉ định một giờ địa phương cho mục lịch trình (không áp dụng nếu chọn bình minh hoặc hoàng hôn).

Lệnh: Chọn một lệnh để thực thi. Các tùy chọn bao gồm Chạy hành động cảnh báo, lên lịch các hành động cảnh báo vào những thời gian cụ thể (xem [Các hành động](#)). Từ phiên bản 4.0.9.0+, cũng có tùy chọn để điều chỉnh độ nhạy của bộ dò chuyển động hoặc âm thanh theo lịch trình trong "Bộ dò: Thiết lập độ nhạy".

Ngày: Đặt một ngày cụ thể cho hành động hoặc chọn những ngày trong tuần để lịch trình chạy. Chuyển đổi giữa các chế độ bằng cách xóa bất kỳ ngày đã đặt nào.

Ngày: Chọn những ngày trong tuần mà lịch trình sẽ hoạt động. Các ngày được chọn sẽ được tô sáng.

Lưu trữ

Xem [Cài đặt Lưu trữ](#)

Đàm thoại

Tính năng Đàm thoại cho phép bạn nói qua loa của máy ảnh để thực hiện đàm thoại hai chiều, ví dụ để chào đón khách hoặc cảnh báo kẻ xâm nhập. Agent DVR bao gồm hỗ trợ cho các chức năng đàm thoại trên nhiều thiết bị khác nhau. Để bật khả năng đàm thoại thông qua giao diện người dùng, hãy chọn mô hình đàm thoại thích hợp. Quyền truy cập vào chức năng đàm thoại có sẵn trong phần [Chế độ xem Trực tiếp](#).

Mô hình: Chọn mô hình đàm thoại cho thiết bị của bạn. Nhấp vào nút bên cạnh danh sách thả xuống để cấu hình nó.

Độ lợi: Điều khiển âm lượng giọng nói đi ra của bạn.

Để chọn microphone để sử dụng trong giao diện người dùng, nhấp vào menu Tài khoản - Cài đặt giao diện người dùng (v5.8.1.0+)

Để chọn nơi phát lại đàm thoại khi sử dụng phát lại cục bộ (phát lại từ máy tính chạy Agent DVR), nhấp vào  - **Cài đặt - Chung** và đặt tùy chọn Thiết bị đàm thoại.

Quay nhanh

Agent DVR cung cấp khả năng tạo các bản ghi chụp nhanh từ các camera hoặc một chuỗi hình ảnh. Điều này lý tưởng để nén nhiều giờ hoặc nhiều ngày thành một video ngắn, chẳng hạn như một dự án xây dựng, một khu vườn phát triển hoặc một hoàng hôn. Các bản ghi chụp nhanh này có thể nhận dạng trên [dòng thời gian](#) dưới dạng các thanh chiều cao một nửa và có thể được xem trong phần [các bản ghi](#), được đánh dấu bằng lớp phủ "TL". Việc tạo chụp nhanh có thể được quản lý bằng tính năng bộ lập lịch.

Để chỉ lưu ảnh, hãy đặt khoảng cách khung ảnh. Để tạo video chụp nhanh, hãy cấu hình khoảng cách khung hình video. Ví dụ, đặt tốc độ khung hình là 5 và khoảng cách khung hình video là 60 giây sẽ tạo ra một video đang phát ở tốc độ 5 khung hình trên giây, với mỗi khung đại diện cho 1 phút thời gian thực tế.

Đã bật: Bật hoặc tắt việc tạo chụp nhanh.

Tốc độ khung hình: Đặt tốc độ khung hình cho tệp video được tạo, tính bằng khung hình trên giây (fps).

Khoảng cách khung hình video: Chỉ định tần suất để thêm một khung vào tệp video (đặt thành 0 để tắt).

Sử dụng URL ảnh: Chụp các khung từ URL JPEG của camera (xem tab [Ảnh](#)) thay vì dòng suối trực tiếp.

Khoảng cách khung ảnh: Xác định tần suất chụp ảnh và lưu nó vào thư mục chụp (đặt thành 0 để tắt).

Lưu mỗi: Cấu hình khoảng thời gian, tính bằng phút, để hoàn thành và bắt đầu một tệp video chụp nhanh mới.

Tên tệp: Nhập một mẫu tên tệp cho các tệp chụp nhanh được tạo, ví dụ {0:yyyy-MM-dd_HH-mm-ss_fff}.

Dấu thời gian

Các tùy chọn dấu thời gian trong Agent DVR cho phép bạn phủ một dấu thời gian (và tùy chọn dữ liệu bổ sung) lên các luồng video trực tiếp của bạn. Điều quan trọng cần lưu ý là các dấu thời gian này sẽ chỉ hiển thị trong các bản ghi của bạn nếu bạn mã hóa chúng (sử dụng CPU hoặc GPU, không phải ghi thô từ thiết bị). Để biết thêm thông tin về mã hóa, hãy tham khảo phần [Ghi hình](#).

Sử dụng Cài đặt Toàn cầu: Tạo kiểu dấu thời gian với các giá trị mặc định được chia sẻ từ **Cài đặt máy chủ - Giao diện người dùng**. Tắt tùy chọn này để tùy chỉnh dấu thời gian cho camera này.

Bộ định dạng: Tùy chỉnh nội dung của dấu thời gian của bạn. Tính năng này hỗ trợ định dạng nhiều dòng và cập nhật qua [API](#). Các thẻ có sẵn bao gồm:

{FPS}	- Hiển thị số khung hình trên giây.
{0:G}	- Hiển thị ngày và giờ.
{0:T}	- Chỉ thời gian.
{NAME}	- Hiển thị tên camera.
{LEVEL}	- Hiển thị mức phát hiện chuyển động.
{REC}	- Biểu thị "REC" nếu camera đang ghi hình.
{RES}	- Độ phân giải video
{SPACE}, {MEMORY}, {CPU}	- Thống kê hệ thống hiện tại.
{0:ddMMMy}	- Hiển thị định dạng ngày tùy chỉnh .

Vị trí:	Quyết định vị trí đặt dấu thời gian trong khung hình.
Màu văn bản:	Đặt màu của văn bản dấu thời gian.
Kích thước phông chữ tự động:	Tự động chọn kích thước phông chữ phù hợp với chiều rộng video.
Kích thước phông chữ:	Điều chỉnh kích thước phông chữ của dấu thời gian (có thể cần tinh chỉnh cho camera độ phân giải cao).
Màu đường viền:	Chọn màu cho đường viền của văn bản dấu thời gian.
Kích thước đường viền:	Chỉ định kích thước của đường viền văn bản.
Màu nền:	Chọn màu nền cho dấu thời gian.
Hiển thị nền:	Bật hoặc tắt màu nền của dấu thời gian.
Độ trong suốt:	Đặt độ trong suốt của lớp phủ dấu thời gian.
Phông chữ:	Chọn từ các phông chữ có sẵn trên hệ thống của bạn.
Căn chỉnh:	Chọn cách căn chỉnh văn bản trong hộp giới hạn của nó.
In đậm:	Tùy chọn làm văn bản dấu thời gian in đậm.
In nghiêng:	Tùy chọn làm văn bản dấu thời gian in nghiêng.
Độ lệch thời gian:	Áp dụng độ lệch tính bằng giờ cho thời gian hiển thị trong dấu thời gian.

Nhận dạng khuôn mặt AI

Xem [Nhận dạng Khuôn mặt](#)

AI Nhận dạng biển số xe

Xem [LPR](#)

Nhận dạng đối tượng Trí tuệ nhân tạo

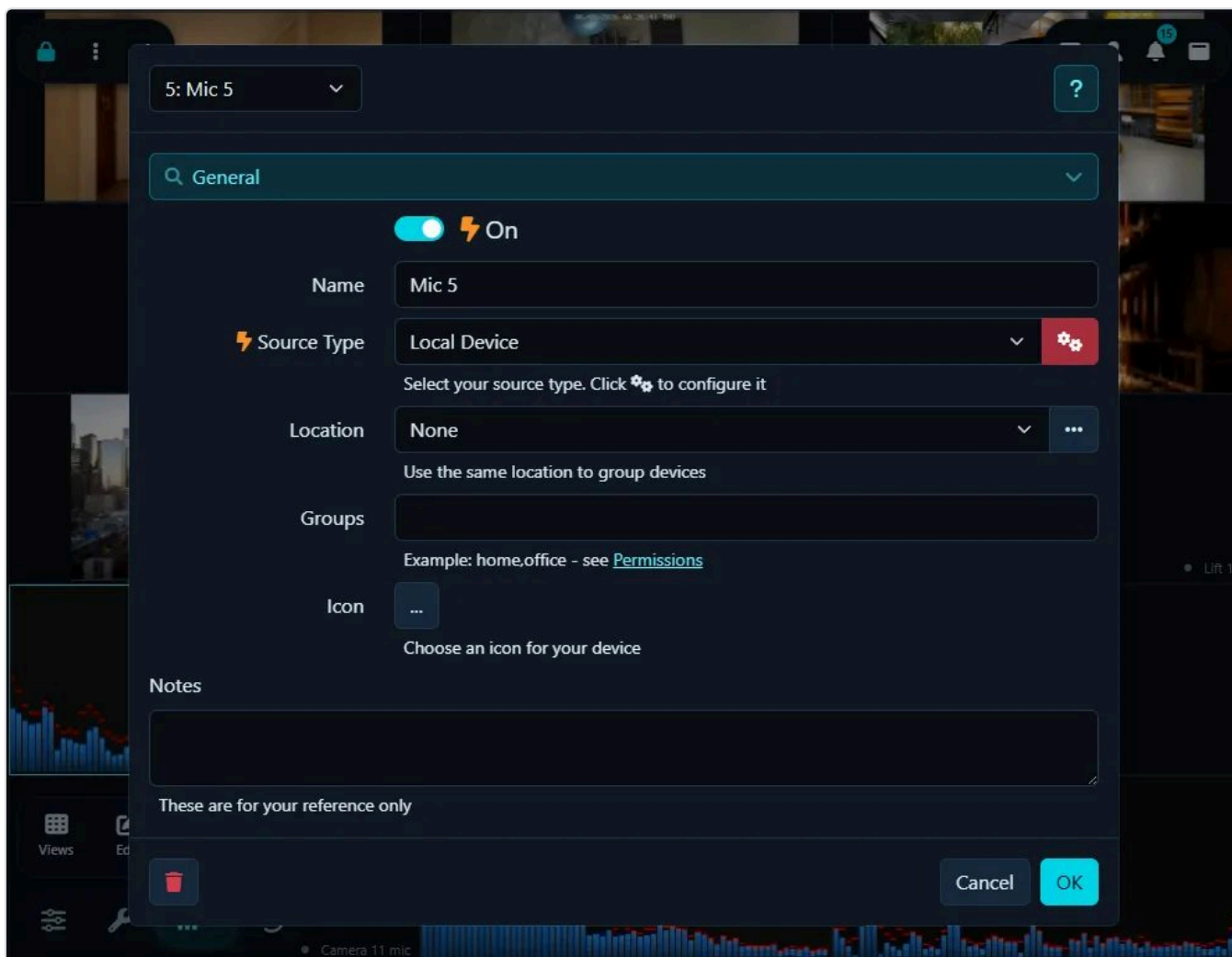
Xem [Nhận dạng đối tượng](#)

Chỉnh sửa Microphones

Giới thiệu

Chỉnh sửa một micro cho phép bạn thiết lập phát hiện âm thanh, ghi âm, cảnh báo, tải lên đám mây và lịch trình cho thiết bị đó.

Truy cập cài đặt thiết bị trong Agent DVR rất đơn giản. Bắt đầu bằng cách tiếng click vào biểu tượng Máy chủ  ở trên cùng bên phải của Giao diện người dùng Agent DVR. Từ đó, chọn "Chỉnh sửa thiết bị" dưới **Thiết bị**. Sau đó, bạn có thể chọn thiết bị mà bạn muốn sửa đổi và nhấp vào biểu tượng Chỉnh sửa . Ngoài ra, trong [Chế độ xem TRỰC TIẾP](#), bạn có thể chọn một micro và nhấp vào biểu tượng chỉnh sửa trên thanh công cụ dưới cùng, hoặc đơn giản là sử dụng phím tắt "E". Trên Máy tính để bàn, nhấp phải vào Micro trong Chế độ xem TRỰC TIẾP hoặc trong bất kỳ khu vực nào trong Agent DVR nơi một hình thu nhỏ trực tiếp được hiển thị, như Dòng thời gian.



Giao diện này là trung tâm chính để cấu hình các thiết bị của bạn. Ở trên cùng, nó hiển thị các chi tiết thiết yếu như ID đối tượng (ví dụ: "15") và tên thiết bị (như "Văn phòng"). Ở bên phải, bạn sẽ tìm thấy menu thiết bị chính, cung cấp quyền truy cập vào các khu vực có thể cấu hình khác nhau, được gọi là tab. Đáng chú ý, một * bên cạnh các cài đặt nhất định cho biết rằng các thay đổi đối với các cài đặt này được áp dụng ngay lập tức, mà không cần phải nhấp vào "OK".

Chung

Tab này cung cấp quyền truy cập vào cài đặt chung thường được sử dụng trong cấu hình.

Tên: Gán một tên mô tả cho microphone của bạn, như "Văn phòng" hoặc "Sân sau."
Vị trí: Quản lý các vị trí bằng tiếng click vào nút. Bạn có thể thêm các vị trí như "Nhà chính" và gán một màu sắc cho chúng. Các thiết bị được gán cho các vị trí sẽ được mã hóa màu trong chế độ xem trực tiếp.
Các nhóm: Được sử dụng trong quyền hạn .
Loại nguồn: Chọn phương pháp mà Agent DVR kết nối với các thiết bị của bạn. Xem Loại nguồn âm thanh .
Đã bật: Bật tắt để kích hoạt hoặc tắt microphone trong Agent.
Biểu tượng: Chọn một biểu tượng cho thiết bị của bạn.
Ghi chú: Thêm các ghi chú của riêng bạn về thiết bị này. Các ghi chú này chỉ dùng để bạn tham khảo.
Lịch trình: Kích hoạt hoặc hủy kích hoạt bộ lập lịch. Nếu bị tắt, sẽ không có sự kiện được lên lịch nào được kích hoạt.
Sự kiện MQTT: Bật hoặc tắt gói sự kiện MQTT tự động mà Agent DVR gửi tới máy chủ MQTT của bạn - yêu cầu máy chủ MQTT được cấu hình. Với Khám Phá Trợ Lý Tại Nhà được bật, điều này cũng xuất bản microphone tới Home Assistant.
Kiểu hiển thị: Chọn kiểu hiển thị cho microphone trong chế độ xem trực tiếp: 'Bộ phân tích' (bộ phân tích phổ), 'Bộ phân tích đối xứng', 'Phổ dạng tròn', 'Mức âm thanh' (mức âm lượng tổng thể), 'Lịch sử' (biểu đồ mức âm lượng theo thời gian) hoặc 'Không'.
Màu sắc: Chọn một màu sắc cho các thanh âm thanh.
Kích hoạt màu sắc: Chọn một màu sắc cho các điểm kích hoạt (mức âm lượng kích hoạt phát hiện âm thanh).
Màu nền: Chọn một màu nền cho lớp phủ âm thanh.

Các hành động

Hướng dẫn Agent DVR về các hành động mong muốn cần thực hiện để phản ứng với các sự kiện khác nhau, chẳng hạn như Cảnh báo, Thiết bị bị Tắt hoặc khi Các bản ghi hoàn tất. Để biết thêm thông tin về cách định cấu hình các phản ứng này, hãy tham khảo [hướng dẫn Các hành động](#).

Cảnh báo

Cảnh báo trong Agent DVR được kích hoạt bởi AI, phát hiện chuyển động và các Plugin khác nhau. Để hiểu chi tiết về cách hoạt động của các cảnh báo này và cách định cấu hình, vui lòng tham khảo [hướng dẫn Cảnh báo](#).

Đám mây

Tự động tải lên các bản ghi âm thanh đã hoàn thành lên tài khoản lưu trữ đám mây của bạn, cung cấp cho bạn bản sao lưu ngoài địa điểm của các sự kiện âm thanh quan trọng.

Nhà cung cấp: Chọn nhà cung cấp đám mây của bạn để tải lên. Cấu hình các nhà cung cấp đám mây của bạn trong **Cài đặt - Cloud**. Để biết thêm chi tiết, xem [Thông tin thêm](#).

Tải lên bản ghi: Bật tùy chọn này để tự động tải lên các bản ghi của bạn.

Thư mục: Thư mục từ xa để tải lên.

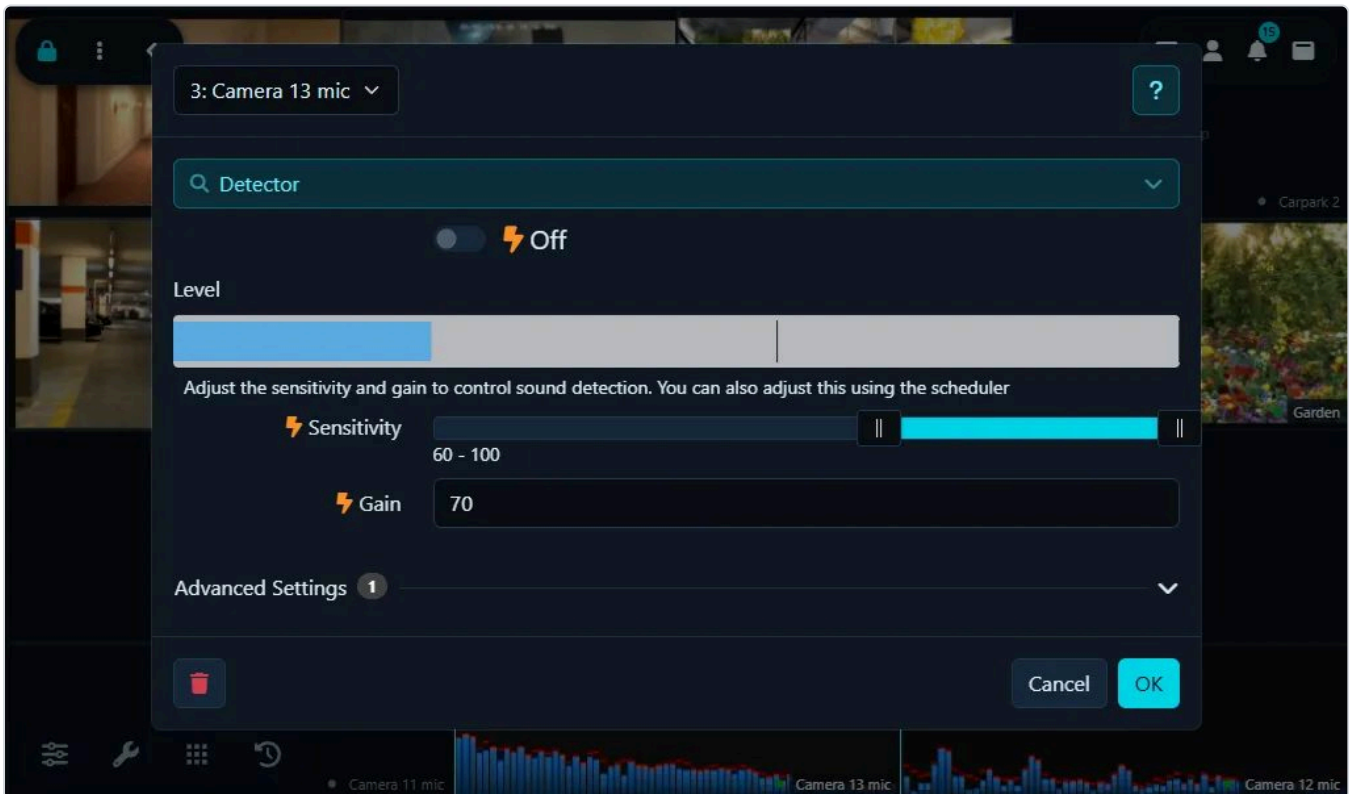
Đường dẫn: Xác định đường dẫn tải lên cho Agent DVR. Ví dụ: sử dụng [MEDIATYPE]/[NAME] sẽ tải lên tệp video tới Video/somefilename.mp4. Tên tệp thực tế được xác định trong tab Ghi hình.

Tên tệp: Một mẫu cho tên tệp được tải lên, ví dụ: {0:yyyy-MM-dd_HH-mm-ss_fff} hoặc {C} (loại trừ phần mở rộng tệp).

Bộ đếm tối đa: Giá trị tối đa của bộ đếm {C} trước khi nó đặt lại.

Bộ dò

Tính năng Bộ dò âm thanh lắng nghe sự gia tăng âm lượng. Sử dụng phát hiện âm thanh để bắt các sự kiện mà camera có thể bỏ lỡ, chẳng hạn như đang vỡ/phá thủy tinh, chó sủa, em bé khóc hoặc còi báo động. Bất kỳ âm thanh nào vượt quá giới hạn dưới sẽ được tô sáng bằng **màu đỏ**, giúp dễ dàng xác định các nguồn gây ra cảnh báo.



Đã bật: Kích hoạt hoặc vô hiệu hóa Bộ dò âm thanh.

Độ nhạy: Điều chỉnh mức độ âm thanh cần thiết để kích hoạt phát hiện âm thanh. Có thể đặt các giá trị tối thiểu và tối đa, với các số dưới thanh trượt biểu thị phần trăm của phạm vi âm lượng tối đa.

Độ lợi: Áp dụng một hệ số nhân cho âm lượng được phát hiện để nâng cao hoặc giảm độ nhạy của phát hiện âm thanh.

Thời gian chờ: Đặt thời lượng (tính bằng giây, từ 1 đến 60, mặc định là 3) mà trong đó micrô vẫn ở trạng thái đã phát hiện sau khi phát hiện âm thanh dừng lại. Điều này giúp giảm các sự kiện lặp lại nhanh chóng.

Tiện ích

Agent DVR được trang bị để xử lý cả plugin video và âm thanh, cho phép các ứng dụng bên ngoài xử lý phương tiện theo thời gian thực và tạo ra các cảnh báo và sự kiện phát hiện. Plugin có thể được cài đặt thông qua cổng thông tin website từ xa tại ispyconnect.com. Điều hướng đến  - **Plugin** để cài đặt. Nếu bạn muốn phát triển các plugin tùy chỉnh, vui lòng tham khảo [hướng dẫn plugin](#) của chúng tôi.

Ghi hình

Agent DVR có khả năng ghi âm thanh dựa trên phát hiện âm thanh, cảnh báo, lệnh thủ công hoặc theo lịch trình được xác định trước.

Chế độ: 'Cảnh báo' kích hoạt ghi hình chỉ khi phát hiện âm thanh gây ra sự kiện Cảnh báo (xem [Cảnh báo](#)). 'Phát hiện' ghi hình bất cứ khi nào âm thanh được Agent phát hiện. 'Nhóm cảnh báo' và 'Phát hiện nhóm' ghi hình khi bất kỳ thiết bị nào trong cùng nhóm cảnh báo cảnh báo hoặc phát hiện. 'Thủ công' có nghĩa là ghi hình chỉ xảy ra khi được bắt đầu thủ công hoặc theo lịch trình. 'Hàng số' ghi hình liên tục. 'Đã tắt' tắt ghi hình.

Bộ mã hóa: Chọn định dạng âm thanh cho các bản ghi: MP3, OGG hoặc WAV.

Tên tệp: Nhập mẫu cho tên tệp, không bao gồm phần mở rộng loại tệp (ví dụ: .mp3). Agent DVR sẽ thêm phần mở rộng thích hợp dựa trên bộ mã hóa đang sử dụng. Định dạng tên tệp mặc định là {id}_{0:yyyy-MM-dd_HH-mm-ss_fff}. Xem [thẻ hợp nhất](#).

Thời gian ghi tối đa: Đặt thời lượng tối đa cho mỗi bản ghi. Khi đạt đến giới hạn này, Agent DVR sẽ hoàn tất bản ghi hiện tại và bắt đầu một bản ghi mới.

Thời gian ghi tối thiểu: Xác định thời lượng tối thiểu cho một bản ghi.

Thời gian chờ không hoạt động: Đối với các bản ghi được kích hoạt bằng chuyển động hoặc cảnh báo, tùy chọn này xác định bao lâu ghi hình tiếp tục sau khi chuyển động hoặc âm thanh kích hoạt dừng lại.

Thời gian chờ kích hoạt: Trong trường hợp ghi hình được bắt đầu bằng một [hành động](#) "Ghi hình kích hoạt", tùy chọn này đặt bao lâu ghi hình nên tiếp tục. Bộ hẹn giờ này được đặt lại với mỗi lệnh gọi hành động ghi hình kích hoạt mới.

Bộ đệm: Chỉ định khoảng thời gian tính bằng giây để đệm âm thanh từ micrô trước khi bắt đầu ghi hình. Điều này thực chất hoạt động như ghi trước, với nội dung được đệm được lưu vào đĩa khi ghi hình bắt đầu.

FTP

Tải lên các bản ghi âm thanh đã hoàn thành lên một máy chủ FTP. Thêm các máy chủ FTP của bạn trong  - **Cài đặt - FTP**. Xem [Cài đặt FTP máy chủ](#).

Đã bật: Bật hoặc tắt tải lên bản ghi hình.
Máy chủ: Chọn một trong các máy chủ FTP đã cấu hình của bạn.
Tên tệp: Một mẫu cho tên tệp được tải lên, ví dụ: {0:yyyy-MM-dd_HH-mm-ss_fff} hoặc {C} (loại trừ phần mở rộng tệp).
Bộ đếm tối đa: Giá trị tối đa của bộ đếm {C} trước khi nó đặt lại.

Lịch trình

Thêm các mục lịch trình để quản lý khi micrô được bật hoặc tắt, khi ghi hình bắt đầu hoặc dừng, và để điều chỉnh các cài đặt khác theo cơ sở lịch tuần hàng.

Mẹo: Bật "Áp dụng lịch trình khi bắt đầu" trong  - **Cài đặt - Chung** cho phép Agent DVR xác định và áp dụng các cài đặt thích hợp cho thiết bị của bạn dựa trên lịch trình được thiết lập khi khởi động. Nếu không bật tùy chọn này, Agent DVR sẽ khởi động với các thiết bị ở trạng thái cuối cùng đã biết của chúng.

Để thêm mục lịch trình mới, chỉ cần nhấp vào 'Thêm':

Đã bật: Kích hoạt mục lịch trình này. Các mục đang hoạt động được chỉ ra bằng tiếng tích xanh trong Tóm tắt lịch trình, trong khi các mục không hoạt động được đánh dấu bằng X.
Thời gian: Đặt một thời gian cục bộ cụ thể cho mục lịch trình để chạy.
Ngày: Chọn những ngày trong tuần khi lịch trình nên hoạt động. Các ngày được chọn sẽ được làm nổi bật.
Lệnh: Chọn một lệnh để thực thi. Các tùy chọn bao gồm Chạy hành động cảnh báo, cho phép bạn lên lịch các hành động cảnh báo vào những thời điểm cụ thể. Để biết thêm chi tiết, hãy tham khảo Các hành động .

Lưu trữ

Xem [Cài đặt Lưu trữ](#)

Nhận dạng âm thanh AI

Xem [Nhận dạng Âm thanh](#)

Phát hiện chuyển động

Giới thiệu

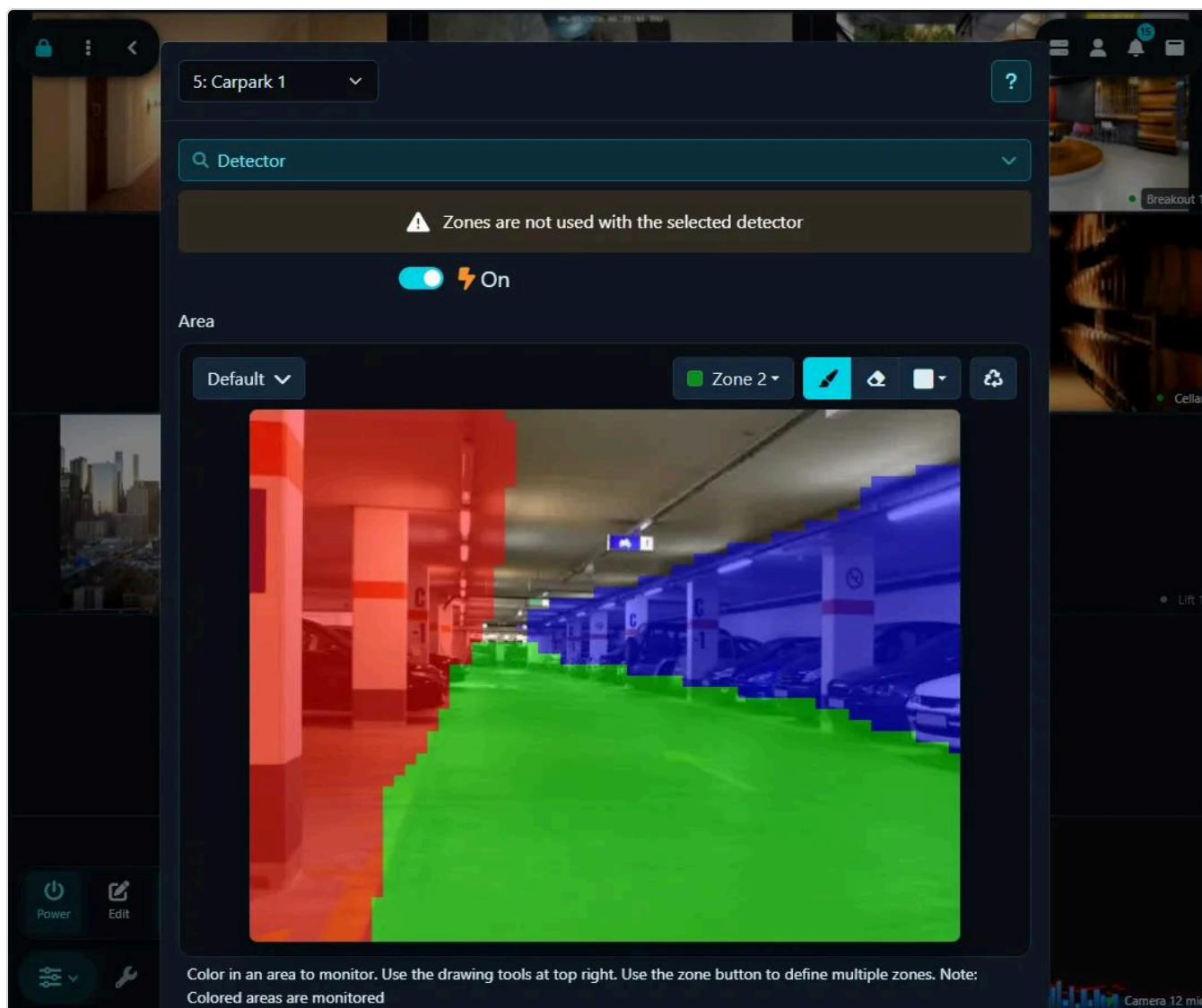
Phát hiện chuyển động theo dõi luồng camera của bạn để tìm sự di chuyển nhằm Agent DVR có thể ghi hình và phát cảnh báo chỉ khi có điều gì đó thực sự xảy ra. Điều này tiết kiệm không gian đĩa, giúp xem lại cảnh quay nhanh hơn nhiều và có thể thông báo cho bạn ngay khi ai đó bước vào lối vào nhà hoặc một xe kéo lên bên ngoài.

Phát hiện chuyển động trong Agent DVR đóng vai trò quan trọng trong việc khởi tạo **Cảnh báo** và tạo điều kiện cho **xử lý AI**. Bạn có thể cấu hình Agent DVR để ghi hình khi phát hiện chuyển động hoặc khi cảnh báo được kích hoạt. Để thiết lập các tùy chọn này, hãy điều hướng đến trình đơn **Ghi hình** và tham khảo cài đặt **Chế độ**. Ngoài ra, phát hiện chuyển động có thể được sử dụng để kích hoạt các **Các hành động** khác nhau.

Điều quan trọng là lưu ý rằng phát hiện chuyển động đôi khi có thể dẫn đến cảnh báo sai do không thể phân biệt giữa chuyển động đối tượng thực tế và các yếu tố môi trường như gió, mưa hoặc thay đổi độ sáng. Để giảm các cảnh báo sai như vậy, bạn có thể nâng cao độ chính xác của phát hiện chuyển động bằng cách **tích hợp Agent DVR với CodeProject.AI** để lọc cảnh báo tinh vi hơn.

Thiết lập Phát hiện Chuyển động

Các vùng chuyển động cho phép bạn tập trung phát hiện vào các khu vực quan trọng, chẳng hạn như cửa ra vào, đường vào nhà hoặc đường mòn trong vườn, đồng thời bỏ qua các khu vực bận rộn như đường giao thông hoặc cây lắc động gây ra cảnh báo giả.



Điều khiển vùng phát hiện chuyển động trong Agent DVR có thể truy cập được bằng cách chỉnh sửa camera và chọn **Bộ dò** từ menu ở góc trên cùng bên phải. Để thiết lập bộ dò, bạn bắt đầu bằng cách xác định các vùng để giám sát. Agent DVR hỗ trợ tối đa 9 vùng, mỗi vùng được biểu thị bằng một màu khác nhau, có thể chọn qua trình đơn Vùng. Để tạo vùng, nhấp vào công cụ bút  và vẽ trên bản xem trước video. Sử dụng nút chuột trái hoặc chạm để vẽ, và trên máy tính để bàn, nút chuột phải để xóa. Công cụ đầu nib  điều chỉnh kích thước của đầu vẽ, trong khi công cụ tẩy  loại bỏ các khu vực đã vẽ. Công cụ đặt lại  có thể được sử dụng để điền toàn bộ khu vực bằng vùng đã chọn. Agent DVR sau đó giám sát các khu vực có màu này để phát hiện chuyển động.

Đã bật: Bật/tắt việc sử dụng bộ dò.

Bộ dò: Chọn loại phát hiện chuyển động và cấu hình nó bằng nút . Các bộ phát hiện chuyển động khác nhau được giải thích trong các phần tương ứng của chúng.

Lớp phủ: Hiển thị hoặc ẩn lớp phủ phát hiện chuyển động trên video trực tiếp.

Màu sắc: Điều chỉnh màu của lớp phủ phát hiện chuyển động (không áp dụng cho tất cả các bộ dò).

Làm mờ: Làm mất nét các đối tượng được phát hiện trong video trực tiếp, hữu ích cho bảo mật quyền riêng tư.

Thời gian chờ: Đặt thời lượng (tính bằng giây, từ 1 đến 60, mặc định là 3) mà camera vẫn ở trạng thái chuyển động sau khi phát hiện chuyển động dừng lại. Điều này giúp giảm các sự kiện lặp lại nhanh chóng.

Sử dụng Vùng

Vùng rất quan trọng đối với các bộ dò AI (Nhận dạng Khuôn mặt/Biển số xe/Nhận dạng đối tượng) và các bộ dò theo dõi đối tượng (như dây bẫy, tốc độ, theo dõi đối tượng). Bạn có thể chọn vùng nào sẽ kích hoạt cảnh báo trong cấu hình bộ dò, hoặc chỉ định [Các hành động](#) cho cảnh báo trong các vùng cụ thể.

Bộ dò đơn giản kích hoạt cảnh báo nếu phát hiện đủ chuyển động trên tất cả các vùng.

Một số loại bộ dò không sử dụng cài đặt vùng, chẳng hạn như MQTT, ONVIF hoặc chuyển động được kích hoạt qua lệnh gọi API.

Sử dụng Khu vực Chuyển động

Các khu vực chuyển động là những nhóm vùng có thể cấu hình được mà bạn có thể đặt tên và lưu để sử dụng trong tương lai. Để lưu cấu hình vùng chuyển động hiện tại của bạn dưới dạng một khu vực mới, hãy nhấp vào biểu tượng chỉnh sửa bên cạnh **Khu vực**. Những dụng cụ này cho phép bạn thêm, chỉnh sửa và xóa các khu vực.

Để áp dụng một khu vực chuyển động khi di chuyển camera PTZ của bạn đến vị trí Preset PTZ (sử dụng giao diện người dùng Agent DVR):

Tạo và lưu một cấu hình vùng chuyển động mới với một tên cụ thể, chẳng hạn như "carpark".

Thêm một [Hành động](#) mới:

Khi: "Đã áp dụng Preset PTZ"

Chọn Lệnh Preset PTZ (ví dụ: "Go Preset 1"). Lưu ý: Camera của bạn phải hỗ trợ các preset PTZ để điều này hoạt động.

Nhấp để Thêm một Tác vụ:

Tác vụ: "Đặt Khu vực Phát hiện Chuyển động"

Chọn khu vực mới của bạn ("carpark").

Nhấp OK hai lần. Bây giờ, bất cứ khi nào bạn chọn preset, hoặc nếu Agent DVR đặt preset thông qua lập lịch hoặc một sự kiện khác, khu vực chuyển động này sẽ được áp dụng tự động.

Bạn cũng có thể sửa đổi khu vực bộ dò chuyển động bằng cách sử dụng [Bộ lập lịch](#). Tính năng này cho phép các cấu hình vùng chuyển động khác nhau tùy thuộc vào thời gian trong ngày, tuần hoặc các ngày cụ thể.

Bộ dò đơn giản

Đơn giản

Bộ dò đơn giản xác định bất kỳ sự di chuyển nào trong trường nhìn của camera. Nó sử dụng rất ít CPU (chỉ bộ dò ONVIF, dựa vào chính camera, sử dụng ít hơn). Các chuyển động được phát hiện được tô sáng bằng

đỏ, cho phép bạn dễ dàng phân biệt nguồn chuyển động trong cảnh. Đây là một lựa chọn mặc định tốt cho hầu hết các camera, và kết hợp tốt với **máy chủ AI** để lọc ra các cảnh báo sai.

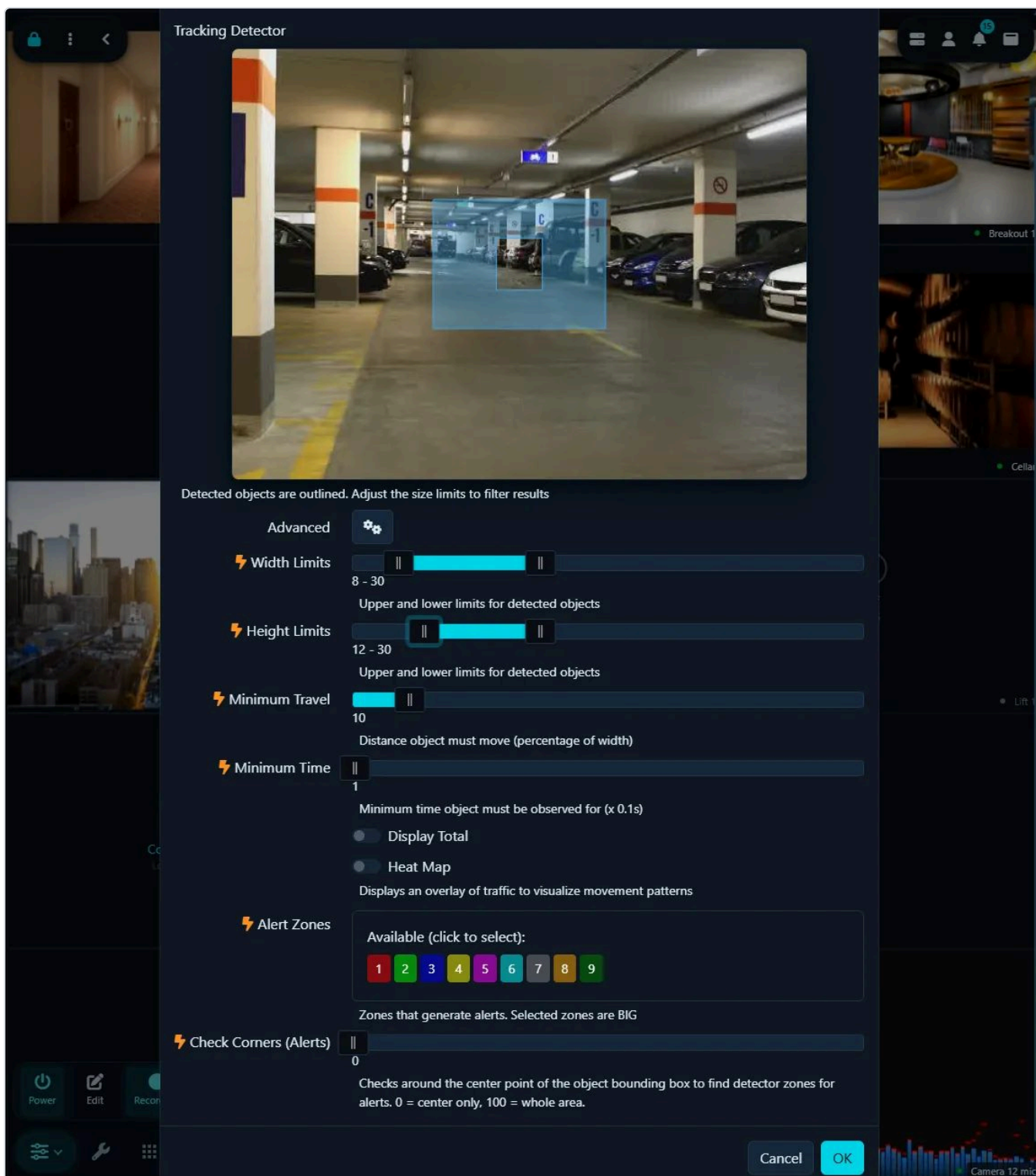
Nâng cao: Để biết thêm cài đặt và tùy chọn, hãy tham khảo [phần nâng cao](#) dưới đây.

Độ nhạy: Điều chỉnh mức độ chuyển động cần thiết để kích hoạt phát hiện. Đặt cả giá trị tối thiểu và tối đa có thể tinh chỉnh phát hiện; chẳng hạn, giá trị tối đa là 80 có thể giúp bỏ qua các thay đổi độ sáng quy mô lớn. Các số dưới thanh trượt đại diện cho phần trăm pixel đã thay đổi.

Độ lợi: Áp dụng bộ nhân cho các pixel đã thay đổi để tăng hoặc giảm độ nhạy của phát hiện chuyển động.

Bộ dò đối tượng HAAR

Phương pháp này sử dụng các tệp được gọi là cascades HAAR để nhận dạng đối tượng trong luồng video. Tuy nhiên, bạn có thể đạt được kết quả tốt hơn bằng cách sử dụng bộ dò đơn giản cùng với một [Máy chủ AI](#).



Kích thước khung hình: Chọn kích thước của khung hình để xử lý. Các khung hình nhỏ hơn giảm mức sử dụng CPU nhưng có thể kém chính xác hơn.

Khoảng thời gian phát hiện: Đặt tần suất xử lý khung hình, tính bằng miligiây. Ví dụ: 200 bằng 5 lần mỗi giây, và 1000 bằng 1 lần mỗi giây.

Giới hạn chiều rộng và Giới hạn chiều cao: Xác định phạm vi kích thước của các đối tượng mà Agent DVR sẽ phát hiện, được biểu thị dưới dạng phần trăm của chiều rộng hoặc chiều cao của khung hình.

Điều chỉnh các thanh trượt này sẽ hiển thị một lớp phủ trên video, chỉ ra phạm vi kích thước của các đối tượng đang được lựa chọn.

Sử dụng GPU: Tùy chọn sử dụng GPU để xử lý, chỉ sẵn sàng nếu GPU của bạn hỗ trợ Cuda và các trình điều khiển cần thiết được cài đặt.

Tệp: Chọn tệp Cascade HAAR để cấu hình bộ dò đối tượng. Các tệp mặc định được cung cấp để phát hiện khuôn mặt và khuôn mặt mèo.

Điều kiện cảnh báo và Số lượng cảnh báo: Cấu hình Agent DVR để tạo cảnh báo dựa trên phát hiện đối tượng tùy thuộc vào số lượng đối tượng được phát hiện. Ví dụ: để kích hoạt cảnh báo khi nhận dạng một khuôn mặt, hãy đặt điều kiện thành "Hơn" và Số lượng cảnh báo thành 0.

Vùng cảnh báo: Chỉ định các vùng chuyển động sẽ được đưa vào khu vực giám sát.

Kiểm tra các góc: Để biết thêm chi tiết, hãy xem [Kiểm tra các góc](#).

Kiểm tra góc

Agent DVR sử dụng một phương pháp tính vi để xác định xem các đối tượng được phát hiện có nên kích hoạt cảnh báo hoặc các hành động dựa trên cấu hình vùng của bạn hay không. Nó thực hiện điều này bằng cách kiểm tra điểm giữa của đối tượng được phát hiện và, tùy chọn, một lưới mở rộng đến các góc của hộp giới hạn của đối tượng. Bạn có thể điều chỉnh tính năng này bằng cách đặt một phần trăm đại diện cho khoảng cách từ điểm giữa đến góc của hộp giới hạn để kiểm tra vùng. Về cơ bản, một cài đặt là 0 có nghĩa là chỉ kiểm tra điểm giữa, 100 kiểm tra đến tất cả các góc, và 50 kiểm tra đến các điểm giữa giữa trung tâm và mỗi góc của hình chữ nhật giới hạn. Nếu bạn đang nhận được nhiều thông báo sự kiện trong đó đối tượng dường như không nằm trong vùng được chỉ định, thì việc đặt Kiểm tra góc thành 0 có thể hữu ích.

MQTT

Bạn có khả năng khởi tạo phát hiện chuyển động từ máy chủ MQTT của mình. Trước tiên, hãy đảm bảo rằng bạn đã thiết lập [MQTT](#) một cách thích hợp. Sau đó, để kích hoạt phát hiện đối tượng, chỉ cần truyền lệnh được chỉ định trong màn hình cấu hình bộ dò đến kênh **SERVER/commands** với SERVER là tên máy chủ của bạn (được hiển thị trong menu máy chủ mà bạn có thể chỉnh sửa trong Cài đặt). Tích hợp này cho phép một hệ thống phát hiện chuyển động linh hoạt và phản ứng nhanh hơn, tận dụng các khả năng của máy chủ MQTT của bạn.

ONVIF

Nhiều thiết bị tương thích ONVIF được trang bị các khả năng phát hiện chuyển động của riêng chúng. Khi bạn chọn chế độ này và ghép nó với một camera hỗ trợ ONVIF (sử dụng loại kết nối ONVIF trong Agent), Agent DVR sẽ dựa vào thiết bị để cung cấp các sự kiện phát hiện chuyển động và kích hoạt các hành động dựa trên những sự kiện đó. Vì phân tích diễn ra trên camera, đây là tùy chọn nhẹ nhất đối với CPU của máy chủ. Nếu bạn gặp phải bất kỳ vấn đề nào với chức năng này, nên kiểm tra nhật ký (có thể truy cập tại [/logs.html](#) trên máy chủ cục bộ) vì có thể camera của bạn không hỗ trợ phát hiện ONVIF. Để biết thêm thông tin về cấu hình các cài đặt này, vui lòng tham khảo [Cài đặt ONVIF của Máy chủ](#).

Thời gian chờ sự kiện: Thời gian tính bằng giây để chờ trước khi đặt lại trạng thái chuyển động. Đặt giá trị này cao hơn khoảng thời gian thông báo sự kiện của camera của bạn.

Bộ dò người

Phương pháp này sử dụng một thuật toán chuyên biệt được thiết kế đặc biệt để phát hiện người đi bộ. Tuy nhiên, bạn có thể thấy rằng sử dụng [Bộ dò đơn giản và tích hợp AI để lọc cảnh báo](#) sẽ mang lại kết quả tốt hơn.

Sử dụng GPU: Quyết định có sử dụng GPU để xử lý hay không, chỉ sẵn sàng nếu GPU của bạn hỗ trợ Cuda và các trình điều khiển cần thiết đã được cài đặt.

Kích thước khung hình: Chọn kích thước khung hình để xử lý. Lưu ý rằng các khung hình nhỏ hơn sẽ tiêu tốn ít CPU hơn nhưng có thể mang lại kết quả kém chính xác hơn.

Khoảng thời gian phát hiện: Đặt tần suất xử lý khung hình, tính bằng mili giây. Ví dụ, 200 bằng 5 lần mỗi giây, trong khi 1000 bằng một lần mỗi giây.

Điều kiện cảnh báo và Số lượng cảnh báo: Cấu hình các tiêu chí để tạo cảnh báo dựa trên số lượng người được phát hiện. Ví dụ, để kích hoạt cảnh báo khi phát hiện một người, hãy đặt điều kiện thành "Hơn" và nhập 0 vào trường Số lượng cảnh báo.

Vùng cảnh báo: Chọn các vùng chuyển động cụ thể cần được giám sát trong khu vực phát hiện.

Kiểm tra các góc: Để tìm hiểu thêm cài đặt chi tiết, hãy xem [Kiểm tra các góc](#).

Độ tin cậy: Mức độ tin cậy tối thiểu được yêu cầu để phát hiện được tính.

Reolink

Một số camera Reolink cung cấp điểm cuối API mà Agent DVR có thể truy vấn để nhận trạng thái cảnh báo chuyển động hoặc AI. Nếu camera của bạn hỗ trợ tính năng này, bạn có thể sử dụng bộ dò này. Để kiểm tra xem camera của bạn có khả năng này không, hãy thử truy cập URL: `http://[IP ADDRESS]/api.cgi?cmd=GetMdState&channel=0&rs=Get&user=[USERNAME]&password=[PASSWORD]` (thay thế [IP ADDRESS], [USERNAME] và [PASSWORD] bằng địa chỉ IP của camera và thông tin đăng nhập của bạn). Kết nối thành công sẽ trả về văn bản được định dạng JSON thay vì trang lỗi.

Khoảng thời gian: Xác định tần suất mà Agent DVR truy vấn camera của bạn để nhận cảnh báo hoặc dữ liệu chuyển động.

Kênh: Kênh cần truy vấn. Sử dụng 0 cho các camera độc lập; các kênh có thể khác nhau trên NVR.

Chế độ: Lựa chọn giữa "Chuyển động" và "AI". Cả hai chế độ đều kích hoạt các sự kiện phát hiện chuyển động trong Agent DVR, có thể được sử dụng để ghi hình (đặt chế độ ghi hình thành Phát hiện). Tùy chọn "AI" kích hoạt phát hiện chuyển động nếu camera xác định các lớp đối tượng cụ thể (chẳng hạn như dog_cat, face, people, vehicle).

Sử dụng SSL: Kết nối với camera qua HTTPS.

Bạn có thể cấu hình các hành động để thực hiện các tác vụ khi các đối tượng được gắn thẻ là dog_cat, face, people hoặc vehicle được phát hiện.

Lưu ý: Để bật tính năng AI, bạn có thể cần kích hoạt theo dõi trong giao diện web của camera và đặt các tham số kích thước đối tượng tối thiểu và tối đa. Agent DVR sau đó sẽ gắn thẻ các bản ghi của bạn bằng các đối tượng được Reolink xác định.

Hikvision

Các camera Hikvision cung cấp điểm cuối ISAPI mà Agent DVR có thể giám sát để nhận trạng thái cảnh báo chuyển động hoặc AI. Nếu camera của bạn hỗ trợ tính năng này, bạn có thể sử dụng bộ dò này. Kiểm tra tài liệu của camera để xem tính năng này có được hỗ trợ hay không.

Sử dụng SSL: Có hay không sử dụng SSL cho kết nối.
Cổng: Agent sẽ sử dụng cổng 80 hoặc 443 tùy thuộc vào Sử dụng SSL nhưng bạn có thể ghi đè ở đây.
Kênh: Kênh mà camera của bạn đang sử dụng - đối với camera thì là 1 nhưng nếu bạn có Hikvision NVR thì có thể khác
Độ nhạy: Giá trị từ 0 (kém nhạy nhất) đến 100 (nhạy nhất) cho bộ dò chuyển động.

Lưu ý: khi bộ dò này bắt đầu, Agent DVR kích hoạt phát hiện chuyển động trên camera và áp dụng giá trị Độ nhạy ở trên cho nó. Nó không thay đổi gì khác trên camera - vùng phát hiện, lịch biểu và cấu hình sự kiện thông minh được giữ nguyên. Nếu bạn không muốn thay đổi độ nhạy, hãy đặt thanh trượt để khớp với giá trị đã được cấu hình trên camera của bạn. Nếu bạn không muốn Agent DVR ghi vào camera, hãy sử dụng [bộ dò ONVIF](#) thay thế, chỉ lắng nghe các sự kiện.

Các camera này cũng có thể phát hiện các sự kiện khác (như vượt đường, xâm nhập, lơ là hoặc vào vùng). Agent DVR ánh xạ từng sự kiện tới một danh mục được đặt tên và tạo ra sự kiện "Đã phát hiện đối tượng AI" được gắn thẻ với tên danh mục đó, ví dụ: Phát hiện vượt đường, Phát hiện xâm nhập, Vào vùng, Rời khỏi vùng, Lơ là, Đỗ xe, Hành lý không có người trông coi. Thêm một [hành động](#) dưới "Đã phát hiện đối tượng AI" và sử dụng các thẻ này để lọc nó. Để xem các sự kiện nào camera của bạn tạo ra, hãy đặt Ghi nhật ký thành Gỡ lỗi trong Cài đặt máy chủ và kiểm tra nhật ký trong Menu máy chủ.

Để nhận cảnh báo chỉ khi phát hiện được người: trong giao diện web của camera, kích hoạt một sự kiện thông minh (như Phát hiện xâm nhập hoặc Phát hiện vượt đường) với loại mục tiêu được đặt thành Con người (trên các mô hình AcuSense), sau đó thêm một [hành động](#) trên "Đã phát hiện đối tượng AI" được lọc theo thẻ của sự kiện đó. Ngoài ra, sử dụng [Nhận dạng đối tượng](#) của chính Agent DVR với bộ lọc người - điều này hoạt động với bất kỳ bộ dò nào và bất kỳ camera nào.

So với bộ dò ONVIF: ONVIF báo cáo chuyển động bật/tắt chung và không bao giờ sửa đổi cấu hình camera, trong khi bộ dò Hikvision tiết lộ các loại sự kiện thông minh riêng lẻ của camera để bạn có thể hành động trên chúng riêng biệt. Trên camera Hikvision, sử dụng bộ dò này nếu bạn muốn các sự kiện AI của camera; sử dụng ONVIF nếu bạn chỉ muốn phát hiện chuyển động cơ bản.

Phát hiện Tốc độ

Phương pháp này sử dụng thông tin cảnh được bạn cung cấp để theo dõi các đối tượng chuyển động, ước tính tốc độ của chúng và tạo cảnh báo nếu các đối tượng đang chuyển động quá nhanh hoặc quá chậm.

Nâng cao: Để xem cài đặt chi tiết hơn, hãy tham khảo [phần nâng cao](#) dưới đây.

Giới hạn chiều rộng và Giới hạn chiều cao: Xác định phạm vi kích thước để phát hiện đối tượng trong cảnh, với các giá trị được biểu thị dưới dạng phần trăm của chiều rộng hoặc chiều cao của cảnh. Điều chỉnh các thanh trượt này sẽ hiển thị một lớp phủ trên video, cho biết phạm vi kích thước mục tiêu của các đối tượng.

Quãng đường di chuyển tối thiểu: Đặt khoảng cách tối thiểu mà một đối tượng phải di chuyển để được coi là đang chuyển động, dựa trên phần trăm chiều rộng của cảnh.

Thời gian tối thiểu: Chỉ định thời lượng mà một đối tượng phải ở trạng thái chuyển động để được theo dõi, tính bằng phần mười giây (ví dụ: 1 = 0,1 giây, 10 = 1 giây).

Đơn vị đo tốc độ: Chọn đơn vị đo tốc độ được ưa thích cho lớp phủ.

Giới hạn tốc độ: Xác định giới hạn dưới và trên của phát hiện tốc độ. Các chuyển động nằm ngoài phạm vi này sẽ kích hoạt các sự kiện phát hiện chuyển động.

Khoảng cách ngang và Khoảng cách dọc: Nhập tổng khoảng cách trên toàn cảnh tính bằng mét. Agent DVR sử dụng phép đo này để tính toán tốc độ của các đối tượng chuyển động.

Vùng cảnh báo: Chọn những vùng chuyển động nào được bao gồm trong khu vực giám sát.

Kiểm tra các góc: Để xem cài đặt bổ sung, hãy xem [Kiểm tra các góc](#).

Theo dõi đối tượng

Bộ dò này xác định và theo dõi các đối tượng đang di chuyển, kích hoạt các sự kiện phát hiện chuyển động dựa trên thời lượng sự hiện diện của chúng trong cảnh và quãng đường chúng di chuyển.

Nâng cao: Để biết thêm cài đặt và tùy chọn chi tiết, hãy tham khảo [phần nâng cao](#) bên dưới.

Giới hạn chiều rộng và Giới hạn chiều cao: Chỉ định phạm vi kích thước cho phát hiện đối tượng, với các giá trị được tính theo phần trăm chiều rộng hoặc chiều cao của cảnh. Điều chỉnh các thanh trượt này sẽ hiển thị lớp phủ hình ảnh đại diện phạm vi kích thước đối tượng được nhắm mục tiêu trên video.

Quãng đường di chuyển tối thiểu: Xác định khoảng cách tối thiểu mà một đối tượng phải di chuyển để được công nhận là một đối tượng đang di chuyển, tính theo chiều rộng của cảnh.

Thời gian tối thiểu: Đặt thời lượng tối thiểu mà một đối tượng phải chuyển động để được xem xét cho theo dõi, tính bằng phần mười giây (ví dụ: 1 = 0,1 giây, 10 = 1 giây).

Hiển thị tổng số: Thêm bộ đếm vào luồng video trực tiếp để theo dõi các đối tượng đang di chuyển.

Bản đồ nhiệt: Hình dung các mô hình chuyển động theo thời gian bằng cách thêm các đường vào các đối tượng được theo dõi.

Vùng cảnh báo: Chọn các vùng chuyển động nào sẽ được đưa vào khu vực giám sát.

Kiểm tra các góc: Để biết thêm thông tin, hãy xem [Kiểm tra các góc](#).

Khi Agent DVR giám sát và theo dõi chuyển động trong cảnh, nó sẽ hiển thị các hình chữ nhật có màu sắc xung quanh các đối tượng được phát hiện. Các màu sắc có ý nghĩa như sau:

Trắng: Đối tượng vừa được phát hiện và đang được xem xét.
Vàng: Đối tượng được phát hiện trong nhiều khung hình.
Cam: Đối tượng đã di chuyển ít nhất thời gian tối thiểu được chỉ định trong cài đặt theo dõi.
Đỏ: Đối tượng đã đáp ứng tất cả các yêu cầu theo dõi để kích hoạt một sự kiện phát hiện chuyển động.

Dây cảnh báo

Bộ dò này nhận biết và theo dõi các đối tượng đang chuyển động, kích hoạt các sự kiện phát hiện chuyển động khi chúng vượt qua các dây kích hoạt được xác định trước trong cảnh. Sử dụng nó để phát hiện việc vượt qua đường, chẳng hạn như nhận được cảnh báo khi ai đó vượt qua hàng rào hoặc vào qua một cái cổng. Để thêm dây kích hoạt, chỉ cần nhấp và kéo trên video trực tiếp. Bạn có thể tạo tối đa 10 dây kích hoạt. Để xóa một dây kích hoạt, nhấp và kéo một trong các điểm của nó ra khỏi cảnh.

Nâng cao: Để biết thêm cài đặt và tùy chọn chi tiết, hãy tham khảo phần nâng cao bên dưới.
Giới hạn chiều rộng và Giới hạn chiều cao: Đặt phạm vi kích thước của các đối tượng được phát hiện, với các giá trị được biểu thị dưới dạng phần trăm của chiều rộng hoặc chiều cao của cảnh. Điều chỉnh các thanh trượt này sẽ hiển thị một biểu diễn hình ảnh của phạm vi kích thước mục tiêu trên video.
Quãng đường di chuyển tối thiểu: Chỉ định quãng đường tối thiểu mà một đối tượng phải di chuyển để được công nhận là một đối tượng đang chuyển động, so với chiều rộng của cảnh.
Thời gian tối thiểu: Xác định thời gian tối thiểu mà một đối tượng phải đang chuyển động để được theo dõi, tính bằng phần mười của một giây (ví dụ: 1 = 0,1 giây, 10 = 1 giây).
Lặp lại kích hoạt: Bật tùy chọn này để cho phép một đối tượng kích hoạt cùng một dây kích hoạt nhiều lần. Theo mặc định, một đối tượng chỉ có thể kích hoạt một dây kích hoạt một lần.
Số lượng: Hiển thị số lần các đối tượng đã vượt qua dây kích hoạt, cùng với hướng vượt qua. Các tùy chọn bao gồm đếm các lần vượt qua sang trái, phải, cả hai hướng hoặc tổng cộng.
Cảnh báo: Cấu hình hệ thống để tạo cảnh báo nếu dây kích hoạt bị vượt qua theo một hướng được chỉ định hoặc bất kỳ hướng nào.
Vùng cảnh báo: Chọn những vùng chuyển động nào được bao gồm trong khu vực giám sát.
Kiểm tra các góc: Để biết thêm thông tin, hãy xem Kiểm tra các góc .

Qua API

Để [gọi API](#) bắt đầu phát hiện chuyển động cho một camera, bạn phải xác định loại đối tượng (ot) và ID đối tượng (oid). Ví dụ, đối với một camera (ot=2) có ID là 1 (oid=1; ID này được hiển thị ở đầu điều khiển chỉnh sửa khi chỉnh sửa một thiết bị), lệnh API nên được cấu trúc như sau:

http://localhost:8090/command/detect?ot=2&oid=1

Cài đặt nâng cao

Cài đặt mặc định cho các bộ phát hiện thường phù hợp với hầu hết các cảnh, nhưng bạn có thể tinh chỉnh chúng để cải thiện hiệu suất nếu cần thiết.

Bộ phân tích: Bộ phân tích sẵn sàng hiện tại là bộ trừ nền CNT, được biết đến với độ chính xác cao và mức sử dụng CPU thấp.

Kích thước khung hình: Chọn kích thước khung hình để xử lý. Các khung hình nhỏ hơn sẽ giảm mức sử dụng CPU và thực tế có thể cải thiện theo dõi nhờ giảm tiếng ồn.

Trình theo dõi: Chọn trình theo dõi OpenCV cho theo dõi đối tượng. Các tùy chọn bao gồm:

MOSSE: Trình theo dõi này cung cấp mức sử dụng CPU thấp nhất nhưng độ chính xác thấp nhất.

CSRT: Tùy chọn chính xác nhất, nhưng nó cũng sử dụng nhiều CPU hơn (mặc định).

Số lượng đối tượng tối đa: Đặt giới hạn số lượng đối tượng cần theo dõi đồng thời. Càng nhiều đối tượng thì mức sử dụng CPU càng cao.

Khoảng thời gian phát hiện: Xác định tần suất xử lý khung hình cho phát hiện chuyển động, tính bằng miligiây (ví dụ: 200 cho 5 lần mỗi giây, 1000 cho 1 lần mỗi giây).

Khoảng thời gian theo dõi: Đặt tần suất xử lý trình theo dõi. Khoảng thời gian cao hơn có thể bỏ lỡ các đối tượng chuyển động nhanh (ví dụ: 200 cho 5 lần mỗi giây, 1000 cho 1 lần mỗi giây).

Độ ổn định điểm ảnh: Xác định số mẫu để một điểm ảnh được coi là ổn định và tối đa 'điểm' mà một điểm ảnh có thể nhận được khi giữ nguyên màu sắc. Những cài đặt này rất quan trọng để trừ nền hiệu quả và phát hiện sự di chuyển. [Thêm thông tin](#)

Sử dụng lịch sử: Bật tùy chọn này để tìm hiểu về các đối tượng chuyển động liên tục trong cảnh. Thông thường được khuyến nghị giữ tùy chọn này ở trạng thái tắt trừ khi cần thiết.

Xử lý song song: Kích hoạt xử lý song song trong thuật toán phát hiện chuyển động. Nên giữ tùy chọn này ở trạng thái bật.

Thời gian chờ theo dõi: Chỉ định thời gian chờ (tính bằng giây) để một đối tượng tái xuất hiện trước khi dừng theo dõi nó.

Hết thời gian di chuyển: Đặt thời lượng (tính bằng giây) cần chờ đối với một đối tượng đứng yên để di chuyển lại trước khi dừng theo dõi nó.

Mẹo! Tiếng ồn trong hình ảnh có thể ảnh hưởng đến kết quả theo dõi. Đặt kích thước khung hình thành nhỏ để làm mờ tiếng ồn và cải thiện kết quả theo dõi.

Nguồn Video

Giới thiệu

Các Loại Nguồn cho camera của bạn được cấu hình trên tab Chung, có thể truy cập khi [chỉnh sửa camera](#). Phần này là nơi bạn thiết lập và cấu hình Cài đặt kết nối cho mỗi camera của bạn. Đây là một bước thiết yếu để đảm bảo rằng Agent DVR có thể giao tiếp và tương tác thành công với các thiết bị camera của bạn.

Sao chép

Loại nguồn Sao chép cung cấp một cách đơn giản để sao chép một camera, bao gồm các luồng video và âm thanh của nó, vào một thiết bị mới. Chức năng này cho phép bạn áp dụng các xử lý chuyển động, quy tắc ghi hình và cảnh báo khác nhau trên thiết bị mới được tạo mà không ảnh hưởng đến cài đặt của camera gốc. Vì bản sao dùng lại luồng camera gốc, nó không mở kết nối thứ hai tới camera. Điều quan trọng cần lưu ý là nếu camera gốc bị tắt, thiết bị được sao chép sẽ mất kết nối video.

Camera: Chọn thiết bị bạn muốn sao chép.

Máy tính để bàn

Loại nguồn Máy tính để bàn ghi hình màn hình máy tính của bạn dưới dạng nguồn video, rất hữu ích để giám sát một máy tính bằng thông tin hoặc lưu giữ bằng chứng các phiên làm việc từ xa. Các nguồn video Máy tính để bàn có thể được sử dụng trên tất cả các nền tảng ngoại trừ khi chạy Agent DVR dưới dạng Dịch vụ Windows. Nếu cần chụp lại màn hình trên Windows, cần phải chạy Agent DVR dưới dạng ứng dụng bảng điều khiển cục bộ thay vì dưới dạng dịch vụ. Để biết hướng dẫn về cách chuyển sang ứng dụng bảng điều khiển cục bộ, vui lòng xem [Xử lý sự cố](#).

Màn hình: Chọn màn hình nào để ghi hình từ.

Chụp chuột: Bật tùy chọn này để đưa con trỏ chuột vào quá trình chụp video (chỉ dành cho Windows).

Khu vực: Xác định một khu vực cụ thể của màn hình để chụp bằng cách tiếng click và kéo (tính năng này chỉ khả dụng trên Windows).

Giả lập

Các thiết bị giả lập cung cấp tùy chọn sử dụng một màu sắc đơn sắc hoặc hình ảnh làm nền. Điều này có thể hữu ích cho mục đích kiểm tra, kết hợp video từ các thiết bị khác bằng cách sử dụng tính năng Hình trong hình hoặc truyền phát RTMP nhiều camera.

Chiều rộng: Đặt chiều rộng pixel của camera giả lập, ví dụ: 640.

Chiều cao: Chỉ định chiều cao pixel của camera giả lập, ví dụ: 480.

Tốc độ khung hình: Xác định tốc độ khung hình của camera, chẳng hạn như 10 fps.

Màu nền: Chọn màu sắc cho nền video.

Hình ảnh: Cung cấp đường dẫn đến hình ảnh trên ổ đĩa cục bộ của bạn. Hình ảnh này sẽ ghi đè lên màu nền.

Thiết bị ghi hình

Tùy chọn DVR trong Agent DVR cung cấp một cách để kết nối với các thiết bị DVR được sử dụng phổ biến mà không có các điểm cuối video RTSP hoặc HTTP tiêu chuẩn. Sử dụng nó để kéo các kênh camera riêng lẻ từ một máy ghi độc lập hiện có vào Agent DVR cùng với các thiết bị khác của bạn.

Mô hình: Chọn từ danh sách các mô hình DVR được hỗ trợ.

Máy chủ: Nhập địa chỉ IP của DVR của bạn trong mạng của bạn. Ngoài ra, hãy bao gồm cổng mà nó đang hoạt động trên đó, hoặc để trống trường cổng để sử dụng cổng tiêu chuẩn cho mô hình đã chọn.

Tên người dùng: Nhập tên người dùng được sử dụng để đăng nhập vào DVR của bạn.

Mật khẩu: Cung cấp mật khẩu được liên kết với thông tin đăng nhập DVR của bạn.

Kênh: Chỉ định số kênh của camera trên DVR của bạn. Ví dụ, nếu một DVR hoạt động 4 camera, bạn sẽ thêm từng camera bằng các kênh 1-4 (hoặc có thể là 0-3, tùy thuộc vào cấu hình kênh của DVR).

Tệp

Loại nguồn Tệp trong Agent DVR cho phép bạn sử dụng một clip video được ghi lại trước đó và phát lại nó như thể nó là một luồng camera trực tiếp. Điều này rất tiện lợi để thử nghiệm cài đặt phát hiện chuyển động và cảnh báo mà không cần một camera trực tiếp.

Đường dẫn tệp: Cung cấp đường dẫn cục bộ đến tệp video mà bạn muốn sử dụng.

Lặp lại: Bật tùy chọn này để tự động phát lại tệp sau khi nó kết thúc.

Camera IP hoặc Camera mạng

Loại nguồn Camera mạng được thiết kế để kết nối với các camera mạng (IP), sử dụng FFmpeg cho kết nối. Đây là lựa chọn thông thường cho bất kỳ camera nào trên mạng của bạn cung cấp dòng suối RTSP hoặc URL video HTTP. Nếu FFmpeg không thể thiết lập kết nối, bạn có thể thay vào đó sử dụng VLC bằng cách cài đặt nó và chọn nó làm [bộ giải mã](#).

Tên người dùng: Tên người dùng đăng nhập của bạn cho camera (điều này khác với tên người dùng iSpyConnect của bạn).

Mật khẩu: Mật khẩu để truy cập camera của bạn (không phải mật khẩu iSpyConnect của bạn).

URL trực tiếp: URL cho dòng suối video trực tiếp từ camera của bạn. Nếu camera của bạn cung cấp dòng suối độ phân giải thấp, hãy sử dụng URL đó ở đây. Sử dụng nút "..." để khởi chạy trình hướng dẫn giúp khám phá các kết nối sẵn sàng.

URL ghi hình: URL cho dòng suối video chính (ghi hình) từ camera của bạn. Nếu camera của bạn cung cấp dòng suối độ phân giải cao, hãy sử dụng URL đó ở đây. Nút "..." bắt đầu trình hướng dẫn để tìm các

kết nối sẵn sàng.

Sử dụng luồng HD: Hiển thị dòng suối ghi hình (HD) trong chế độ xem trực tiếp thay vì dòng suối trực tiếp, hoặc chỉ khi đã phóng to hoặc ở cả chế độ xem chính và đã phóng to. Yêu cầu chế độ ghi hình được đặt thành Ghi hình thô.

HD Theo Yêu Cầu: Chỉ kết nối đến dòng suối ghi hình độ phân giải cao khi cần thiết, ví dụ khi camera được phóng to trong chế độ xem trực tiếp hoặc đang ghi hình. Điều này tiết kiệm băng thông và hạn mức dữ liệu trên các kết nối lưu lượng được đo lường hoặc di động. Các bản ghi được tạo theo cách này bắt đầu mà không cần footage được đệm và có thể bị trễ vài giây trong khi dòng suối kết nối. Nếu dòng suối ghi hình không kết nối được, Agent DVR sẽ ghi lại dòng suối trực tiếp thay thế.

Nếu Tính năng thử nghiệm được bật trong [Cài đặt máy chủ](#), một loại nguồn RTSP (Dự phòng) bổ sung sẽ khả dụng. Đây là kết nối RTSP đơn giản hóa (chỉ tên người dùng, mật khẩu và URL trực tiếp) được cung cấp như một cách thay thế để kết nối các camera RTSP.

Để được hỗ trợ với các sự cố phát lại, hãy tham khảo [Video giật / Bị gián đoạn](#).

JPEG hoặc Hình ảnh

Loại nguồn JPEG/Hình ảnh được thiết kế để kết nối với các nguồn JPEG hoặc các nguồn dựa trên hình ảnh khác. Sử dụng nó cho các camera hoặc thiết bị xuất bản các bức ảnh chụp nhanh hoặc URL hình ảnh qua HTTP.

Tên người dùng: Nhập tên người dùng cho camera (không phải tên người dùng iSpyConnect của bạn).

Mật khẩu: Nhập mật khẩu cho camera (không phải mật khẩu iSpyConnect của bạn).

URL/ Đường dẫn: Xác định URL kết nối cho luồng hình ảnh trực tiếp từ camera của bạn. Nút "..." sẽ khởi chạy Trình hướng dẫn để giúp tìm các kết nối sẵn sàng.

Khoảng thời gian tải lại: Đối với các hình ảnh nhiều tĩnh (chẳng hạn như GIF thời tiết chỉ thay đổi thỉnh thoảng), hãy đặt khoảng thời gian tải lại để định kỳ kiểm tra các hình ảnh mới. Đối với các luồng JPEG và video, khoảng thời gian này phải được đặt thành 0.

Thiết bị cục bộ

Kết nối các webcam USB, thẻ ghi hình và các nguồn video phần cứng cục bộ khác bằng tùy chọn này.

Thiết bị: Chọn từ danh sách các thiết bị video cục bộ đã phát hiện.

Độ phân giải video: Chọn độ phân giải video mong muốn.

Trên Linux, các tùy chọn thiết bị có thể trống, thường do các vấn đề về quyền hạn. Để giải quyết vấn đề này, hãy thêm người dùng của bạn vào nhóm quyền hạn video bằng các lệnh sau:

```
sudo adduser YOUR_USERNAME video

sudo usermod -a -G video YOUR_USERNAME
```

...Sau đó khởi động lại máy tính của bạn.

Nếu thiết bị của bạn được phát hiện nhưng không có tùy chọn độ phân giải video nào sẵn sàng, bạn có thể thêm thủ công cài đặt độ phân giải trong [cài đặt ffmpeg](#) trong Tùy chọn, ví dụ:

```
video_size=720x576
```

MJPEG

Kết nối với các nguồn MJPEG. Mặc dù tùy chọn Camera IP thường được ưa thích, tùy chọn MJPEG phục vụ như một giải pháp dự phòng cho những trường hợp camera nhất định không tương thích với thiết lập Camera IP tiêu chuẩn.

Tên người dùng: Nhập tên người dùng đăng nhập của bạn cho camera (lưu ý: điều này khác với tên người dùng iSpyConnect của bạn).

Mật khẩu: Cung cấp mật khẩu cho camera của bạn (không phải mật khẩu iSpyConnect của bạn).

URL trực tiếp: Chỉ định URL cho dòng suối video trực tiếp từ camera của bạn. Sử dụng nút "..." để truy cập trình hướng dẫn giúp tìm các kết nối sẵn sàng.

URL ghi hình: Nhập URL cho dòng suối ghi hình từ camera của bạn. Một lần nữa, nút "..." có thể giúp bạn khám phá các kết nối sẵn sàng.

Sử dụng bộ giải mã nội bộ: Bộ giải mã FFmpeg được Agent DVR sử dụng có thể gặp khó khăn với một số dòng suối có dấu phân cách ranh giới không chuẩn. Bật tùy chọn này để chuyển sang bộ giải mã nội bộ của Agent DVR. Lưu ý: Sử dụng bộ giải mã nội bộ có nghĩa là URL ghi hình sẽ không được sử dụng.

Sử dụng luồng HD: Hiển thị dòng suối ghi hình (HD) trong chế độ xem trực tiếp thay vì dòng suối trực tiếp, hoặc chỉ khi đã phóng to hoặc ở cả chế độ xem chính và đã phóng to. Yêu cầu chế độ ghi hình được đặt thành Ghi hình thô.

HD Theo Yêu Cầu: Chỉ kết nối đến dòng suối ghi hình độ phân giải cao khi cần thiết, ví dụ khi camera được phóng to trong chế độ xem trực tiếp hoặc đang ghi hình. Điều này tiết kiệm băng thông và hạn mức dữ liệu trên các kết nối lưu lượng được đo lường hoặc di động. Các bản ghi được tạo theo cách này bắt đầu mà không cần footage được đệm và có thể bị trễ vài giây trong khi dòng suối kết nối. Nếu dòng suối ghi hình không kết nối được, Agent DVR sẽ ghi lại dòng suối trực tiếp thay thế.

NDI

Truy cập các nguồn Network Device Interface (NDI) để phát trực tuyến video qua mạng. Để biết cài đặt khám phá NDI, xem [cài đặt máy chủ NDI](#).

Nguồn: Chọn từ danh sách các nguồn NDI đã phát hiện. Điều quan trọng là chọn một nguồn từ danh sách đã phát hiện thay vì đánh máy theo cách thủ công. Tham khảo cài đặt NDI để bao gồm các điểm cuối cho việc phát hiện các nguồn từ xa.

Mức âm thanh: Điều chỉnh mức âm thanh đến từ nguồn NDI đã chọn.

Tổ

Tùy chọn này cung cấp hỗ trợ tích hợp cho camera Nest và Dropcam cũ có thể chia sẻ một dòng suối video công khai. Google đã ngừng hỗ trợ Dropcam và không còn cung cấp chia sẻ công khai trên các camera Google Nest mới hơn, vì vậy loại nguồn này chỉ hoạt động với các thiết bị cũ. Xem [Camera Nest và Dropcam](#) để biết chi tiết.

URL công khai: Nhập URL nơi camera của bạn có thể được truy cập công khai.

Lấy URL video: Nhấp vào nút này, và Agent DVR sẽ tìm liên kết trực tiếp đến dòng suối video của camera của bạn.

URL video: Trường này sẽ được tự động điền sau khi bạn nhấp vào nút 'Lấy URL video'.

Trình duyệt web

Loại nguồn Trình duyệt web hiển thị trình duyệt web dưới dạng nguồn video trong Agent DVR, cho phép bạn hiển thị bảng điều khiển trạng thái hoặc bất kỳ trang web nào dưới dạng nguồn cấp video từ máy ảnh. Nếu chưa sẵn sàng, nó sẽ tự động tải xuống và cài đặt phiên bản Chromium không đầu để hỗ trợ tính năng này.

Tên người dùng: Nhập tên người dùng để đăng nhập vào trang web nếu cần thiết.

Mật khẩu: Nhập mật khẩu để đăng nhập vào trang web nếu cần thiết.

Chiều rộng: Chiều rộng của cửa sổ trình duyệt.

Chiều cao: Chiều cao của cửa sổ trình duyệt.

URL: Nhập URL để tải (ví dụ: <https://www.example.com>).

Khoảng thời gian tải lại: Xác định tần suất tải lại trang.

Để buộc tải lại trang, bạn có thể bật tùy chọn **Ngăn chặn bộ nhớ đệm JPEG** được tìm thấy trong **Cài đặt nâng cao**.

Để đặt cookie cho trình duyệt, hãy sử dụng tùy chọn **Cookie** trong Cài đặt nâng cao. Ví dụ, để đặt cookie có tên 'mycookie' với giá trị 'myvalue', hãy nhập 'mycookie=myvalue' vào trường Cookie.

ONVIF

Agent DVR cung cấp hỗ trợ tích hợp cho gần như tất cả các camera tương thích ONVIF. ONVIF là một tiêu chuẩn mở được sử dụng bởi hầu hết các camera IP hiện đại, và kết nối với nó cho phép Agent DVR khám

phá các dòng suối video sẵn có một cách tự động. Nếu bạn gặp sự cố kết nối với các thiết bị ONVIF của mình, hãy kiểm tra nhật ký tại /logs.html để tìm các lỗi tiềm ẩn.

Tên người dùng: Nhập tên người dùng cho camera của bạn (không phải tên người dùng iSpyConnect của bạn).

Mật khẩu: Cung cấp mật khẩu cho camera của bạn (không phải mật khẩu iSpyConnect của bạn).

URL dịch vụ: Đây là URL cho định nghĩa dịch vụ của camera của bạn. Agent DVR thường có thể phát hiện những điều này một cách tự động: nhấp vào một thiết bị đã phát hiện để điền URL dịch vụ. Nếu thiết bị của bạn không được tìm thấy tự động, bạn có thể nhập nó theo cách thủ công. Nó sẽ có dạng 'http://IPADDRESS:PORT/onvif/device_service'.

Ghi đề cổng RTSP: Ghi đề cổng RTSP của camera của bạn nếu cần thiết, chẳng hạn như khi chuyển tiếp cổng trên một mạng khác có cổng RTSP khác. Nhìn chung, hãy để điều này là 0. Cổng này được sử dụng cho truyền phát video và âm thanh trực tiếp từ camera của bạn.

Ghi đề cổng HTTP: Ghi đề cổng HTTP của camera của bạn nếu chuyển tiếp cổng trên một mạng khác có cổng HTTP khác. Thông thường, điều này nên để là 0. Cổng này dùng để lấy hình ảnh JPEG từ camera của bạn.

Thời gian chờ: Đặt thời lượng mà Agent DVR sẽ cố gắng kết nối với camera của bạn trước khi hết thời gian chờ.

Khám phá: Nhấp vào nút này để cho phép Agent DVR kết nối với camera của bạn bằng cách sử dụng các thông tin xác thực được cung cấp và truy xuất các tùy chọn kết nối video, điền các URL bên dưới.

URL trực tiếp: Sau khi khám phá, chọn một dòng suối video độ phân giải thấp để xem trực tiếp và phát hiện chuyển động.

Ghi đề URL: Tùy chọn, thêm một URL ghi đề cho URL trực tiếp nếu bạn thích điều đó hơn các tùy chọn đã khám phá.

URL ghi hình: Sau khi khám phá, chọn một dòng suối video độ phân giải cao để ghi hình thô.

Ghi đề URL: Tùy chọn, thêm một URL ghi đề cho URL ghi hình nếu bạn thích điều đó hơn các tùy chọn đã khám phá.

Sử dụng URI snapshot cho Ảnh: Chọn tải xuống ảnh trực tiếp từ camera thay vì tạo hình ảnh từ dòng suối video trực tiếp.

Sử dụng luồng HD: Hiển thị dòng suối ghi hình (HD) trong chế độ xem trực tiếp thay vì dòng suối trực tiếp, hoặc chỉ khi đã phóng to hoặc ở cả chế độ xem chính và đã phóng to. Yêu cầu chế độ ghi hình được đặt thành Ghi hình thô.

HD Theo Yêu Cầu: Chỉ kết nối đến dòng suối ghi hình độ phân giải cao khi cần thiết, ví dụ khi camera được phóng to trong chế độ xem trực tiếp hoặc đang ghi hình. Điều này tiết kiệm băng thông và hạn mức dữ liệu trên các kết nối lưu lượng được đo lường hoặc di động. Các bản ghi được tạo theo cách này bắt đầu mà không cần footage được đệm và có thể bị trễ vài giây trong khi dòng suối kết nối. Nếu dòng suối ghi hình không kết nối được, Agent DVR sẽ ghi lại dòng suối trực tiếp thay thế.

Buộc tải lại: Nếu camera của bạn thêm một mã thông báo duy nhất vào các URL dòng suối video chỉ hợp lệ cho một phiên, hãy bật tùy chọn này để lấy một URL video mới cho mỗi lần cố gắng kết nối, điều này có thể giúp giải quyết các sự cố kết nối lại.

Để được hỗ trợ với các sự cố phát lại, hãy tham khảo [Video bị lỗi / Giật](#).

Cài đặt nâng cao

Các tùy chọn Nâng cao trong Agent DVR cung cấp những công cụ bổ sung để kết nối nâng cao với các thiết bị của bạn. Để truy cập các tùy chọn này, hãy vào **Chỉnh sửa camera**, chọn tab **Chung**, nhấp để cấu hình nguồn video, rồi chọn tab **Nâng cao**.

Bộ giải mã: Các tùy chọn bao gồm CPU, GPU, VLC (nếu đã cài đặt) và Không có. VLC có thể giải mã các dòng suối mà FFmpeg (được Agent sử dụng) có thể không giải mã được. Chuyển đổi bộ giải mã yêu cầu tắt và bật lại camera. **Không có** chỉ có sẵn cho các loại nguồn camera mạng: nó bỏ qua quá trình giải mã video hoàn toàn, do đó yêu cầu chế độ ghi hình thô, và phát hiện chuyển động cũng như lọc cảnh báo AI sẽ không hoạt động.

Nếu FFmpeg không thể giải mã một số dòng suối RTSP từ các mô hình camera nhất định, dẫn đến lỗi như "Invalid data found when processing input", hãy thử chuyển bộ giải mã sang **VLC** (Cài đặt VLC từ [đây](#) và khởi động lại Agent DVR để phát hiện).

Bộ giải mã GPU: Chọn bộ giải mã GPU cứng hóa cụ thể để sử dụng. Chọn mặc định để sử dụng [cài đặt mặc định](#).

Thiết bị giải mã: Nếu bạn có nhiều GPU, hãy chỉ định thiết bị nào để sử dụng cho việc giải mã. Để trống cho mặc định, hoặc nhập chỉ số thiết bị hoặc đường dẫn (ví dụ /dev/dri/renderD128).

Cookie: Thêm bất kỳ cookie cần thiết nào để truy cập dòng suối video của camera.

Xác thực cơ bản: Bật hoặc tắt Xác thực cơ bản cho đăng nhập camera.

Sử dụng HTTP 1.0: Bắt buộc sử dụng HTTP 1.0 để tương thích với các camera cũ hơn.

Xác thực chứng chỉ: Xác thực chứng chỉ SSL khi kết nối. Để tắt tùy chọn này cho các camera sử dụng chứng chỉ tự ký.

Ngăn chặn bộ nhớ đệm JPEG: Thêm một tham số duy nhất vào các yêu cầu JPEG để ngăn chặn bộ nhớ đệm. Có thể gây sự cố với một số camera.

Tiêu đề: Bao gồm bất kỳ tiêu đề bổ sung nào cần thiết để truy cập dòng suối video của camera.

User Agent: Đặt user agent cho kết nối nếu camera của bạn yêu cầu.

Thời gian chờ kết nối: Đặt thời gian chờ tối đa để nhận phản hồi từ camera trước khi hết thời gian chờ.

Khoảng thời gian kết nối lại: Cấu hình một khoảng thời gian định kỳ để đóng và mở lại kết nối với camera.

Chiến lược kết nối lại: Chọn lịch trình cho các nỗ lực kết nối lại nếu kết nối camera bị mất. Các tùy chọn bao gồm lịch trình co giãn (2, 5, 10, 30 giây) hoặc kết nối lại ngay lập tức.

Tùy chọn VLC: Chỉ định bất kỳ tùy chọn bổ sung nào để chuyển vào VLC khi kết nối với camera của bạn.

Cài đặt FFmpeg

Đây là các cài đặt FFmpeg chung cho phép bạn tinh chỉnh cách Agent DVR kết nối với camera của bạn. Để truy cập các cài đặt này, hãy đi tới **Chỉnh sửa camera**, chọn tab **Chung**, nhấp để cấu hình nguồn video, và chọn tab **FFMPEG**.

Ưu tiên TCP: Bật tùy chọn này khiến FFmpeg ưu tiên các kết nối TCP với camera của bạn, cung cấp sửa lỗi với chi phí là tăng mức sử dụng CPU và lưu lượng mạng.

Tự động chuyển đổi: Tự động chuyển đổi giữa các phương thức vận chuyển TCP và UDP nếu kết nối không thành công.

HTTP Tunneling: Đường hầm RTSP qua HTTP. Điều này có thể giúp khi kết nối qua tường lửa hoặc proxy.

Độ trễ thấp: Giảm độ trễ trong dòng suối. Tắt tính năng này có thể cải thiện chất lượng dòng suối.

Chế độ tỷ lệ: Chọn chế độ tỷ lệ cho FFmpeg. Chế độ mặc định là Fast Bilinear.

Tìm luồng tốt nhất: Bật tùy chọn này để cho phép FFmpeg tự động chọn các dòng suối video và âm thanh tốt nhất từ kết nối.

Chỉ số luồng video: Nếu 'Tìm luồng tốt nhất' không được chọn, bạn có thể chọn thủ công chỉ số luồng video. 0 = tự động.

Chỉ số luồng âm thanh: Tương tự như chỉ số luồng video, tùy chọn này cho phép chọn thủ công dòng suối âm thanh khi 'Tìm luồng tốt nhất' bị tắt. 0 = tự động.

Số lượng luồng: Đặt số lượng luồng để giải mã dòng suối. 0 = tự động. Ít luồng hơn có thể giảm độ trễ.

Tùy chọn: Nơi nhập bất kỳ tùy chọn FFmpeg bổ sung nào bạn muốn áp dụng.

Bộ lọc: Xem bên dưới.

Khắc phục sự cố FFmpeg

Để được hỗ trợ về các vấn đề phát lại, vui lòng tham khảo [Video bị hỏng / Giật lag](#).

Bộ lọc FFmpeg

Sử dụng các bộ lọc ffmpeg, bạn có thể áp dụng các hiệu ứng và lớp phủ thời gian thực cho video của mình. Lưu ý rằng để các hiệu ứng này được lưu giữ trong các bản ghi, bạn sẽ cần đặt chế độ ghi hình thành Mã hóa.

Để sử dụng những tính năng này, hãy chỉnh sửa máy ảnh và trên tab Chung nhấp vào cài đặt nguồn video - cài đặt ffmpeg. Những hiệu ứng này sẽ chỉ được áp dụng nếu bạn đang sử dụng bộ giải mã ffmpeg.

Ví dụ:

Cắt và làm mờ một khu vực:

```
[in]split[main][crop];[crop]crop=w=200:h=100:x=50:y=50,boxblur=10[blurred];[main]
[blurred]overlay=x=50:y=50[out]
```

Thêm lớp phủ văn bản:

```
[in]drawtext=text='Hello, World!':x=10:y=10:fontsize=24:fontcolor=white[out]
```

Kết hợp:

```
[in]drawtext=text='Hello, World!':x=10:y=10:fontsize=24:fontcolor=white,split[main][crop];
[crop]crop=w=200:h=100:x=50:y=50,boxblur=10[blurred];[main][blurred]overlay=x=50:y=50[out]
```

[Tài liệu FFmpeg](#) ↗

Nguồn Âm thanh

Giới thiệu

Các loại Nguồn cho microphone được cấu hình trong tab Chung khi [chỉnh sửa microphone](#). Phần này là nơi bạn điều khiển Cài đặt kết nối cho microphone của mình, đảm bảo giao tiếp chính xác giữa microphone và Agent DVR.

Máy ảnh

Loại nguồn Camera được sử dụng khi dòng suối phương tiện của camera (thường là RTSP) bao gồm một bản nhạc âm thanh, và Agent DVR đã tự động tạo ra một điều khiển microphone tương ứng cho nó. Loại nguồn này không thể chỉnh sửa, vì nó được cấu hình dựa trên thành phần âm thanh của dòng suối phương tiện của camera.

Sao chép

Loại nguồn Sao chép cho phép bạn nhân đôi âm thanh từ một thiết bị hiện có thành một thiết bị mới. Điều này cho phép xử lý âm thanh riêng biệt, quy tắc ghi hình và cảnh báo được áp dụng cho thiết bị mới mà không ảnh hưởng đến thiết bị ban đầu. Điều quan trọng cần lưu ý là nếu thiết bị ban đầu bị tắt, bản sao sẽ mất kết nối âm thanh của nó.

Microphone: Chọn thiết bị mà bạn muốn sao chép.

Máy chủ iSpy

Tùy chọn này cho phép bạn phát trực tiếp âm thanh từ [iSpyServer](#), một tính năng của phần mềm iSpy hỗ trợ phát trực tiếp cục bộ và từ xa.

URL: Nhập URL cho dòng suối âm thanh từ iSpyServer. Ví dụ: <http://192.168.1.20:9000/>

Thiết bị cục bộ

Kết nối với microphone USB hoặc các nguồn âm thanh phần cứng cục bộ khác bằng tùy chọn này.

Thiết bị: Chọn từ danh sách các thiết bị âm thanh cục bộ đã phát hiện.

Tùy chọn: Trên Windows, hãy chọn định dạng âm thanh (tốc độ lấy mẫu và các kênh) cho thiết bị đã chọn.

MP3

Phát **Âm thanh** từ một **Nguồn mạng** MP3 bằng **Tùy chọn** này.

URL: Nhập URL để phát **dòng suối Âm thanh** MP3. Ví dụ: <http://192.168.1.20/livestream.mp3>

NDI

Kết nối với dòng suối âm thanh từ nguồn Network Device Interface (NDI) trên mạng của bạn. Để xem cài đặt phát hiện NDI, hãy xem [Cài đặt máy chủ NDI](#).

Nguồn: Chọn từ danh sách các nguồn NDI đã phát hiện.

Mức âm thanh: Điều chỉnh mức âm thanh đến từ nguồn NDI đã chọn.

Tệp hoặc URL

Loại nguồn Microphone mạng truyền phát âm thanh từ nguồn âm thanh mạng hoặc tệp cục bộ.

Tệp/URL: Nhập đường dẫn tệp hoặc URL để truyền phát âm thanh. Các ví dụ bao gồm `http://192.168.1.20/livestream.mp3` hoặc `D:\test.mp3`

Thời gian phân tích: Chỉ định thời lượng để FFmpeg phân tích các dòng suối nhằm xác định các codec và dòng suối tốt nhất. Giá trị 0 có nghĩa quyết định được đưa ra tự động.

Lặp lại: Khi phát tệp, tự động phát lại sau khi tệp kết thúc.

Bộ giải mã: Chọn giữa FFmpeg hoặc VLC (nếu VLC được cài đặt).

Tùy chọn: Nhập bất kỳ tùy chọn FFmpeg bổ sung nào khi cần thiết.

Loại nguồn Tệp là một tùy chọn đơn giản hơn để phát lại tệp âm thanh cục bộ:

Đường dẫn tệp: Đường dẫn đến tệp âm thanh cần phát.

Lặp lại: Tự động phát lại tệp sau khi tệp kết thúc.

Wasapi

Đối với người dùng Windows, tùy chọn này cho phép tích hợp các thiết bị âm thanh WASAPI, bao gồm cả việc ghi lại âm thanh mà máy tính của bạn đang phát.

Thiết bị: Chọn thiết bị WASAPI mong muốn từ các tùy chọn sẵn sàng. Chọn Loopback để ghi lại đầu ra âm thanh của máy tính.

Sóng

Tùy chọn này cho phép bạn kết nối với một nguồn âm thanh mạng Wave (.wav).

URL: Nhập URL của dòng suối âm thanh.

Tốc độ lấy mẫu: Chỉ định tốc độ lấy mẫu của âm thanh.

Các kênh: Xác định số lượng các kênh âm thanh trong dòng suối.

Nâng cao

Các tùy chọn nâng cao cung cấp các dụng cụ bổ sung để giúp bạn kết nối với các thiết bị của mình.

Ưu tiên TCP: Ưu tiên các kết nối TCP cho âm thanh mạng, cung cấp sửa lỗi với chi phí tăng thêm.

Tự động chuyển đổi: Tự động chuyển đổi giữa các phương thức vận chuyển TCP và UDP nếu kết nối không thành công.

HTTP Tunneling: Đường hầm RTSP qua HTTP. Điều này có thể giúp khi kết nối qua tường lửa hoặc proxy.

Xác thực chứng chỉ: Xác thực các chứng chỉ SSL khi kết nối. Để tắt cho các thiết bị sử dụng chứng chỉ tự ký.

Độ trễ thấp: Giảm độ trễ trong dòng suối. Tắt tính năng này có thể cải thiện chất lượng dòng suối.

Thời gian chờ kết nối: Chỉ định thời gian chờ (tính bằng mili giây) để micrô phản hồi trước khi từ bỏ.

Khoảng thời gian kết nối lại: Đặt giá trị này để định kỳ đóng và kết nối lại kết nối tới micrô (tính bằng giây, 0 = không bao giờ).

Cài đặt máy chủ

Giới thiệu

Để tùy chỉnh cài đặt của bạn, nhấp vào **biểu tượng Máy chủ**  nằm ở trên cùng bên phải của giao diện Agent DVR, rồi chọn **"Cài đặt"** từ menu **Cấu hình**. Xin lưu ý, nếu biểu tượng máy chủ được tô sáng bằng nền màu sắc, điều này cho thấy bạn đang vận hành trên máy chủ Agent DVR của người dùng khác thông qua [quyền hạn](#), có thể giới hạn quyền truy cập vào một số tính năng.

Chung

Các tùy chọn chung cho máy chủ Agent DVR của bạn, bao gồm tên của nó, ngôn ngữ mặc định, nhánh cập nhật và cách nó quản lý tải CPU.

Tên: Gán một tên duy nhất cho phiên bản Agent DVR của bạn. Điều này đặc biệt hữu ích nếu bạn quản lý nhiều máy chủ trên tài khoản của bạn. Lưu ý: thay đổi tên máy chủ có thể ảnh hưởng đến quyền hạn bạn đã gán cho những người khác.

Beta Track: Kiểm tra bản cập nhật từ nhánh beta thay vì nhánh phát hành.

Default Language: Đặt ngôn ngữ mặc định cho máy chủ của bạn

Default Voice: Giọng nói mặc định được sử dụng để chuyển văn bản thành giọng nói.

CPU tối đa: Chỉ định mức sử dụng CPU tối đa cho máy chủ của bạn. Các cảnh báo sẽ được gửi nếu giới hạn này được vượt quá, và Agent DVR sẽ điều chỉnh tốc độ khung hình của camera để quản lý tải.

Điều chỉnh: Tối ưu hóa Agent DVR cho phần cứng của bạn: Hiệu suất (FPS cao, ít camera), Cân bằng, hoặc Dung lượng (nhiều camera hơn hoặc phần cứng kém mạnh hơn).

Check for Updates: Bật kiểm tra các phiên bản mới của Agent DVR.

Talk Device: Thiết bị đầu ra âm thanh được sử dụng để phát lại âm thanh đàm thoại.

ONVIF Discovery: Bật hoặc tắt tìm kiếm thiết bị ONVIF định kỳ trên mạng của bạn.

Experimental Features: Kích hoạt tùy chọn này để kiểm tra các tính năng mới trong Agent. Những tính năng này thường đang trong giai đoạn phát triển và nên chỉ được sử dụng cho mục đích kiểm tra.

Bộ mã hóa phần mềm (FFmpeg GPL): Agent DVR sử dụng bản dự phòng LGPL của FFmpeg theo mặc định. Bật tùy chọn này để tải xuống bản dự phòng FFmpeg được cấp phép GPL tùy chọn, nó bổ sung các bộ mã hóa phần mềm x264 và x265 để mã hóa H.264/H.265 chất lượng cao hơn trên các hệ thống không có tăng tốc GPU. Khi bạn thay đổi cài đặt này, Agent DVR sẽ tải xuống bản dự phòng đã chọn ở nền và sau đó tự động khởi động lại để áp dụng. Các hệ thống có GPU được hỗ trợ không cần tùy chọn này. Cả hai bản dự phòng FFmpeg đều là mã nguồn mở - các kịch bản dự phòng và mã nguồn có sẵn tại github.com/ispysoftware/agentdvr-ffmpeg-build, và mỗi tệp tải xuống đều bao gồm các tệp giấy phép của nó trong thư mục licenses.

Default Camera Login: Tên người dùng và mật khẩu được điền sẵn được sử dụng khi thêm các thiết bị camera mới (hữu ích nếu các camera của bạn sử dụng cùng một đăng nhập).

Min Framerate: Tốc độ khung hình tối thiểu mà các camera sẽ bị giảm khi Agent DVR đang giảm tải CPU.

CPU Priority: Đặt mức ưu tiên của quá trình Agent DVR trên hệ thống của bạn. Khuyến nghị mức Trên bình thường.

Apply Schedule at Start: Bật tùy chọn này để áp dụng các cài đặt lập lịch khi khởi động, đảm bảo các thiết bị của bạn ở trạng thái chính xác theo lịch trình của bạn. Nếu không được chọn, Agent DVR sẽ bắt đầu với các thiết bị ở trạng thái đã biết lần cuối.

Notify on Disconnect: Kích hoạt tùy chọn này để nhận thông báo nếu máy chủ của bạn mất kết nối với các dịch vụ web một cách bất ngờ.

VLC Directory: Chỉ định thư mục cài đặt của VLC (v3+). Điều này thường được phát hiện tự động bởi hệ thống.

Đàm thoại khi nhấn: Bật chế độ đàm thoại khi nhấn, trong đó chỉ có thể giao tiếp khi nút đàm thoại được nhấn.

SignalR Method: Chọn phương thức SignalR (được Agent DVR sử dụng để thiết lập các kết nối từ xa). Điều này chủ yếu dùng để khắc phục sự cố truy cập từ xa.

Wait for SignalR: Bật tùy chọn này để chờ phản hồi SignalR khi khởi động, có thể giúp giải quyết các sự cố kết nối trên macOS.

Các máy chủ AI

Kết nối Agent DVR với các máy chủ AI để thêm các tính năng thông minh như Nhận dạng đối tượng vào camera của bạn.

[Xem Cài đặt AI](#)

Đám mây

Kết nối Agent DVR với các tài khoản lưu trữ đám mây của bạn tại đây để camera của bạn có thể tải lên các bản ghi và ảnh ngoài trang web một cách tự động.

Các nhà cung cấp dịch vụ đám mây được hỗ trợ

Box

Drive

DropBox

NextCloud / WebDav

OneDrive

OneDrive Business
OpenDrive
S3

Nhấp nút thích hợp để ủy quyền cho Agent DVR kết nối với máy chủ đám mây của bạn. Nếu bạn gặp bất kỳ sự cố nào, hãy cân nhắc tạm thời vô hiệu hóa xác thực hai yếu tố trên tài khoản máy chủ đám mây của bạn. Sau khi Agent DVR có quyền truy cập, bạn có thể quản lý các tải lên đám mây bằng cách điều chỉnh [cài đặt đám mây của camera](#).

Lưu trữ đám mây S3

Đối với các tùy chọn Lưu trữ S3, oauth không được sử dụng. Thay vào đó, bạn sẽ cần cung cấp ID máy khách và khóa bí mật để tải lên. Agent DVR tương thích với Amazon S3 và các nhà cung cấp S3 khác như Google Cloud.

Cài đặt Amazon S3

Thiết lập tài khoản lưu trữ của bạn trên AWS và nhập các tham số S3 cần thiết. Trường URL nên để trống cho Amazon S3, vì nó được cấu hình tự động.

Cài đặt Google Cloud S3

Để lưu trữ đám mây Google Cloud S3, hãy bắt đầu bằng cách tạo một nhóm mới trong giao diện Google Cloud. Sau đó, tạo [Khóa truy cập](#), sẽ cung cấp một khóa và một khóa bí mật để cấu hình Agent DVR. Đặt URL thành **https://storage.googleapis.com**. Lưu ý: Tên vùng không bắt buộc cho thiết lập này.

Máy chủ FTP

Cấu hình và quản lý máy chủ FTP của bạn một cách thuận tiện tại đây. Sau khi thêm một máy chủ, bạn có thể dễ dàng chọn nó cho bất kỳ camera nào thông qua các tùy chọn chỉnh sửa. Để biết thêm chi tiết về cài đặt FTP của camera, vui lòng tham khảo [FTP camera](#).

Tên: Gán tên cục bộ cho máy chủ của bạn để dễ dàng nhận dạng trong Agent.
Tên người dùng: Nhập tên người dùng máy chủ FTP của bạn.
Mật khẩu: Nhập mật khẩu máy chủ FTP của bạn.
Máy chủ: Chỉ định URL máy chủ FTP của bạn, bắt đầu bằng ftp:// hoặc sftp:// (ví dụ: ftp://192.168.12.1).
Cổng: Số cổng mà máy chủ FTP của bạn sử dụng, thường là 21 cho ftp:// và 22 cho sftp://.
Sử dụng SFTP: Bật tùy chọn này nếu máy chủ của bạn sử dụng SFTP.
Sử dụng thụ động: Chọn chế độ FTP thụ động bằng cách đánh dấu tùy chọn này.
Đổi tên: Kích hoạt tùy chọn này sẽ khiến Agent DVR tải tệp lên dưới một tên tạm thời và sau đó đổi tên chúng sau khi tải lên. Điều này đặc biệt hữu ích để giảm thiểu hiệu ứng nhấp nháy khi phát trực tuyến video qua FTP và javascript. Tìm hiểu thêm .

Hàng đợi tối đa: Đặt giới hạn cho kích thước hàng đợi tải lên. Nếu đạt đến giới hạn này, Agent DVR sẽ dừng chấp nhận các tệp mới để tải lên. Lưu ý rằng kích thước hàng đợi được quản lý theo từng camera.

Bố cục

Bố cục kiểm soát cách các Camera được sắp xếp trên chế độ xem trực tiếp. Sử dụng tab này bạn có thể thêm, chỉnh sửa và xóa [bố cục](#)

LDAP

Sử dụng máy chủ LDAP của bạn (openLDAP, Active Directory, v.v.) để xử lý đăng nhập. Điều này sử dụng tính năng đăng nhập cục bộ nên yêu cầu giấy phép. Bạn có thể tìm các cài đặt này trên tab LDAP của hộp thoại Người dùng trong Cài đặt máy chủ.

Sử dụng LDAP, người dùng của bạn có thể đăng nhập vào máy khách web cục bộ bằng thông tin đăng nhập LDAP của họ. Điều này sẽ xác thực họ chống lại máy chủ LDAP của bạn và tạo tài khoản cục bộ cho họ tự động.

Đã bật: Bật hoặc tắt đăng nhập bằng LDAP.

Địa chỉ máy chủ: Nhập địa chỉ máy chủ LDAP của bạn, ví dụ ldap.example.com

Cổng: Cổng máy chủ LDAP. Thường là 389 hoặc 636 cho LDAP qua SSL. Nếu bạn đang sử dụng Active Directory và gặp lỗi Referral, hãy thử cổng 3268 (Global Catalog).

Là Active Directory: Chọn điều này nếu bạn đang sử dụng AD (nó sửa đổi một số trường được chuyển đến LDAP).

Sử dụng SSL: Chọn nếu bạn đang sử dụng kết nối an toàn

Xác thực chứng chỉ: Xác thực chứng chỉ SSL của máy chủ. Để tắt cái này nếu bạn sử dụng chứng chỉ tự ký.

Sử dụng xác thực cơ bản: Sử dụng xác thực cơ bản khi ràng buộc với máy chủ LDAP.

Cơ sở tìm kiếm LDAP: Cơ sở tìm kiếm miền. ví dụ DC=myorg,DC=com

Phiên bản giao thức: Mặc định là 3

Tên chung: Thuộc tính được sử dụng để khớp tên người dùng, ví dụ sAMAccountName cho Active Directory hoặc uid cho openLDAP.

Đăng nhập dịch vụ: Tên người dùng và mật khẩu tùy chọn cho tài khoản dịch vụ được sử dụng để tra cứu chi tiết người dùng và thành viên của nhóm. Bắt buộc nếu máy chủ của bạn không cho phép ràng buộc ẩn danh.

Quyền hạn của nhóm

Sử dụng Quyền hạn của nhóm, bạn có thể thêm tên nhóm người dùng LDAP và quyền hạn để áp dụng cho các nhóm đó. Bạn phải thêm ít nhất một nhóm LDAP để cấu hình đăng nhập LDAP. Khi người dùng đăng nhập, hệ thống sẽ so khớp thành viên nhóm người dùng LDAP của họ với các nhóm này và áp dụng các

quyền hạn mà nó tìm thấy. Nếu người dùng là thành viên của nhiều nhóm, các quyền hạn sẽ được kết hợp (thông qua phép toán OR).

☰ Ví dụ cấu hình LDAP

Active Directory (Windows Server)

Cấu hình cơ bản

Địa chỉ máy chủ `dc1.company.local`

Cổng 389 (LDAP) hoặc 636 (LDAPS)

Là Active Directory ✓ Đã bật

Sử dụng SSL ✓ Đã bật (được khuyến nghị)

Sử dụng xác thực cơ bản ✓ Đã bật

Cơ sở tìm kiếm LDAP DC=company,DC=local

Phiên bản giao thức 3

Tên chung	SAMAccountName
-----------	----------------

Đăng nhập dịch vụ (Tùy chọn)

Tên người dùng	ldap-service@company.local
----------------	----------------------------

Mật khẩu [service account password]

i Định dạng đăng nhập:

Người dùng có thể đăng nhập bằng:

- john.doe
- COMPANY\john.doe
- john.doe@company.local

OpenLDAP Server

Cấu hình cơ bản

Địa chỉ máy chủ ldap.company.com

Cổng 389 (LDAP) or 636 (LDAPS)

Là Active Directory ✗ Đã tắt

Sử dụng SSL ✓ Đã bật (recommended)

Sử dụng xác thực cơ bản ✓ Đã bật

Cơ sở tìm kiếm LDAP dc=company,dc=com

Phiên bản giao thức 3

Tên chung uid

Đăng nhập dịch vụ (Bắt buộc)

Tên người dùng cn=ldap-reader,ou=system,dc=company,dc=com

Mật khẩu [service account password]

Quan trọng:

Tài khoản dịch vụ được yêu cầu để tìm kiếm người dùng vì ràng buộc ẩn danh thường bị vô hiệu hóa.

Đăng nhập người dùng:

Người dùng đăng nhập bằng uid của họ:

john.doe

Máy chủ Kiểm tra Công khai ForumSys

Cấu hình Cơ bản

Địa chỉ máy chủ	ldap.forumsys.com
Cổng	389
Là Active Directory	✗ Đã tắt
Sử dụng SSL	✗ Đã tắt (chỉ kiểm tra)
Sử dụng xác thực cơ bản	✓ Đã bật
Cơ sở tìm kiếm LDAP	dc=example,dc=com
Phiên bản giao thức	3
Tên chung	uid
Đăng nhập dịch vụ (Không bắt buộc)	
Tên người dùng	(để trống)
Mật khẩu	(để trống)

Người dùng Kiểm tra Sẵn sàng:

einstein / password

newton / password

galileo / password

tesla / password

Google Secure LDAP

Cấu hình cơ bản

Địa chỉ máy chủ	ldap.google.com
Cổng	636
Là Active Directory	✗ Đã tắt
Sử dụng SSL	✓ Đã bật
Sử dụng xác thực cơ bản	✓ Đã bật
Cơ sở tìm kiếm LDAP	dc=company,dc=com
Phiên bản giao thức	3
Tên chung	uid

Đăng nhập dịch vụ (Bắt buộc)

Tên người dùng	[service account email]
Mật khẩu	[service account password]

Bắt buộc:

Tài khoản dịch vụ phải được cấu hình trong Bảng điều khiển quản trị viên Google với quyền hạn LDAP thích hợp.

Ghi chú Cấu hình & Khắc phục sự cố

Khuyến nghị SSL/TLS

- **Sản xuất:** Luôn sử dụng SSL (cổng 636) hoặc StartTLS (cổng 389 với SSL được bật)
- **Đang kiểm tra:** Kết nối không SSL chỉ được chấp nhận cho môi trường kiểm tra

Active Directory so với OpenLDAP

- **Active Directory:** Sử dụng `sAMAccountName` cho Tên chung
- **OpenLDAP/Khác:** Thường sử dụng `uid` cho Tên chung

Lựa chọn cổng

- **389:** LDAP tiêu chuẩn (có thể sử dụng StartTLS)
- **636:** LDAP qua SSL (LDAPS)
- **3268:** AD Global Catalog (không mã hóa)
- **3269:** AD Global Catalog qua SSL

Tài khoản dịch vụ

- **Active Directory:** Có thể sử dụng định dạng UPN (`service@domain.com`)
- **OpenLDAP:** Yêu cầu định dạng DN đầy đủ (`cn=service,ou=users,dc=domain,dc=com`)
- **Tùy chọn:** Nếu không được chỉ định, thông tin xác thực người dùng sẽ được sử dụng cho các tìm kiếm nhóm

Các vấn đề thường gặp

Lỗi chứng chỉ

Đảm bảo chứng chỉ SSL hợp lệ hoặc cấu hình xác thực chứng chỉ đúng cách.

Thời gian chờ kết nối

Đảm bảo các cổng LDAP có thể truy cập được từ máy chủ của bạn và các quy tắc tường lửa cho phép lưu lượng truy cập.

Quyền hạn bị từ chối

Tài khoản dịch vụ phải có quyền đọc đối với các đối tượng người dùng và nhóm.

Không tìm thấy người dùng

Cơ sở tìm kiếm phải đủ rộng để bao gồm tất cả người dùng và nhóm trong thư mục của bạn.

OAuth

Sử dụng một Nhà cung cấp Danh tính của bên thứ ba (như Okta, Microsoft Entra ID, Google, v.v.) để xử lý các lần đăng nhập thông qua các tiêu chuẩn OAuth 2.0 và OpenID Connect. Điều này sử dụng tính năng đăng nhập cục bộ nên yêu cầu một giấy phép.

Sử dụng OAuth2, người dùng của bạn có thể đăng nhập vào máy khách web cục bộ bằng cách sử dụng thông tin xác thực công ty hiện có của họ. Điều này sẽ xác thực họ đối với nhà cung cấp của bạn, và nếu thành công, sẽ tự động tạo hoặc cập nhật một tài khoản cục bộ cho họ.

Đã bật: Bật hoặc tắt các lần đăng nhập bằng OAuth2.

Tên nhà cung cấp: Một tên thân thiện cho nhà cung cấp xuất hiện trên nút đăng nhập, ví dụ "Đăng nhập bằng Google".

ID máy khách: Mã định danh công khai duy nhất cho ứng dụng của bạn, được cung cấp bởi Nhà cung cấp Danh tính của bạn.

Bí mật máy khách: Bí mật máy khách cho ứng dụng của bạn. Giữ bí mật này.

Người phát hành: URL gốc của máy chủ ủy quyền của nhà cung cấp của bạn. Đây là URL cơ sở mà từ đó tất cả các điểm cuối khác được khám phá.

Điểm cuối ủy quyền: URL nơi người dùng được gửi đến để đăng nhập.

Điểm cuối Token: URL mà ứng dụng của bạn sử dụng để trao đổi mã ủy quyền lấy một ID token.

URI chuyển hướng: URL chính xác mà nhà cung cấp sẽ gửi người dùng trở lại sau khi đăng nhập thành công. Điều này phải được thêm vào danh sách được phép với nhà cung cấp của bạn. Đối với các ứng dụng LAN, đây thường là một địa chỉ localhost (ví dụ: `http://localhost:8090/`).

Phạm vi: Danh sách các quyền hạn được phân tách bằng khoảng trắng mà ứng dụng của bạn đang yêu cầu. Ít nhất, điều này phải bao gồm `openid` `profile` `email` và một phạm vi cho các nhóm, ví dụ `groups`.

Yêu cầu tên người dùng: Tên của yêu cầu trong ID token để sử dụng làm tên người dùng duy nhất của người dùng. Phương pháp tiêu chuẩn là sử dụng `preferred_username` hoặc `email`.

Yêu cầu nhóm: Tên của yêu cầu trong ID token chứa các thành viên nhóm của người dùng. Điều này thường là `groups`.

Quyền hạn của nhóm

Sử dụng Quyền hạn của nhóm, bạn có thể ánh xạ tên nhóm từ Nhà cung cấp Danh tính của bạn tới một bộ quyền hạn trong ứng dụng này. Bạn phải thêm ít nhất một ánh xạ nhóm để cấu hình các lần đăng nhập OAuth2. Khi một người dùng đăng nhập, hệ thống sẽ kiểm tra các yêu cầu nhóm trong mã thông báo của

họ, khớp chúng với các quy tắc này và áp dụng các quyền hạn mà nó tìm thấy. Nếu một người dùng là thành viên của nhiều nhóm được ánh xạ, các quyền hạn sẽ được kết hợp (thông qua một thao tác OR), cấp cho họ quyền truy cập cho phép nhiều nhất.

Ví dụ về Cấu hình OAuth2

Okta

Cấu hình Nhà cung cấp

Người phát hành	<code>https://your-tenant.okta.com</code>
Điểm cuối ủy quyền	<code>https://your-tenant.okta.com/oauth2/v1/authorize</code>
Điểm cuối Token	<code>https://your-tenant.okta.com/oauth2/v1/token</code>
ID máy khách	Tìm thấy trong cài đặt Ứng dụng Okta
URI chuyển hướng	<code>http://localhost:8090/</code>
Phạm vi	<code>openid profile email groups</code>
Yêu cầu tên người dùng	<code>preferred_username</code>
Yêu cầu nhóm	<code>groups</code>

Ghi chú Thiết lập Okta

⚠ Cấu hình Quan trọng:

Trong **Cài đặt chung** của Ứng dụng Okta của bạn, bạn phải thêm URL của bạn vào danh sách được phép:

- **URI chuyển hướng đăng nhập:** Thêm URI chuyển hướng đầy đủ của bạn (ví dụ: `http://localhost:8090/`).
- **URI chuyển hướng đăng xuất:** Thêm URL bạn muốn người dùng được gửi đến sau khi đăng xuất (ví dụ: `http://localhost:8090/`).

Nhận Yêu cầu Nhóm:

Để bao gồm các nhóm trong mã thông báo, hãy truy cập tab **Đăng nhập** của Ứng dụng Okta của bạn, chỉnh sửa phần "OpenID Connect ID Token" và cấu hình một **Bộ lọc yêu cầu nhóm**.

Lỗi Tường lửa / 403:

Nếu bạn gặp lỗi kết nối, bạn có thể cần thêm URI chuyển hướng của bạn vào danh sách được tin cậy trong **Bảo mật > API > Nguồn gốc Được tin cậy**.

Khắc phục sự cố

400 Bad Request khi Đăng nhập hoặc Đăng xuất

Điều này gần như luôn luôn có nghĩa là **URI chuyển hướng đăng nhập** hoặc **URI chuyển hướng đăng xuất** không được cấu hình chính xác và không được đưa vào danh sách trắng trong Cài đặt ứng dụng của nhà cung cấp của bạn. URL phải khớp chính xác với những gì ứng dụng đang gửi.

Lỗi kết nối / 403 Forbidden / IDX20803

Nhà cung cấp danh tính của bạn đang chặn yêu cầu từ máy chủ của bạn. Điều này thường là do tường lửa hoặc chính sách bảo mật. Trong Okta, bạn phải thêm URL cơ sở của ứng dụng (ví dụ: `http://localhost:8090`) vào danh sách được tin tưởng dưới **Bảo mật > API > Trusted Origins**. Các nhà cung cấp khác có thể có các cài đặt "CORS" hoặc "Web Origins" tương tự.

Không trả về Các nhóm

Điều này có thể có nhiều nguyên nhân:

- **Phạm vi** trong cấu hình của bạn thiếu phạm vi bắt buộc cho các nhóm, ví dụ: `groups`
- Người dùng mà bạn đang kiểm tra không phải là thành viên của bất kỳ nhóm nào trong Nhà cung cấp danh tính.
- Nhà cung cấp không được cấu hình để gửi yêu cầu nhóm. Trong Okta, bạn phải rõ ràng cấu hình một **Bộ lọc yêu cầu nhóm** trong cài đặt "Sign On" của ứng dụng để thêm các nhóm vào ID Token.
- Tên **Group Claim** trong cấu hình của bạn không khớp với tên yêu cầu trong token, ví dụ: cấu hình của bạn nói `groups` nhưng token chứa `roles`

Cấp phép

Sử dụng tab này để [cấp phép Agent DVR cho mục đích kinh doanh / bật chuyển tiếp cổng truy cập từ xa](#).

Bạn có giấy phép cho Agent DVR và muốn chuyển nó sang máy tính mới? Xem [Chuyển giao Giấy phép](#). Bạn có thể xóa giấy phép cũ và nó sẽ cho phép bạn thêm giấy phép mới cho máy tính mới.

Bạn cũng có thể mua giấy phép theo khối lượng thông qua Hóa đơn. Xem [Cấp phép khối lượng](#).

Cấp phép qua dòng lệnh

Nếu bạn không có quyền truy cập Agent qua mạng cục bộ (ví dụ: bạn đang sử dụng Proxmox hoặc một số môi trường ảo khác) thì bạn có thể cấp phép Agent DVR bằng các lệnh sau. Truy cập máy tính bằng cách sử dụng terminal và đi tới thư mục chứa tệp thực thi Agent. Đảm bảo Agent không chạy:

Các lệnh này sẽ hoạt động trên v5.9.3.0+

```
sudo systemctl stop AgentDVR.service
```

```
Agent show-id
```

Lệnh này sẽ hiển thị ID duy nhất bạn cần để cấp phép cho agent hoặc chuyển giao giấy phép của bạn.

```
Agent license "LICENSE-GOES-HERE"
```

Gọi lệnh này với giấy phép của bạn và khởi động lại Agent để áp dụng.

```
sudo systemctl start AgentDVR.service
```

để khởi động lại dịch vụ Agent DVR.

Đối với các phiên bản cũ hơn:

```
sudo systemctl stop AgentDVR.service
```

Lấy ID duy nhất của bạn bằng cách chỉnh sửa Agent/Phương tiện/XML/config.xml và tìm UniqueID. Agent sẽ cần chạy ít nhất một lần để tạo tệp này.

Cấp phép cho Agent và sau đó sao chép văn bản giấy phép vào trường mới (hoặc hiện có) trong cùng tệp: <License>LICENSE-GOES-HERE</License>.

```
sudo systemctl start AgentDVR.service
```

để khởi động lại dịch vụ Agent DVR.

Gắn nhãn trắng

Khi Agent DVR được [Cấp phép](#) bạn có thể đặt nhãn riêng cho nó cho doanh nghiệp của mình hoặc cho khách hàng của bạn bằng cách sử dụng các tùy chọn trên tab Tùy chọn Whitelabel (yêu cầu giấy phép white-label):

Các tùy chọn đặt nhãn riêng áp dụng cho giao diện máy chủ của bạn chứ không phải nền tảng web từ xa của chúng tôi

Tên sản phẩm Đặt tên sản phẩm thay thế để xuất hiện ở đầu giao diện (tối đa 6 ký tự)

Hiển thị logo Tải logo lên bằng cách sử dụng tùy chọn Menu máy chủ - Tải tệp lên và nó sẽ được hiển thị bởi các khách hàng trong khi ứng dụng web tải.

Hiển thị các liên kết trợ giúp Bật hoặc tắt các liên kết trợ giúp trong ứng dụng sẽ đưa người dùng đến

trang web của chúng tôi.

Hiển thị điều khiển từ xa Hiển thị hoặc ẩn các liên kết đến dịch vụ từ xa và tích hợp của chúng tôi.

Hiển thị bản quyền Hiển thị hoặc ẩn tab cấp phép này. Lưu ý rằng nếu tab này bị ẩn, cách duy nhất để hiển thị nó lại là dừng dịch vụ Agent DVR, chỉnh sửa Media/XML/config.xml trong thư mục Agent DVR và đặt ShowLicensing thành "true" rồi khởi động lại nó.

Văn bản giới thiệu Đặt văn bản được hiển thị khi bạn nhấp vào biểu tượng Thông tin trong giao diện.

Máy chủ cục bộ

Những cài đặt này kiểm soát máy chủ web được tích hợp sẵn lưu trữ giao diện người dùng Agent DVR. Thay đổi chúng để di chuyển cổng máy chủ web, bật HTTPS hoặc hạn chế những người có thể kết nối.

Cổng: Cổng cục bộ được sử dụng bởi Agent. Mặc định là 8090.

Cổng WAN: Nếu bạn đã chuyển tiếp cổng cho Agent DVR thì hãy chỉ định cổng bên ngoài tại đây (được sử dụng cho kết nối ứng dụng di động).

Cổng SSL: Cổng cho kết nối SSL với máy chủ của bạn. Đặt thành 0 để tắt. Trước khi đặt cài đặt này, vui lòng [đọc các hướng dẫn](#).

Chỉ SSL: Chỉ chấp nhận yêu cầu SSL. Hãy kiểm tra xem SSL có hoạt động trước!

Chứng chỉ SSL: Tập chứng chỉ cho kết nối SSL.

Mật khẩu SSL: Mật khẩu cho chứng chỉ SSL của bạn.

Proxy tin cậy: Địa chỉ IP của các proxy đảo ngược được phép báo cáo địa chỉ IP khách hàng thực. Để trống trừ khi bạn chạy một proxy (ví dụ: nginx, Caddy, Cloudflare Tunnel) trước Agent.

Liên kết với giao diện: Theo mặc định, Agent DVR giám sát tất cả các giao diện. Bạn có thể chỉ định một giao diện mạng cụ thể để giám sát tại đây. Nếu cài đặt này gây gián đoạn truy cập, bạn có thể khôi phục mặc định bằng cách đặt BindInterface thành '*' trong Agent/Media/XML/config.xml.

Bảo vệ API: Bật xác thực cơ bản cho các điểm cuối API. Lưu ý rằng điều này có thể ảnh hưởng đến một số tích hợp.

Thời gian chờ truy cập: Đặt giới hạn thời gian cho truy cập máy chủ thông qua quyền hạn (tính bằng phút). 0 cho truy cập không giới hạn.

Phiên tối đa: Giới hạn số lượng kết nối trình duyệt web đồng thời. Các kết nối vượt quá sẽ bị ngắt kết nối. Đặt thành 0 cho không giới hạn.

Bật ZeroConf: Bật dịch vụ khám phá mạng tự động, cho phép Agent DVR được khám phá bởi các ứng dụng khác bao gồm các ứng dụng di động và ứng dụng khay Windows.

Chặn truy cập bên ngoài: Chọn tùy chọn này để hoàn toàn chặn truy cập từ cổng thông tin web từ xa.

Máy chủ TURN

Máy chủ TURN là chìa khóa để bật tính năng truy cập từ xa đến máy chủ Agent DVR và các thiết bị của bạn. Nó giúp tạo điều kiện cho các kết nối khi các kết nối ngang hàng trực tiếp không khả thi, chẳng hạn như khi các thiết bị nằm sau NAT hoặc tường lửa.

Agent DVR đi kèm với máy chủ TURN được tích hợp sẵn và cấu hình nó cũng như giữ nó chạy tự động. Bạn cũng có thể sử dụng máy chủ TURN của riêng mình nếu bạn có [giấy phép cho truy cập từ xa](#).

Máy chủ STUN: Danh sách các máy chủ STUN công khai có sẵn để sử dụng khi thiết lập kết nối.

Máy chủ TURN: Chỉ định có sử dụng máy chủ TURN được tích hợp sẵn hay máy chủ TURN tùy chỉnh. Vô hiệu hóa máy chủ TURN có thể làm gián đoạn quyền truy cập.

Địa chỉ TURN: Địa chỉ IP sử dụng cho máy chủ TURN. Để trống để tự động.

Cổng TURN: Cổng máy chủ STUN/TURN (mặc định 3478).

Cổng tối thiểu của máy chủ TURN: Giới hạn dưới của phạm vi cổng cho các phân bổ chuyển tiếp TURN. Mặc định là 50000. Khuyến nghị chuyển tiếp phạm vi này nhưng thường không bắt buộc, vì lưu lượng chuyển tiếp thường đi qua cổng TURN.

Cổng tối đa của máy chủ TURN: Giới hạn trên của phạm vi cổng cho các phân bổ chuyển tiếp TURN. Mặc định là 50100. Khuyến nghị chuyển tiếp phạm vi này nhưng thường không bắt buộc.

Sử dụng cài đặt **Máy chủ TURN tùy chỉnh** nếu bạn muốn sử dụng máy chủ TURN được lưu trữ bên ngoài để kết nối truy cập từ xa trực tiếp đến Agent DVR. Nếu bạn cấu hình những tùy chọn này, bạn sẽ cần đặt chế độ máy chủ TURN ở trên thành **Tùy chỉnh**. Bạn sẽ cần lấy những chi tiết này từ nhà cung cấp của mình. Cần có giấy phép để truy cập từ xa đến Agent DVR.

Giao diện người dùng

Những tùy chọn này tùy chỉnh giao diện Agent DVR, từ dấu thời gian mặc định trên video và các định dạng ngày giờ đến những phần nào của giao diện người dùng có sẵn.

Giới hạn

Cảnh báo tối đa: Số lượng cảnh báo tối đa để lưu trữ. Khi đạt đến giới hạn này, Agent sẽ xóa các cảnh báo cũ.

Chế độ xem: Số lượng chế độ xem sẵn sàng trên màn hình phát trực tiếp.

Kế hoạch: Số lượng kế hoạch sẵn sàng trên màn hình sơ đồ mặt bằng.

Mặc định dấu thời gian

Kiểu dấu thời gian mặc định cho các camera sử dụng cài đặt dấu thời gian toàn cầu.

Bộ định dạng: Văn bản dấu thời gian. Ví dụ: {FPS},{RES},{0:G},{0:T},{NAME},{REC},{0:dd MMM yy}

Vị trí: Nơi dấu thời gian xuất hiện trên video, hoặc Không để ẩn nó.

Màu văn bản / Màu nền: Màu văn bản và nền của dấu thời gian.
Hiển thị nền: Vẽ nền phía sau văn bản dấu thời gian.
Độ trong suốt: Độ trong suốt của nền dấu thời gian.
Kích thước phông chữ tự động: Tự động điều chỉnh kích thước phông chữ dấu thời gian dựa trên độ phân giải video, hoặc bỏ chọn để đặt Kích thước phông chữ cố định.
Màu đường viền / Kích thước đường viền: Thêm đường viền vào văn bản dấu thời gian.

Các định dạng thời gian

Mã vùng văn hóa: Đặt mã vùng văn hóa để định dạng ngày trên dấu thời gian (ví dụ, en-US cho tiếng Anh Mỹ, fr-CA cho tiếng Pháp Canada). Xem danh sách này để biết thêm tùy chọn.
Định dạng thời gian: Chọn định dạng để hiển thị ngày và giờ trong giao diện Agent DVR. Mặc định là định dạng 12 giờ ("MMM DD YYYY h:mm:ss A"). Để định dạng 24 giờ, hãy sử dụng "YYYY-MM-DD H:mm:ss".
Định dạng thời gian (nhỏ): Chọn định dạng để hiển thị ngày nhỏ trong giao diện Agent DVR. Mặc định là định dạng 12 giờ ("MMM DD h:mm A").
Định dạng ngày: Chọn định dạng ngày
YYYY: Năm 4 chữ số '2019'
YY: Năm 2 chữ số '19'
MMMM: Tháng đầy đủ 'June'
MMM: Tháng 3 ký tự 'Jun'
MM: Tháng trong năm, có padding '06'
M: Tháng trong năm '6'
DD: Ngày trong tháng, có padding '01'
D: Ngày trong tháng '1'
Do: Ngày trong tháng có co rút số thứ tự '1st'
HH: Giờ trong ngày từ 0-24, có padding, '14'
H: Giờ trong ngày từ 0-24, '14'
hh: Giờ trong ngày trên đồng hồ 12 giờ, có padding, '02'
h: Giờ trong ngày trên đồng hồ 12 giờ, '2'
mm: Phút, có padding, '04'
m: Phút, '4'

ss: Giấy, có padding
s: Giấy
A: 'AM' hoặc 'PM'
a: 'am' hoặc 'pm'

Cài đặt mặc định của trình phát

Bỏ qua đến chuyển động: Khi phát lại các bản ghi, hãy bỏ qua đến lần đầu tiên phát hiện chuyển động.

Thẻ

Thẻ tệp: Tập hợp các thẻ sẵn sàng để gắn thẻ các bản ghi. Điều này được tự động điền khi bạn gắn thẻ các bản ghi hoặc bạn có thể chỉnh sửa nó ở đây.

Thẻ hình ảnh: Tập hợp các thẻ sẵn sàng để gắn thẻ các hình ảnh. Điều này được tự động điền khi bạn gắn thẻ các hình ảnh hoặc bạn có thể chỉnh sửa nó ở đây.

Các phần

Chọn các trình xem sẵn sàng để hiển thị trong giao diện người dùng. Bỏ chọn bất kỳ phần nào mà bạn muốn ẩn. Chọn nút "Quản trị có toàn quyền" để kích hoạt tất cả các phần cho các quản trị viên.

Ghi nhật ký

Kiểm soát mức độ chi tiết mà Agent DVR ghi vào nhật ký của nó. Tăng mức độ nhật ký hoặc các tùy chọn thành phần bên dưới khi khắc phục sự cố, sau đó giảm chúng trở lại để giữ cho tệp nhật ký có thể quản lý được.

Kích thước nhật ký tối đa: Xác định số lượng mục tối đa có thể được giữ trong hàng đợi nhật ký.

Mức độ nhật ký: Chọn mức độ chi tiết cần ghi nhật ký, từ Không có đến Gỡ lỗi.

WebRTC: Cho phép ghi nhật ký các kết nối WebRTC, hữu ích cho việc gỡ lỗi các vấn đề xem trực tiếp.

ONVIF: Cho phép ghi nhật ký gỡ lỗi cho các thiết bị ONVIF.

Mức log FFMPEG: Điều chỉnh mức độ đầu ra gỡ lỗi cho ffmpeg. Cảnh báo: Cài đặt Theo dõi có thể nhanh chóng lấp đầy nhật ký của bạn và chỉ nên được sử dụng trong thời gian ngắn cho mục đích gỡ lỗi cụ thể.

Nhật ký SignalR: Cho phép ghi nhật ký các liên lạc với máy chủ SignalR, hữu ích cho việc gỡ lỗi chi tiết.

Ghi nhật ký Syslog

Agent DVR có thể stream nhật ký của nó tới máy chủ syslog (v6.2.6.0+). Điều này có thể hữu ích để giám sát và gỡ lỗi. Bạn có thể cấu hình máy chủ để gửi nhật ký trong [Ghi nhật ký](#).

Đã bật: Bật tắt để bật hoặc tắt Ghi nhật ký Syslog.

Máy chủ: Chỉ định địa chỉ máy chủ ví dụ: logs1.papertrailapp.com

Cổng: Cổng cần sử dụng

Danh mục: Chọn Danh mục Syslog (hoặc Cơ sở).

MQTT

MQTT, một giao thức tin nhắn IoT quan trọng, tạo điều kiện thuận lợi cho việc tích hợp liền mạch các thiết bị và dịch vụ trên mạng của bạn. Cấu hình cài đặt MQTT ở đây để bật [Sự kiện MQTT](#) trên các thiết bị của bạn, hoặc sử dụng [Các hành động](#) để gửi các thông báo tùy chỉnh đến máy chủ MQTT. Ngoài ra, Agent DVR có thể được cấu hình để phản ứng với các lệnh MQTT. Để biết thêm chi tiết, xem [MQTT](#).

Đã bật: Chuyển đổi để kích hoạt hoặc vô hiệu hóa MQTT.

Máy chủ: Nhập địa chỉ IP của máy chủ MQTT của bạn.

Cổng: Chỉ định cổng được sử dụng bởi máy chủ MQTT của bạn (mặc định là 1883).

Khám Phá Trợ Lý Tại Nhà: Quảng cáo các thiết bị có Sự kiện MQTT được bật cho Home Assistant, để chúng xuất hiện ở đó tự động với các cảm biến và công tắc. Xem [Trợ Lý Tại Nhà](#) để biết chi tiết.

Khoảng thời gian kiểm tra: Đặt khoảng thời gian tính bằng giây để Agent DVR gửi các thông báo duy trì kết nối, đảm bảo kết nối ổn định.

Giao thức: Chọn giao thức kết nối, là Không hoặc TLS.

Độ trễ LWT: Gửi thông báo ngoại tuyến đến chủ đề trạng thái sau một độ trễ (tính bằng giây, 0 để vô hiệu hóa).

Xác thực chứng chỉ: Xác thực chứng chỉ TLS của máy chủ. Tắt tùy chọn này đối với các chứng chỉ tự ký.

Phiên bản giao thức: Phiên bản giao thức MQTT để sử dụng. Giữ Mặc định trừ khi máy chủ của bạn yêu cầu một phiên bản cụ thể.

QoS: Mức độ Chất lượng Dịch vụ. Tham khảo tài liệu máy chủ MQTT của bạn để biết chi tiết.

ID máy khách: ID máy khách MQTT của bạn. Để trống để tạo tự động.

Tên người dùng: Tên người dùng máy chủ MQTT của bạn.

Mật khẩu: Mật khẩu máy chủ MQTT của bạn.

Tiền tố Khám Phá: Tiền tố chủ đề được sử dụng cho các thông báo khám phá Home Assistant (mặc định là homeassistant). Chỉ thay đổi nếu bạn đã thay đổi tiền tố khám phá trong tích hợp MQTT của Home Assistant.

Gửi thống kê: Bật tùy chọn này để cho phép Agent DVR gửi thống kê đến MQTT, chẳng hạn như mức sử dụng CPU, mức sử dụng bộ nhớ và mức sử dụng ổ đĩa.

NDI

NDI (Network Device Interface) đơn giản hóa quá trình truy cập các nguồn video IP, cung cấp các tính năng khám phá tích hợp sẵn. Nhiều camera và hệ thống giám sát video đã hỗ trợ NDI, giúp tích hợp với Agent DVR trở nên dễ dàng. Để biết thêm thông tin về công nghệ NDI và các thiết bị tương thích, hãy truy cập ndi.tv. Agent DVR hỗ trợ các nguồn NDI có khả năng video và âm thanh, cũng như điều khiển PTZ qua NDI.

Các nhóm: Tại đây, bạn có thể thêm các nhóm NDI nếu có thể. Nhập mỗi nhóm trên một dòng mới.

IP bổ sung: Thêm các địa chỉ IP NDI cụ thể để quét thiết bị. Mỗi IP phải nằm trên một dòng mới.

Hiển thị các thiết bị cục bộ: Bật tính năng này để quyết định xem các thiết bị NDI trên máy tính cục bộ (đang chạy Agent DVR) có nên được hiển thị trong danh sách hay không.

ONVIF

Agent DVR sử dụng các từ khóa trong gói XML sự kiện ONVIF để nhận dạng các sự kiện chuyển động. Vì các gói này có thể khác nhau trên các mô hình máy ảnh khác nhau, chúng tôi cung cấp một tùy chọn để bạn thêm XML sự kiện tùy chỉnh từ máy ảnh của mình để kích hoạt các sự kiện ONVIF. Tính năng này đặc biệt hữu ích nếu bạn gặp sự cố với phát hiện sự kiện ONVIF tiêu chuẩn.

XML phát hiện: Chèn gói XML sự kiện ONVIF cụ thể từ máy ảnh của bạn vào đây.

Nhật ký sự kiện: Bật tính năng này để ghi nhật ký tất cả XML đến từ máy ảnh, điều này rất hữu ích cho các mục đích gỡ lỗi. Truy cập các nhật ký này tại /logs.html trên máy chủ cục bộ của bạn.

Ví dụ, nếu bạn nhận thấy các mục nhập trong nhật ký tại /logs.html như:

```
Ignored ONVIF event: <tt:Source xmlns:tt="http://www.onvif.org/ver10/schema"><tt:SimpleItem
Name="VideoSource" Value="V_SRC_000" /><tt:SimpleItem Name="Rule" Value="MyMotionDetectorRule"
/></tt:Source><tt:Data xmlns:tt="http://www.onvif.org/ver10/schema"><tt:SimpleItem Name="State"
Value="true" /></tt:Data>
```

Và Agent DVR không nhận dạng nó là một sự kiện chuyển động, bạn có thể thêm nội dung sau vào trường XML phát hiện:

```
<tt:SimpleItem Name="Rule" Value="MyMotionDetectorRule" /></tt:Source><tt:Data
xmlns:tt="http://www.onvif.org/ver10/schema"><tt:SimpleItem Name="State" Value="true" />
</tt:Data>
```

Agent DVR sau đó sẽ hiểu các sự kiện chứa văn bản cụ thể này là các sự kiện chuyển động.

Phát lại

Những cài đặt này điều chỉnh cách Agent DVR hiển thị và cung cấp video cho trình duyệt web và thông qua API.

Kích thước luồng tối đa: Đặt độ phân giải cao nhất để phát trực tuyến đến web client. Độ phân giải cao hơn có thể tăng đáng kể mức sử dụng CPU.

Độ phân giải cao DPI: Phát trực tuyến video ở độ phân giải đầy đủ của các màn hình mật độ cao (màn hình 4K, Mac, điện thoại) để có hình ảnh sắc nét hơn, với chi phí là tải mã hóa nhiều hơn. Các giới hạn kích thước luồng vẫn áp dụng.

Đã tắt: Độ phân giải tiêu chuẩn (mặc định).

GPU: Độ phân giải đầy đủ chỉ dành cho những người xem sử dụng mã hóa GPU, nơi tải thêm là không đáng kể.

Đã bật: Độ phân giải đầy đủ cho tất cả những người xem. Tăng mức sử dụng CPU với mã hóa phần mềm.

Phông chữ mặc định: Phông chữ mặc định được sử dụng để hiển thị văn bản như dấu thời gian trên video.

FPS video: Số khung hình tối đa trên giây (tốc độ khung hình) cho video được gửi đến trình duyệt web.

Chế độ lắp đầy: Chọn xem hình ảnh từ camera có lắp đầy không gian sẵn sàng (Lắp đầy) hay giữ nguyên tỷ lệ khung hình của nó (Giữa).

Sử dụng GPU: Bật sử dụng GPU để giải mã các tệp video đã lưu.

Sử dụng GPU cho web client: Sử dụng GPU để mã hóa video phát trực tuyến đến web client. Yêu cầu Bắt buộc H264.

Chất lượng JPEG: Cài đặt chất lượng mặc định để mã hóa hình ảnh jpeg. Các giá trị cao hơn có thể sử dụng nhiều CPU và lưu trữ hơn.

Kích thước MJPEG tối đa: Kích thước luồng MJPEG tối đa mà Agent DVR sẽ tạo ra thông qua API.

Kích thước MJPEG mặc định: Kích thước luồng MJPEG mặc định mà Agent DVR sẽ tạo ra thông qua API, được sử dụng khi không có tham số kích thước được chỉ định.

Bắt buộc H264: Sử dụng H264 để phát trực tuyến video đến máy khách. Hủy chọn nếu chế độ xem trực tiếp dừng hoạt động.

Thiết bị GPU mặc định: Chọn thiết bị GPU mặc định để sử dụng khi bạn có nhiều hơn một.

Bộ giải mã GPU mặc định *: Chọn bộ giải mã phần cứng ưa thích. Agent DVR sẽ cố gắng các tùy chọn khác nếu tùy chọn ưa thích không thành công.

Codec ghi mặc định *: Chọn bộ mã hóa phần cứng ưa thích. Agent DVR sẽ sử dụng các tùy chọn thay thế nếu cần thiết.

Kích thước phân mảnh AI: Số thiết bị tối đa trên mỗi phiên suy luận trong hệ thống AI nội bộ. Các giá trị thấp hơn cải thiện độ ổn định dưới tình trạng tạo tác cao với chi phí là bộ nhớ GPU bổ sung. Các thay đổi áp dụng sau khi khởi động lại.

Thay đổi kích thước hiệu suất cao: Sử dụng thuật toán thay đổi kích thước cơ bản để giảm mức sử dụng CPU. Điều này nhanh nhưng có thể dẫn đến các đường cấu trúc trong hình ảnh.

Thay đổi kích thước tệp để phát lại: Thay đổi kích thước các tệp được ghi khi phát lại chúng để giảm tải. Hủy chọn nếu muốn hỗ trợ ảnh độ phân giải đầy đủ trong quá trình phát lại.

* Lưu ý rằng mã hóa và giải mã GPU phụ thuộc vào khả năng tương thích phần cứng của máy tính, trình điều khiển và hỗ trợ thư viện FFmpeg của bạn. Để kiểm tra xem Agent DVR có đang sử dụng các thiết bị phần cứng của bạn hay không, hãy bắt đầu ghi hình và xem các nhật ký tại </logs.html> trong máy khách cục bộ. Agent DVR sẽ quay trở lại mã hóa dựa trên CPU nếu mã hóa GPU không thành công.

Các máy chủ RTMP

Agent DVR cung cấp khả năng truyền phát video tới các điểm cuối RTMP như Twitch và YouTube, cho phép bạn phát sóng hoặc nhúng dòng sống trên trang web của mình. Để biết thêm thông tin về cách nhúng các dòng sống này, vui lòng tham khảo [Cài đặt RTMP](#).

Truyền phát RTMP có thể được kích hoạt từ trình đơn Máy chủ  hoặc được lên lịch để tự động bắt đầu và dừng bằng cách sử dụng [bộ lập lịch thiết bị](#).

URL: Điểm cuối RTMP để phát hành video, thường ở định dạng `rtmp://a.rtmp.youtube.com/live2`.

Khóa dòng sống: Hãy tham khảo hướng dẫn nhúng được liên kết ở trên để biết hướng dẫn về cách lấy khóa dòng sống của bạn.

Kích thước: Chọn độ phân giải cho bản phát sóng của bạn. Ghi nhớ, độ phân giải cao hơn tiêu tốn nhiều băng thông và tài nguyên CPU hơn.

Chất lượng: Điều chỉnh cài đặt chất lượng cơ bản. Giá trị mặc định là 8. Giá trị thấp hơn có nghĩa là chất lượng giảm nhưng cũng sử dụng băng thông thấp hơn.

Tốc độ khung hình: Đặt tốc độ khung hình mong muốn cho video. Giá trị mặc định là 15 khung hình mỗi giây.

Codec: Chọn bộ mã hóa được sử dụng cho dòng sống. Bộ mã hóa GPU giảm mức sử dụng CPU.

Bao gồm âm thanh: Bao gồm âm thanh trong dòng sống của bạn. Nếu đã tắt, Agent DVR sẽ tạo một bản nhạc giả lập im lặng.

Thời lượng tối đa: Đặt thời lượng truyền phát tối đa theo giây. Agent DVR sẽ dừng truyền phát sau khoảng thời gian này. Nhập 0 để truyền phát liên tục.

Stream khi khởi động: Bắt đầu truyền phát tới máy chủ này khi Agent DVR khởi động, sử dụng thiết bị cuối cùng được truyền phát tới nó.

Bảo mật

Những cài đặt này được thiết kế để quản lý cách Agent DVR xử lý việc kích hoạt và hủy kích hoạt hệ thống, thông qua biểu tượng khóa trong giao diện hoặc qua các tích hợp/API.

Trễ kích hoạt: Độ trễ thời gian tính bằng giây từ khi bạn nhấp vào biểu tượng Kích hoạt (biểu tượng khóa ở trên cùng bên trái trong Agent) cho đến khi Agent DVR thực sự kích hoạt cảnh báo.

Mã hủy báo động: Mã này được dùng để hủy kích hoạt Agent DVR, có thể dùng trong các dụng cụ như [Alexa](#). Mã mặc định là **1234**.

Cấu hình kích hoạt: Chọn một hồ sơ để tự động áp dụng khi hệ thống được kích hoạt (sử dụng biểu tượng khóa ở góc trên cùng bên trái của giao diện).

Hồ sơ hủy kích hoạt: Chọn một hồ sơ để tự động áp dụng khi hệ thống được hủy kích hoạt (sử dụng biểu tượng mở khóa ở góc trên cùng bên trái của giao diện).

SMTP

Sử dụng những cài đặt này để gửi cảnh báo email từ Agent DVR thông qua máy chủ thư của riêng bạn. Bạn có tùy chọn sử dụng một đăng ký ispyconnect.com cho các cảnh báo email hoặc cấu hình máy chủ SMTP của riêng bạn. **Hãy ghi nhớ, để gửi email, bạn cần [thiết lập một hành động để gửi email](#).** Để được hỗ trợ với bất kỳ vấn đề nào, hãy tham khảo [Khắc phục sự cố SMTP](#).

Sử dụng SMTP: Bật tùy chọn này để sử dụng máy chủ SMTP của riêng bạn cho tin nhắn.

Tên người dùng: Tên người dùng máy chủ SMTP của bạn.

Mật khẩu: Mật khẩu máy chủ SMTP của bạn.

Địa chỉ gửi: Địa chỉ email để gửi từ đó, ví dụ, bạn@mienien.com.

Máy chủ: Địa chỉ IP hoặc web của máy chủ SMTP của bạn.

Cổng: Cổng mà máy chủ SMTP của bạn sử dụng. Mặc định là 25.

Sử dụng SSL: Bật tùy chọn này cho liên lạc SMTP qua SSL.

Mẫu cảnh báo: Đặt Chủ đề và Thông báo mặc định cho các email cảnh báo.

Xác thực chứng chỉ: Xác thực chứng chỉ SSL của máy chủ. Để tắt cái này nếu bạn sử dụng chứng chỉ tự ký.

Gửi hình ảnh kích thước đầy đủ: Kiểm tra để gửi hình ảnh với độ phân giải đầy đủ thay vì gửi các phiên bản được thay đổi kích thước, nhỏ hơn.

Nhúng hình ảnh: Hiển thị hình ảnh trong phần thân email. Điều này có thể gây ra hình ảnh trùng lặp trên một số ứng dụng email.

Lưu trữ

Các tùy chọn này giúp quản lý đĩa cho các bản ghi của bạn: nhận cảnh báo email trước khi vị trí lưu trữ đầy và bảo vệ các video quan trọng khỏi bị xóa tự động.

Cấu hình: Xem [Cài đặt lưu trữ](#)

Địa chỉ email lưu trữ: Cung cấp một địa chỉ email để nhận cảnh báo khi đạt đến các giới hạn lưu trữ. Điều này yêu cầu cài đặt SMTP hoặc đăng ký.

Ngưỡng thông báo: Đặt tỷ lệ phần trăm không gian được sử dụng tại vị trí lưu trữ để kích hoạt thông báo email. Lưu ý rằng đây là tính toán dựa trên không gian tối đa được cấp phát, không phải không gian trống trên ổ đĩa.

Khoảng thời gian email: Xác định tần suất gửi email cảnh báo lưu trữ, tính bằng giờ.

Khoảng thời gian lưu trữ: Điều chỉnh tần suất các hoạt động [Quản lý lưu trữ](#) của Agent DVR.

Tự động khóa thẻ Tự động khóa các bản ghi có thể được chỉ định để ngăn chặn xóa hoặc loại bỏ vô tình do quản lý lưu trữ. Để xóa các bản ghi này, bạn sẽ cần mở khóa chúng trong giao diện người dùng.

Người dùng

Để biết thông tin về quyền hạn người dùng từ xa, vui lòng tham khảo [Quyền hạn từ xa](#).

Lưu ý: Phiên bản miễn phí của Agent DVR cho phép thêm một người dùng quản trị viên.

Với một [giấy phép](#) thích hợp, bạn có thể thêm nhiều người dùng với các quyền hạn khác nhau vào máy chủ Agent DVR cục bộ của mình, chẳng hạn để cấp cho các thành viên gia đình hoặc nhóm bảo mật riêng của họ với quyền truy cập hạn chế.

Để thêm người dùng, hãy vào Cài đặt máy chủ và truy cập tab Người dùng.

Tên người dùng: Đây là tên người dùng để đăng nhập máy chủ cục bộ (khác với tên người dùng ispyconnect.com của bạn).

Mật khẩu: Tạo mật khẩu cho tài khoản cục bộ.

Các nhóm: Gán hoặc tạo các nhóm cho người dùng. Các nhóm hoạt động tương tự như quyền hạn người dùng từ xa, nhưng không cần phải bao gồm tên máy chủ. Để hạn chế quyền truy cập:

Gán tên nhóm trong cài đặt thiết bị dưới tab Chung (ví dụ: "outside").

Trong quyền hạn của người dùng, thêm nhóm "outside" để hạn chế quyền truy cập của họ đối với các thiết bị được gán nhãn như vậy.

Gán tên nhóm cho tất cả các thiết bị khác - nếu một thiết bị không được gán cho nhóm nào thì nó sẽ hiển thị cho mọi người.

Là Quản trị viên: Cấp quyền truy cập đầy đủ vào tất cả các tính năng và cài đặt. Nếu người dùng là quản trị viên, cài đặt 'Chỉ đọc' bên dưới sẽ bị bỏ qua.

PTZ: Cho phép truy cập điều khiển PTZ (Xoay-Nghiêng-Phóng to).

Cài đặt riêng: Người dùng có thể lưu các chế độ xem, bộ lọc, bản vẽ mặt bằng và ánh xạ phím riêng của họ. Nếu tùy chọn này không được chọn, họ sẽ sử dụng cấu hình tài khoản quản trị viên.

Chỉ đọc: Hạn chế người dùng không được sửa đổi cài đặt thiết bị.

Tải xuống: Cho phép người dùng tải xuống các bản ghi.

Âm thanh: Cho phép người dùng lắng nghe âm thanh trực tiếp và đã ghi.

Nói chuyện: Cho phép người dùng sử dụng các tính năng nói chuyện ngược.

Điều khiển: Cho phép người dùng sử dụng các điều khiển thiết bị như ghi hình và chụp ảnh. Chỉ áp dụng nếu tùy chọn Chỉ đọc được chọn.

Nội dung: Cho phép truy cập vào các bản ghi và ảnh.

Quên mật khẩu Quản trị viên?

Nếu bạn quên mật khẩu quản trị viên và bị khóa ngoài Agent DVR, bạn có thể đặt lại bằng cách thực hiện các bước sau:

Dừng dịch vụ Agent DVR, nếu nó đang chạy.

Mở cửa sổ bảng điều khiển: Nhấp vào Start, gõ "cmd", nhấp chuột phải vào "Command Prompt" rồi chọn "Run as administrator".

Điều hướng đến thư mục Agent DVR, thường là "cd C:\Program Files\Agent".

Đặt lại mật khẩu cục bộ bằng cách gõ "Agent.exe reset-local-login" trên Windows hoặc "dotnet Agent.dll reset-local-login" trên macOS và Linux.

Khởi động lại dịch vụ Agent DVR bằng cách sử dụng phương pháp tương tự như để dừng nó.

Bạn có thể tự động hóa việc thêm người dùng mới bằng cách sử dụng [LDAP](#) hoặc [OAuth2](#).

Quản lý phiên

Từ Menu máy chủ, nhấp vào Quản lý phiên để truy cập những điều khiển này. Tính năng này chỉ hiển thị cho quản trị viên.

Đây hiển thị tên người dùng và địa chỉ IP của những lần đăng nhập gần đây vào máy chủ. Bạn có thể buộc ngắt kết nối các phiên cụ thể từ đây.

Nhật ký phiên

Từ phiên bản 6.2.8.0, Agent DVR cũng giữ một nhật ký kiểm toán dạng văn bản thuần túy về hoạt động phiên trong **sessionlog.txt**, nằm trong thư mục Phương tiện (trên Windows đây thường là C:\Program Files\Agent\Media). Điều này bao gồm cả các tài khoản người dùng cục bộ và người dùng từ xa kết nối thông qua trang web - mỗi mục nhập ghi lại liệu phiên đó là cục bộ hay từ xa.

Nhật ký phiên ghi lại:

Kết nối và ngắt kết nối người dùng, với tên người dùng, địa chỉ IP và ID phiên.

Phát lại các bản ghi, bao gồm phát lại dòng thời gian.

Tải xuống và truyền các tệp đã ghi.

Khi tệp nhật ký đạt 10MB, nó được đổi tên bằng dấu thời gian và một tệp nhật ký mới được bắt đầu, vì vậy lịch sử gần đây luôn sẵn sàng mà không cần tệp tăng trưởng vô hạn.

Hành động

Giới thiệu

Các hành động trong Agent DVR là những phản hồi đối với các sự kiện cụ thể, như cảnh báo từ camera/AI hoặc ngắt kết nối thiết bị. Sử dụng chúng để phản hồi tự động, ví dụ như phát âm thanh báo động, bật đèn qua URL ổ cắm thông minh hoặc kích hoạt ghi hình trên camera khác. Để truy cập và cấu hình Các hành động, hãy chỉnh sửa một thiết bị và điều hướng đến phần **Các hành động** trong trình đơn.

Nhấp vào "Thêm" để tạo một hành động mới. Bạn sẽ được trình bày với màn hình cấu hình tương tự như các hình ảnh dưới đây:

Action Configuration



☒ On

Name person recognized

Enter a name (optional)

If Alert

With tag person

Used

alert bicycle bus car detected manual manual alert person truck

Tags to filter on eg: dog,cat or person (optional). AI tags use the language in server settings

Rule Or

To apply to tag filtering, example: person AND vehicle, or person OR vehicle

In Zones

Available (click to select):

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Select zones to filter by (AI or tracking events only). Selected zones are BIG

Repeat Timeout

0

Time in seconds before this can repeat

Tasks

Tasks to perform when this action is triggered

Sound: doorbell.wav



Send Push Notification: {TIME} {TAGS} {NAME} (Alert)

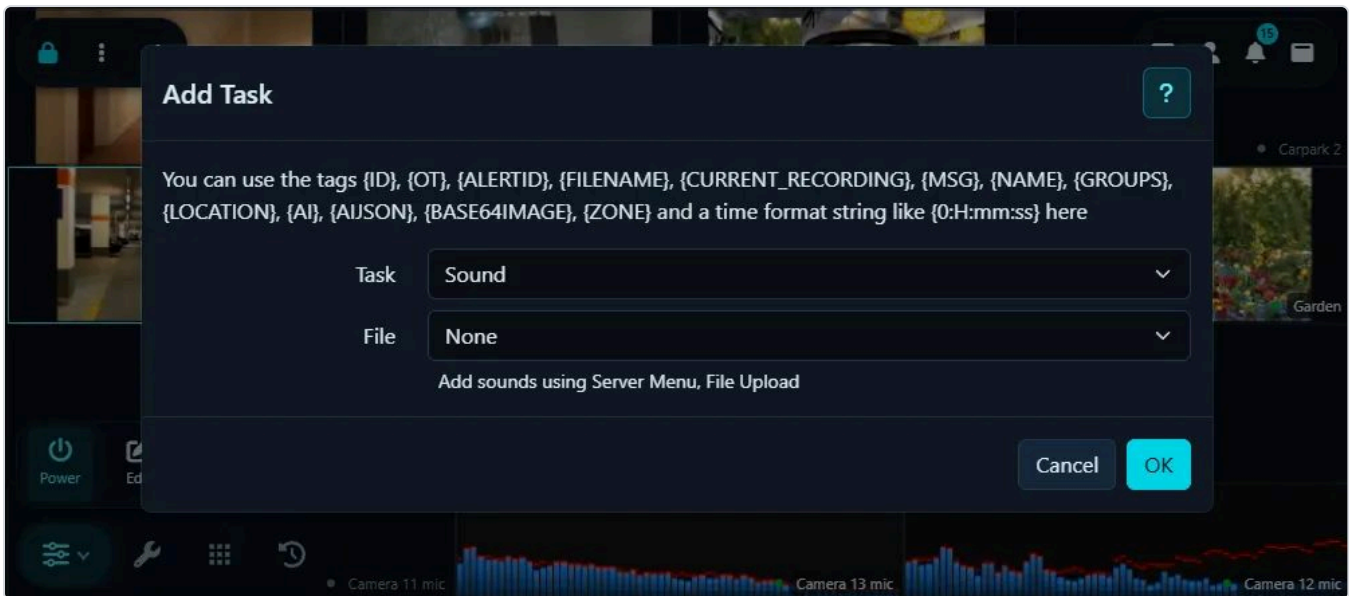


Add Task



Cancel

OK



Có nhiều loại sự kiện có thể kích hoạt các hành động. Nhiều hành động có thể được liên kết với mỗi sự kiện, và bạn có thể kết hợp các thẻ khác nhau trong các hành động này để tạo phản hồi động.

Cấu hình một Hành động

Đang hoạt động: Bật/tắt để kích hoạt hoặc vô hiệu hóa hành động. Ngoài ra, bạn có thể sử dụng [Lịch trình](#) và [API](#) với các lệnh như actionOn, actionOff và actionRun, sử dụng ID được hiển thị ở trên.

Tên: Một tên tùy chọn cho hành động.

Nếu: Chọn một [sự kiện sẵn sàng](#) (xem bên dưới).

Với thẻ: (Sự kiện AI). Cái này chủ yếu được sử dụng với [sự kiện AI](#). Ví dụ, nếu bạn chọn **AI: Đã tìm thấy đối tượng** và nhập **mèo** tại đây, hành động sẽ được kích hoạt chỉ khi một con mèo được phát hiện. Lưu ý rằng thẻ khớp dựa trên ngôn ngữ được chọn trong Cài đặt máy chủ - Chung.

Quy tắc: Chọn xem nhiều thẻ phải tất cả khớp (AND) hay bất kỳ cái nào có thể khớp (OR).

Trong vùng: (Sự kiện AI). Chỉ định các vùng chuyển động (từ tab phát hiện chuyển động) để lọc các đối tượng được phát hiện. Ví dụ, chọn vùng **1** và **mèo** làm thẻ, hành động sẽ chỉ được kích hoạt khi một con mèo được phát hiện trong vùng 1. Để trống để bao gồm tất cả các vùng.

Thời gian chờ lặp lại: Cái này chặn sự kiện nếu nó đã được nâng lên trong khoảng thời gian này và cũng đặt lại bộ đếm thời gian. Ví dụ, với "Xe được phát hiện" làm bộ kích hoạt và thời gian chờ 30 giây, cảnh báo sẽ được gửi một lần, với các cảnh báo tiếp theo bị tạm dừng cho đến khi có khoảng trống 30 giây trong lưu lượng được phát hiện.

Thêm tác vụ: Nhấp vào để thêm một tác vụ. Bạn có thể gán nhiều tác vụ cho một hành động (v4.5.5.0+).

Các hành động sẵn sàng

Các hành động có thể phản hồi với nhiều loại sự kiện hệ thống, thiết bị và AI. Các sự kiện mà bạn có thể thiết lập hành động cho là:

Máy chủ AI đã ngừng hoạt động (Máy chủ AI đã trả về lỗi - sự kiện sẽ kích hoạt sau khi yêu cầu thất bại 3 lần và sẽ không lặp lại cho đến khi máy chủ trở lại trực tuyến)
Máy chủ AI đang hoạt động (Máy chủ AI đã thoát khỏi trạng thái lỗi)
AI: Kết quả Hỏi AI dương tính (Nó đã tìm thấy đối tượng mà bạn đang tìm kiếm)
AI: Kết quả Hỏi AI (kích hoạt trên bất kỳ phản hồi Hỏi AI nào, dương tính hay không)
AI: Phản hồi mô tả đã nhận được (Hình ảnh được mô tả bởi AI - mô tả nằm trong các thẻ {MESSAGE} và {AIJSON})
AI: Đã nhận diện khuôn mặt
AI: Không nhận diện được khuôn mặt
AI: Biển số xe đã được nhận diện
AI: Biển số xe không được nhận diện
AI: Phát hiện lảng vãng
AI: Đã tìm thấy đối tượng
AI: Không tìm thấy đối tượng
AI: Đã nhận dạng âm thanh (chỉ micrô)
Cảnh báo
Cảnh báo kết thúc
Gọi phản hồi URL đã nhận - Điều này được kích hoạt bởi phản hồi bạn nhận được khi một tác vụ "Gọi URL" chạy, cho phép bạn phản hồi lại nó bằng các tác vụ khác.
Cảnh báo thủ công
Phát hiện chuyển động
Kết thúc chuyển động
Không có - sử dụng tùy chọn này nếu bạn muốn kích hoạt hành động theo cách thủ công bằng lệnh "Hành động: Chạy" trên lịch biểu
Bật sự kiện ONVIF - sử dụng tùy chọn này để ví dụ bắt đầu và dừng ghi hình dựa trên cập nhật trạng thái logic ONVIF (yêu cầu loại bộ phát hiện chuyển động được đặt thành ONVIF)
Tắt sự kiện ONVIF
Đã nhận sự kiện ONVIF (kích hoạt trên bất kỳ sự kiện ONVIF nào từ camera)
Chụp ảnh
Đã áp dụng Preset PTZ

Kết nối lại thất bại
Ghi hình thất bại
Đã hoàn tất ghi hình
Đã bắt đầu ghi hình
Nguồn đã mất kết nối
Nguồn đã được kết nối lại
Nguồn bị che khuất/ bị can thiệp
Tắt thiết bị
Bật thiết bị
Hệ thống: Đã vũ trang
Hệ thống: Đã giải vũ trang
Hệ thống: Không có UI nào được kết nối - khi phiên UI cuối cùng đóng lại
Hệ thống: Đã áp dụng hồ sơ
Hệ thống: UI đã kết nối - khi ai đó mở trình duyệt để xem hệ thống của bạn
Hệ thống: UI đã ngắt kết nối - khi phiên được đóng lại (xảy ra khoảng một phút sau khi trình duyệt ngắt kết nối)
Đã bắt đầu timelapse
Đã dừng timelapse

Bất kỳ sự kiện plugin nào và [tác vụ tùy chỉnh](#) bạn đã thêm cũng xuất hiện ở cuối danh sách này.

Phát hiện Đứng chờ

Để phát hiện lảng vảng (người hoặc đối tượng ở lại một nơi trong một khoảng thời gian nhất định), bạn cần cấu hình những điều sau:

Thiết lập một máy chủ AI trong cài đặt máy chủ
Thêm một Hành động cho AI: Phát hiện lảng vảng
Đặt thẻ mà bạn đang tìm kiếm - đây thường sẽ là người nhưng bạn có thể sử dụng xe hơi để phát hiện các xe hơi đỗ trong một khu vực quá lâu hoặc vali cho hành lý bị bỏ lại hoặc một mèo đang nằm trên sofa của bạn. Bạn có thể sử dụng nhiều thẻ tại đây, ví dụ xe hơi , xe buýt , xe tải . Để xem danh sách các đối tượng sẵn sàng tìm kiếm, hãy xem danh sách các lớp trong nhận dạng đối tượng khi bạn chỉnh sửa camera.
Chỉ định các vùng mà bạn muốn tìm kiếm đối tượng. Sử dụng tab bộ dò để vẽ ra các vùng chuyển động.

Chỉ định số giây mà bạn sẽ cho phép đối tượng được phát hiện ở trong vùng.

Thêm các tác vụ để thực hiện khi các điều kiện được đáp ứng.

Lưu ý: Bộ dò lảng vãng sử dụng các cài đặt từ cài đặt nhận dạng đối tượng như kiểm tra các góc và lớp phủ

Thêm Sự kiện Tùy chỉnh

Ngoài các sự kiện được đặt sẵn, bạn có thể tạo các sự kiện tùy chỉnh bằng cách thêm [Các tác vụ](#). Khi một tác vụ được tạo, nó sẽ xuất hiện trong danh sách **Sự kiện**. Sau đó, bạn có thể thiết lập một **Hành động** để phản ứng với tác vụ này. Các tác vụ có thể được kích hoạt từ trang TRỰC TIẾP trong giao diện người dùng (bằng cách chọn một camera và sau đó tiếng click biểu tượng tác vụ ở Dưới cùng bên trái) hoặc thông qua lệnh **Hành động: CHẠY** được tìm thấy trong [Lịch trình](#).

Các tác vụ tùy chỉnh

Các tác vụ là những lệnh bạn có thể gắn vào các thiết bị để kích hoạt thủ công các [Hành động](#). Các hành động có thể gọi các API của bên thứ ba để thực hiện các tác vụ như mở cửa, bật đèn, phát âm thanh, v.v. Để thêm, xóa và thực hiện các tác vụ, hãy chọn một thiết bị trên trang TRỰC TIẾP và nhấp vào biểu tượng tác vụ ☰.

Thiết lập một tác vụ:

Nhập một số văn bản để mô tả tác vụ, ví dụ "Bật đèn" và nhấp vào nút +. Nhấp vào OK

Nhấp để chỉnh sửa thiết bị bằng cách sử dụng biểu tượng chỉnh sửa . Chọn bảng điều khiển Các hành động trong trình soạn thảo bằng cách sử dụng menu ở trên cùng bên phải.

Thêm một hành động. Chọn điều kiện "If" là tác vụ bạn vừa tạo (các tác vụ được hiển thị ở cuối danh sách các hành động có sẵn) và sau đó cấu hình những gì bạn muốn tác vụ thực hiện.

Nhấp OK

Giờ đây, bạn có thể kích hoạt thủ công hành động này từ chế độ xem trực tiếp bằng cách nhấp vào nút các tác vụ và nhấp vào nút mũi tên Chuyển tiếp bên cạnh tác vụ.

Bạn cũng có thể kích hoạt các tác vụ thông qua [Agent DVR API](#).

Các tác vụ Sẵn sàng

Các tác vụ là những hành động mà sự kiện thực hiện khi được kích hoạt, từ gửi cảnh báo email hoặc thông báo đẩy đến kiểm soát ghi hình trên các thiết bị khác. Danh sách các tác vụ có sẵn bạn có thể thực hiện (trong **Rời**) là:

Cảnh báo - kích hoạt cảnh báo trên thiết bị

Beep - phát ra tiếng beep qua loa của máy tính Agent DVR

Gọi URL - gọi bất kỳ URL nào với tùy chọn mã thông báo Auth. Bạn có thể gọi [API Agent DVR](#) ở đây, hoặc gửi cảnh báo đến Discord, Slack, ntfy và các dịch vụ tương tự (xem [Webhooks](#)). Nếu bạn đã chọn

Bảo vệ API trong cài đặt máy chủ, bạn sẽ cần cung cấp tiêu đề Authorization. Để làm điều này, bạn sẽ cần thêm **Tài khoản người dùng** qua Cài đặt máy chủ và nhập giá trị Tiêu đề Auth cơ bản:

BASIC YWRtaW46YWRtaW4=

Thực thi lệnh

Xem thêm [lệnh](#)

Để thêm các lệnh/tập lệnh của riêng bạn, bạn có thể thêm các tệp .bat hoặc .sh vào thư mục Commands. Sau đó, bạn có thể truyền các tham số vào tệp batch. Ví dụ: để sao chép tất cả các ảnh vào gốc của ổ D:

Tạo tệp văn bản thuần chứa:

```
copy %1 D:\
```

Lưu nó dưới dạng copyPhoto.bat (trên linux sử dụng .sh - bạn sẽ cần tạo tệp này có thể thực thi bằng chmod +x) đến Agent/Commands

Sau đó thêm một hành động:

nếu: "Ảnh được chụp"

rồi: "Thực thi lệnh"

Tệp: copyPhoto

Tham số: "{FILENAME}"

Tải bản ghi hiện tại lên Cloud - tải bản ghi hiện tại lên [nhà cung cấp dịch vụ cloud](#) của thiết bị

Trì hoãn - tạm dừng trước khi chạy tác vụ tiếp theo

Bật / Tắt Hỏi AI

Bật / Tắt nhận diện khuôn mặt

Bật / Tắt LPR

Bật / Tắt nhận dạng đối tượng

Bật / Tắt tuần tra khi bật (PTZ tuần tra trên một thiết bị)

Bật / Tắt nhận dạng âm thanh

Tải bản ghi hiện tại lên FTP - tải bản ghi hiện tại lên [máy chủ FTP](#) của thiết bị

Nhật ký - ghi một thông báo vào nhật ký Agent DVR

MQTT - gửi thông báo MQTT

Ảnh MQTT - gửi ảnh trực tiếp ở định dạng byte jpeg đến một chủ đề
Thông báo mạng
Lệnh PTZ - di chuyển camera đến một cài đặt sẵn hoặc chạy một lệnh PTZ
Gửi email (với tùy chọn đính kèm hình ảnh)
Gửi email kèm video (chỉ định thời lượng - điều này bao gồm vùng đệm của sự kiện). v4.9.8.0+
Gửi thông báo đẩy
Gửi SMS
Thiết lập vùng phát hiện chuyển động (chọn Vùng bạn đã định nghĩa trên Bộ phát hiện)
Hiển thị thông báo - hiển thị thông báo trên các trình duyệt web đang xem
Âm thanh (trên máy tính Agent DVR)
Âm thanh (qua camera)
Âm thanh (qua trình duyệt web)

Do bảo mật trình duyệt, tính năng này yêu cầu tương tác với trang web trước (ví dụ: nhấp vào thứ gì đó). Để khắc phục điều này trong chrome, hãy chuyển đến <chrome://settings/content/sound> và thêm địa chỉ máy chủ của bạn (hoặc trang web của chúng tôi nếu bạn đang sử dụng cổng thông tin từ xa) vào Danh sách cho phép.

Bắt đầu ghi hình khi (một số thiết bị) - sẽ ghi hình cho đến khi dừng.
Bắt đầu RTMP Streaming
Bắt đầu Timelapse khi (một số thiết bị)
Dừng ghi hình khi (một số thiết bị)
Dừng RTMP Streaming
Dừng Timelapse khi (một số thiết bị)
Bật thiết bị
Tắt thiết bị
Hệ thống: Áp dụng cấu hình - chuyển Cấu hình
Hệ thống: Kích hoạt
Hệ thống: Hủy kích hoạt
Gắn thẻ bản ghi - thêm thẻ vào bản ghi hiện tại
Chụp ảnh khi (một số thiết bị)

Chuyển văn bản thành giọng nói (trên máy tính Agent DVR - yêu cầu tài khoản iSpyConnect.com vì văn bản được hiển thị qua các lệnh gọi webservice)

Chuyển văn bản thành giọng nói (qua trình duyệt web)

Do bảo mật trình duyệt, tính năng này yêu cầu tương tác với trang web trước (ví dụ: nhấp vào thứ gì đó)

Chuyển văn bản thành giọng nói (qua camera)

Kích hoạt Adaptive Encode khi (một thiết bị khác)

Kích hoạt cảnh báo khi (một thiết bị khác)

Kích hoạt Ask AI (một thiết bị khác)

Kích hoạt nhận dạng âm thanh (một thiết bị khác)

Kích hoạt phát hiện khi (thiết bị khác)

Kích hoạt nhận diện khuôn mặt (thiết bị khác)

Kích hoạt LPR (thiết bị khác)

Kích hoạt nhận diện vật thể (thiết bị khác)

Kích hoạt ghi hình (có thời gian chờ) (thiết bị khác). Thao tác này sẽ ghi hình cho đến cài đặt thời gian chờ ghi hình kích hoạt trên thẻ Ghi hình. Thời gian chờ này được đặt lại với mỗi lệnh gọi hành động ghi hình kích hoạt.

UI: Thay đổi chế độ xem - chuyển các giao diện đã kết nối sang chế độ xem khác

Sử dụng Thẻ

Các thẻ trong các trường **Sau đó** của các hành động Agent DVR cho phép bạn tạo các phản hồi động. Điều quan trọng là lưu ý rằng một số thẻ phụ thuộc vào ngữ cảnh. Chẳng hạn, {FILENAME} không có sẵn cho các Sự kiện cảnh báo, và {AI} không có sẵn nếu sự kiện không được tạo bởi một máy chủ AI.

{ID}: ID đối tượng, hiển thị ở góc trên cùng bên trái của trình chỉnh sửa khi chỉnh sửa một camera hoặc microphone trong Agent.

{OT}: ID loại đối tượng. 1 cho Microphone, 2 cho Camera.

{FILENAME}: Tên tệp. Áp dụng cho các sự kiện như Đã bắt đầu ghi hình, Đã hoàn tất ghi hình, và Đã chụp ảnh nhanh. Đây là đường dẫn cục bộ đầy đủ đến tệp.

{CURRENT_RECORDING}: Tên tệp của bản ghi hình hiện tại. Đường dẫn cục bộ đầy đủ đến tệp.
(v5.0.6.0+)

{MESSAGE}: Tên của sự kiện đã kích hoạt hành động, ví dụ: "Cảnh báo thủ công".

{EVENT}: Loại sự kiện.

{NAME} : Tên của thiết bị (được tìm thấy trên tab Chung).
{GROUPS} : Các nhóm mà thiết bị thuộc về (được tìm thấy trên tab Chung).
{SERVER} : Tên máy chủ (từ Cài đặt máy chủ).
{ALERTID} : ID của cảnh báo (-1 nếu không có cảnh báo liên kết).
{ALERTCOUNT} : Số lượng cảnh báo của thiết bị.
{TIME} và {DATE} : Thời gian và ngày hiện tại trên máy chủ.
{RECORDED} : "REC" nếu thiết bị đang ghi hình, nếu không thì để trống.
{TAGS} : Các thẻ được liên kết với sự kiện.
{PLUGIN} : Thông báo từ một sự kiện Plugin.
{LOCATION} : Vị trí của camera (được tìm thấy trên tab Chung).
{LEVEL} và {DB} : Mức độ chuyển động hoặc âm thanh. {DB} là mức decibel cho các thiết bị âm thanh. Được đo lường khi hành động chạy. (v4.3.7.0+)
{AI} : Danh sách các đối tượng được phát hiện từ AI , các bảng từ LPR , hoặc các khuôn mặt được phát hiện từ Nhận diện khuôn mặt , được phân tách bằng dấu phẩy.
{AIJSON} : Dữ liệu JSON được trả về từ AI hoặc LPR.
{ZONE} : Vùng đã kích hoạt hành động (trống nếu không sử dụng AI hoặc danh sách CSV cho nhiều vùng như 1,2,3).
{BASE64IMAGE} : URL dữ liệu hình ảnh trực tiếp. Đây là các byte được mã hóa base64 thô, vì vậy hãy định dạng theo cần thiết, ví dụ: <pre>p=data:image/jpeg;base64,{BASE64IMAGE}</pre> (Có sẵn v4.5.9.0+). Hình ảnh trực tiếp được thay đổi kích thước thành 640px rộng.
{BASE64IMAGE-LG} : URL dữ liệu hình ảnh trực tiếp. Đây là các byte được mã hóa base64 thô, vì vậy hãy định dạng theo cần thiết, ví dụ: <pre>p=data:image/jpeg;base64,{BASE64IMAGE-LG}</pre> (Có sẵn v6.0.8.0+). Hình ảnh trực tiếp được thay đổi kích thước thành 1280px rộng.
{BASE64IMAGE-NATIVE} : URL dữ liệu hình ảnh trực tiếp. Đây là các byte được mã hóa base64 thô, vì vậy hãy định dạng theo cần thiết, ví dụ: <pre>p=data:image/jpeg;base64,{BASE64IMAGE-NATIVE}</pre> (Có sẵn v6.0.8.0+). Hình ảnh trực tiếp gốc.

Ví dụ, với một sự kiện **AI: Đã nhận diện khuôn mặt**, một tác vụ **Chuyển văn bản thành giọng nói** trong phần **Sau đó** với văn bản

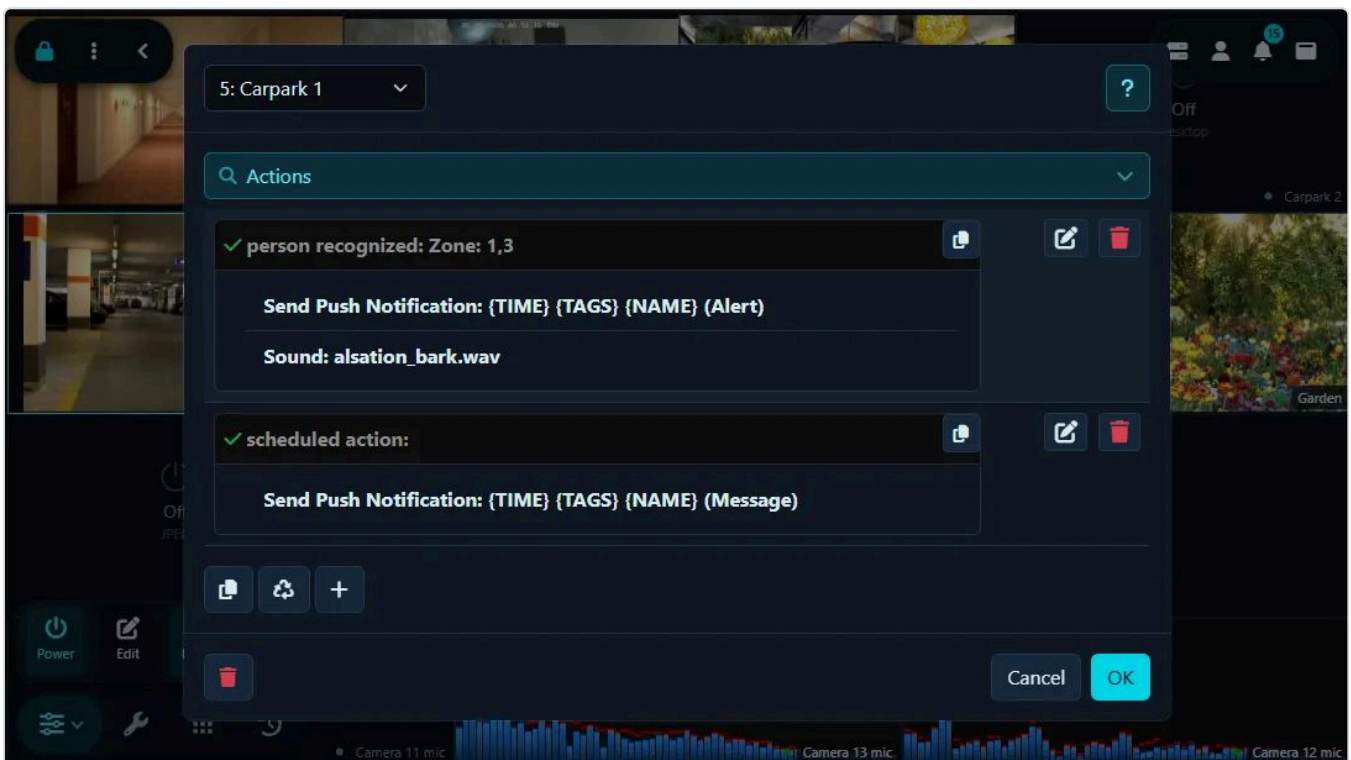
Xin chào {AI}

sẽ chào hỏi từng người được nhận diện theo tên.

Lưu ý: Nếu bạn sử dụng các thẻ {BASE64IMAGE} với một sự kiện liên quan đến tệp như "Ảnh đã chụp", nó sẽ sử dụng hình ảnh kích thước đầy đủ từ tệp. Nếu không, nó sẽ thay đổi kích thước hình ảnh chế độ xem trực tiếp hiện tại.

Hãy cẩn thận khi kích hoạt cảnh báo cho các hành động để tránh các tuyến đường vòng, ví dụ một cảnh báo trên Camera 1 kích hoạt một cảnh báo trên Camera 2, điều này lần lượt kích hoạt một cảnh báo trên Camera 1.

Sau khi một hành động được thêm vào, điều khiển bảng sẽ hiển thị tóm tắt các hành động của bạn. Một dấu tick xanh lá cây biểu thị một hành động đang hoạt động.



Bạn có thể sử dụng [bộ lập lịch](#) để bật/tắt các hành động hoặc kích hoạt một hành động. Ví dụ, bạn có thể lên lịch một hành động gửi email với hai hình ảnh vào một thời điểm cụ thể.

Schedule Entry?

On

Type

Time

For sunrise/ sunset, set a location on the General tab

Offset

0

Time offset if using sunrise or sunset (minutes)

Time

08:00 AM

local time at Agent DVR Server is 16:51:56

Schedule Mode

Set a specific date or select days for a weekly schedule. Clear the date to use days instead

Date

dd/mm/yyyy

Or

Days

Sun

Mon

Tue

Wed

Thu

Fri

Sat

Command

Command

Action: RUN

Action

scheduled action (1 Task)

Applies to Action On, Off and Run commands

Cancel

OK

Trong ví dụ này, một hành động đã được thêm vào để gửi email có 2 hình ảnh, được đặt thành sự kiện Không. Sau đó, một mục lịch trình được tạo để thực hiện hành động đó lúc 8 giờ sáng vào Chủ nhật và Thứ bảy.

Điều tra

Giới thiệu

Cuộc điều tra (v6.0.5.0+) cho phép bạn thu thập và quản lý các tệp video, âm thanh và hình ảnh liên quan ở một nơi, ví dụ như để tập hợp tất cả các bằng chứng liên quan đến một sự cố.

Truy cập giao diện Cuộc điều tra

Giao diện người dùng (UI) của Cuộc điều tra có thể được truy cập thông qua Menu máy chủ. Giao diện tập trung này cho phép bạn thu thập và tổ chức hiệu quả các tệp video, âm thanh và hình ảnh ở một vị trí.

Các tính năng chính của Cuộc điều tra

- **Thu thập dữ liệu:** Thu thập liên mạch các tệp video, âm thanh và hình ảnh.
- **Bình luận:** Thêm bình luận để cung cấp ngữ cảnh và thông tin chi tiết.
- **Theo dõi chi tiết:** Giám sát và theo dõi các chi tiết cần thiết liên quan đến mỗi cuộc điều tra.
- **Xuất dữ liệu:** Tải xuống tất cả dữ liệu đã thu thập dưới dạng tệp ZIP toàn diện.

Tạo Cuộc điều tra mới

Để bắt đầu một cuộc điều tra mới:

1. Nhấp vào nút **cộng (+)**.
2. Nhập tên cho cuộc điều tra.
3. Thêm một bình luận ban đầu để cung cấp ngữ cảnh.
4. Nhấp vào **OK** để tạo cuộc điều tra.

Quay lại chế độ xem này sau này để xem lại phương tiện bạn đã thêm, tải xuống các tệp riêng lẻ, hoặc xóa nội dung khi cần thiết.

Thêm phương tiện vào Cuộc điều tra

Nâng cao cuộc điều tra của bạn bằng cách thêm các tệp phương tiện liên quan:

- Điều hướng đến chế độ xem **Tệp** hoặc **Ảnh**.
- Vào chế độ chỉnh sửa bằng cách nhấp vào biểu tượng chỉnh sửa.
- Chọn nội dung mong muốn để thêm.
- Nhấp vào nút **cộng (+)** trong thanh công cụ để bao gồm phương tiện đã chọn. Thêm một bình luận và nhấp vào **OK**.

Ngoài ra, bạn có thể thêm tệp vào một cuộc điều tra trong khi chúng đang được phát lại hoặc trích xuất một phần cụ thể từ một tệp bằng công cụ **Cắt** và thêm nó trực tiếp vào cuộc điều tra thông qua giao diện mới.

Tải xuống Cuộc điều tra

Sau khi bạn đã thu thập tất cả phương tiện và chi tiết cần thiết, bạn có thể tải xuống toàn bộ cuộc điều tra dưới dạng tệp ZIP để dễ dàng chia sẻ và lưu trữ. Ngoài ra, bạn có thể chỉnh sửa cuộc điều tra để tải xuống các tệp cụ thể.

Sau khi hoàn thành một cuộc điều tra, bạn có tùy chọn xóa nó (lưu ý rằng xóa một cuộc điều tra sẽ **không** loại bỏ phương tiện được ghi lại) hoặc vô hiệu hóa nó bằng cách chuyển đổi công tắc Bật/Tắt trong trình

chỉnh sửa để loại bỏ nó khỏi các tùy chọn giao diện người dùng.

Cảnh báo

Giới thiệu

Agent DVR sử dụng [phát hiện chuyển động](#) hoặc [AI](#) để tạo cảnh báo. Để truy cập và cấu hình cài đặt Cảnh báo, hãy chỉnh sửa một thiết bị và chọn **Cảnh báo** trong menu.

Cảnh báo khởi tạo một [Hành động](#) "Cảnh báo", cho phép bạn thực thi các tác vụ như gửi email, phát báo động, gọi một URL, v.v., khi Agent DVR tạo Cảnh báo.

Agent DVR có thể ghi video dựa trên Cảnh báo hoặc Phát hiện Chuyển động. Để giảm thiểu các bản ghi không cần thiết, hãy đặt **Chế độ Ghi hình** trên tab Ghi hình thành "Cảnh báo" và sau đó cấu hình cách Agent DVR tạo cảnh báo bằng cách sử dụng các cài đặt bên dưới.

Agent DVR có tính năng công tắc chính để kích hoạt và hủy kích hoạt hệ thống.

Biểu tượng ở góc trên cùng bên trái hiển thị ký hiệu  khi Agent DVR được kích hoạt và ký hiệu  khi Agent DVR bị hủy kích hoạt. Nhấp vào ký hiệu để chuyển đổi giữa các trạng thái này.

Nếu Agent DVR bị hủy kích hoạt, sẽ không có cảnh báo nào được kích hoạt. Ngoài ra, cảnh báo về Agent DVR bị hủy kích hoạt sẽ được hiển thị khi đăng nhập.

Mẹo: Nếu bạn đang sử dụng dây cảnh báo để kích hoạt cảnh báo và chúng không được kích hoạt, hãy đảm bảo rằng cài đặt [Cảnh báo](#) không được cấu hình thành "Không có".

Cài đặt Cảnh báo

Những cài đặt này kiểm soát khi nào thiết bị phát ra cảnh báo và cảnh báo có thể lặp lại bao nhiêu lần.

Đã bật: Bật hoặc tắt Cảnh báo cho thiết bị.

Chế độ: Chọn từ **Đã phát hiện**, **Không phát hiện được**, hoặc **Chỉ hành động** (v4.5.0.0+). Kích hoạt cảnh báo khi chuyển động được phát hiện, hoặc ngược lại, khi không có chuyển động được phát hiện (hữu ích để giám sát máy móc). Sử dụng **Chỉ hành động** để kích hoạt cảnh báo độc quyền thông qua các hành động. Xem [Lọc](#) để biết thêm chi tiết.

Độ trễ phát hiện: Thời gian tính bằng giây trước khi cảnh báo được kích hoạt sau khi phát hiện.

Độ trễ cảnh báo không phát hiện được: Thời gian tính bằng giây trước khi cảnh báo được kích hoạt nếu không phát hiện được chuyển động.

Chế độ đặt lại: Chọn cách quản lý các lần đặt lại cảnh báo (dựa trên khoảng thời gian hoặc thời gian chờ không hoạt động).

Khoảng thời gian: Thời gian tối thiểu tính bằng giây được sử dụng cho chế độ đặt lại cảnh báo:

Khoảng thời gian: Nếu đặt thành 60, cảnh báo sẽ bị chặn trong 1 phút.

Thời gian chờ không hoạt động: Nếu đặt thành 60, cảnh báo sẽ bị chặn cho đến khi 1 phút không hoạt động đã trôi qua.

Nhóm cảnh báo: Chỉ định một nhóm để phát ra cảnh báo. Cảnh báo trong một nhóm có thể kích hoạt ghi hình trên tất cả thiết bị trong nhóm đó. Cài đặt khoảng thời gian của nhóm ghi đề cài đặt khoảng thời gian tối thiểu của thiết bị. Các chế độ Cảnh báo nhóm và Phát hiện nhóm có sẵn trong tab [Ghi hình](#).

Tin nhắn: Bật hoặc tắt các hành động tin nhắn như Email hoặc SMS (được cấu hình trên tab [Các hành động](#)). [Xem trình hướng dẫn của chúng tôi để định dạng số của bạn](#)

Mô tả: Sử dụng AI để mô tả các hình ảnh cảnh báo - xem [Mô tả](#).

Lời nhắc: Lời nhắc được gửi tới AI cùng với các hình ảnh cảnh báo - xem [Mô tả](#).

Bản xem trước video: Tạo bản xem trước video lặp của bản ghi khi cảnh báo được xem - xem [Hiển thị Cảnh báo](#). Tắt cài đặt này nếu bạn xem xét một số lượng lớn cảnh báo nhanh chóng và chỉ muốn hình ảnh cảnh báo riêng lẻ.

Mô tả Cảnh báo

Mô tả sử dụng AI để viết mô tả ngắn về những gì kích hoạt một cảnh báo. Agent gửi một vài khung hình từ thời điểm sự kiện xảy ra đến nhà cung cấp AI của bạn và lưu trữ phản hồi cùng với cảnh báo. Mô tả cũng xuất hiện trong [thông báo đẩy](#) thông qua thẻ mẫu {AI}, do đó thay vì "Phát hiện chuyển động" điện thoại của bạn sẽ hiển thị thứ gì đó như "Một người đang mang gói hàng đến cửa trước".

Carpark 2 Manual Alert (manual, person)

Aug 09 11:53 AM



Did we get this right? 

1. person 92%



Ahoy, ye hearties! A jolly fellow from the Domino's crew be holdin' a grand stack o' fresh grub, lookin' proud as a captain with his treasure! He's got a mighty thumbs-up and a grin that says, 'Here be the finest scran for hungry bellies!' Aye, a true bounty for the taking!

OK

Mô tả: Chọn mục này để mô tả các hình ảnh cảnh báo. Nó sử dụng nhà cung cấp AI được cấu hình trong Cài đặt máy chủ - AI; **Hỏi AI** không cần phải được bật trên camera. Nếu không có nhà cung cấp nào được cấu hình, Agent sẽ hiển thị cảnh báo với nút mở hộp thoại thiết lập Gemini - Gemini có tăng sử dụng

miễn phí bao gồm mức sử dụng điển hình và hộp thoại liên kết đến nơi bạn có thể nhận khóa API miễn phí.

Lời nhắc: Lời nhắc được gửi đến AI cùng với các hình ảnh. Mặc định yêu cầu dòng KEYWORDS (được sử dụng để gắn thẻ cho cảnh báo - xem Từ khóa phản hồi dưới đây) tiếp theo là mô tả một câu về hoạt động, tập trung vào người, phương tiện và động vật, kèm theo ghi chú ngắn khi có vẻ như là kích hoạt giả (côn trùng, mưa, bóng tối). Bạn có thể tạo một số thứ vui vẻ với cái này, chẳng hạn như "Mô tả những gì đang xảy ra bằng cách nói của cướp biển".

Khung hình AI (Nâng cao): Số khung hình để gửi với mỗi yêu cầu (1 đến 8, mặc định 3). Agent lấy mẫu các khung hình cách nhau một giây kết thúc tại thời điểm cảnh báo, do đó nhiều khung hình cho AI thấy được nhiều hơn về sự kiện. Ít khung hình hơn sẽ rẻ hơn trên các khóa API trả phí và nhanh hơn trên các máy chủ AI cục bộ. Lưu ý rằng trên các tầng miễn phí, giới hạn yêu cầu hàng ngày tính yêu cầu, không phải khung hình - hạ thấp điều này không làm cho giới hạn hàng ngày kéo dài hơn. Nếu nhà cung cấp giới hạn tốc độ khóa API của bạn, Agent sẽ ghi lại cảnh báo và hiển thị thông báo trong trình chỉnh sửa camera.

Từ khóa phản hồi

Bạn có thể yêu cầu AI trả lời bằng từ khóa và Agent sẽ hành động theo. Các từ khóa được khớp ở đầu phản hồi, không phân biệt chữ hoa chữ thường. Mô tả luôn được lưu trữ cùng với cảnh báo trong giao diện do đó bạn có thể thấy AI đã quyết định gì.

KEYWORDS: - dòng đầu tiên như "KEYWORDS: người, gói" được loại bỏ khỏi mô tả và thêm vào các thẻ của cảnh báo. Các từ được công nhận: người, xe, động vật, gói, lửa, khói, không có gì (bất cứ điều gì khác sẽ bị bỏ qua). Các cảnh báo được gắn thẻ hoạt động với lọc thẻ và tìm kiếm giống như các thẻ phát hiện đối tượng. Lời nhắc mặc định yêu cầu điều này.

không quan trọng - mô tả được bỏ qua khỏi văn bản thông báo đẩy. Cảnh báo và thông báo vẫn kích hoạt.

Mô tả không bao giờ chặn cảnh báo hoặc thông báo - nó chỉ chú thích chúng. Để AI quyết định xem cảnh báo có kích hoạt hay không (ví dụ, chỉ cảnh báo khi có người hiện diện), đặt **Chế độ** cảnh báo thành **Kích hoạt AI** và sử dụng trường **Tìm kiếm** trên tab AI. Kết hợp với ghi hình khi phát hiện, điều đó mang lại cho bạn "ghi tất cả chuyển động nhưng chỉ cảnh báo về hoạt động thực".

Các lời nhắc ví dụ

Bảo mật (mặc định):

Trên dòng đầu tiên, trả lời bằng KEYWORDS: tiếp theo là bất cứ điều gì sau đây áp dụng: người, xe, động vật, gói, lửa, khói, không có gì. Trên dòng tiếp theo, trong một câu ngắn, mô tả hoạt động để thông báo bảo mật, tập trung vào bất kỳ người, xe hoặc động vật nào. Nếu có vẻ như là kích hoạt giả (côn trùng, mưa, đèn pha hoặc bóng tối), hãy nói vậy một cách ngắn gọn.

Thông báo yên tĩnh:

Trong một câu ngắn, mô tả bất kỳ người, xe hoặc động vật nào. Nếu không có gì quan trọng xảy ra, hãy trả lời bằng chỉ từ không quan trọng.

Giao hàng:

Trong một câu ngắn, mô tả bất kỳ giao hàng hoặc người nào đang tiếp cận cửa. Nếu không có gì được giao hàng và không có ai đang tiếp cận, hãy trả lời bằng chỉ từ không quan trọng.

Thú cưng:

Trong một câu ngắn, mô tả những gì bất kỳ động vật nào trong tầm nhìn đang làm.

Vui vãi:

Mô tả những gì đang xảy ra bằng cách nói của cướp biển.

Khi các cảnh báo đang được mô tả, bạn có thể tích hợp kết quả với hệ thống [Các hành động](#) sử dụng sự kiện **AI: Phản hồi mô tả đã nhận được**. Bạn có thể sử dụng {MESSAGE} và {AIJSON} trong các tác vụ từ hành động này cho các tích hợp khác.

Thông báo đẩy

Các thông báo đẩy có thể gửi thông báo thời gian thực đến các thiết bị di động của bạn (iOS/Android) thông qua các ứng dụng di động của chúng tôi. Xem [thông báo đẩy di động](#)

Bật: Bật hoặc tắt Thông báo đẩy.

Mẫu cảnh báo: Văn bản của thông báo. Bạn có thể sử dụng [thẻ](#) như {NAME} và {TAGS} ở đây. {AI} thêm mô tả [Mô tả](#), để thông báo đọc như "Người mang một gói hàng ở cửa trước".

Gửi video qua thông báo đẩy: Tạo và gửi thông báo video ngắn (chỉ iOS/Telegram).

Bao gồm âm thanh: Bao gồm âm thanh trong video được tạo (chỉ iOS/Telegram).

Lưu ý: Các thông báo đẩy sử dụng các dịch vụ web của chúng tôi nên chỉ dành cho những người đăng ký.

Lọc cảnh báo

Xem [Lọc Cảnh báo](#)

Cảnh báo Thủ công

Bạn có tùy chọn kích hoạt cảnh báo thủ công cho từng thiết bị. Để bắt đầu một cảnh báo thủ công, hãy đi tới chế độ xem [Trực tiếp](#), chọn thiết bị mong muốn, và sau đó nhấp vào biểu tượng  nằm ở phía dưới cùng bên trái của màn hình.

Những cảnh báo thủ công này sẽ kích hoạt ghi hình nếu chế độ ghi hình của thiết bị được đặt thành Cảnh báo. Để liên kết [các hành động](#) với một cảnh báo thủ công, bạn nên sử dụng sự kiện "Cảnh báo thủ công" thay vì sự kiện "Cảnh báo" tiêu chuẩn.

Tóm tắt Cảnh báo

Khi Agent DVR tạo ra các cảnh báo, hoặc khi bạn kích hoạt các cảnh báo thủ công, bạn sẽ thấy bộ đếm tăng lên ở trên cùng bên phải của giao diện Agent DVR. Đây là bộ đếm cảnh báo hệ thống. Nhấp vào nó để hiển thị tóm tắt các sự kiện cảnh báo:

Off
JPEG

Off
Camera

KRYTON

Carpark 1

Aug 06 3:48 PM manual

Carpark 2

Aug 05 2:40 PM

Office Exterior 1

Aug 05 9:02 AM manual

Carpark 2

Aug 04 8:52 AM

Carpark 2

Aug 03 8:25 AM

Carpark 2

Aug 03 8:04 AM

Carpark 2

Jul 30 9:49 AM

Carpark 2

Jul 30 9:47 AM

Carpark 2

Jul 29 11:40 AM

Carpark 2

Jul 29 11:01 AM

Carpark 2

Jul 29 10:57 AM

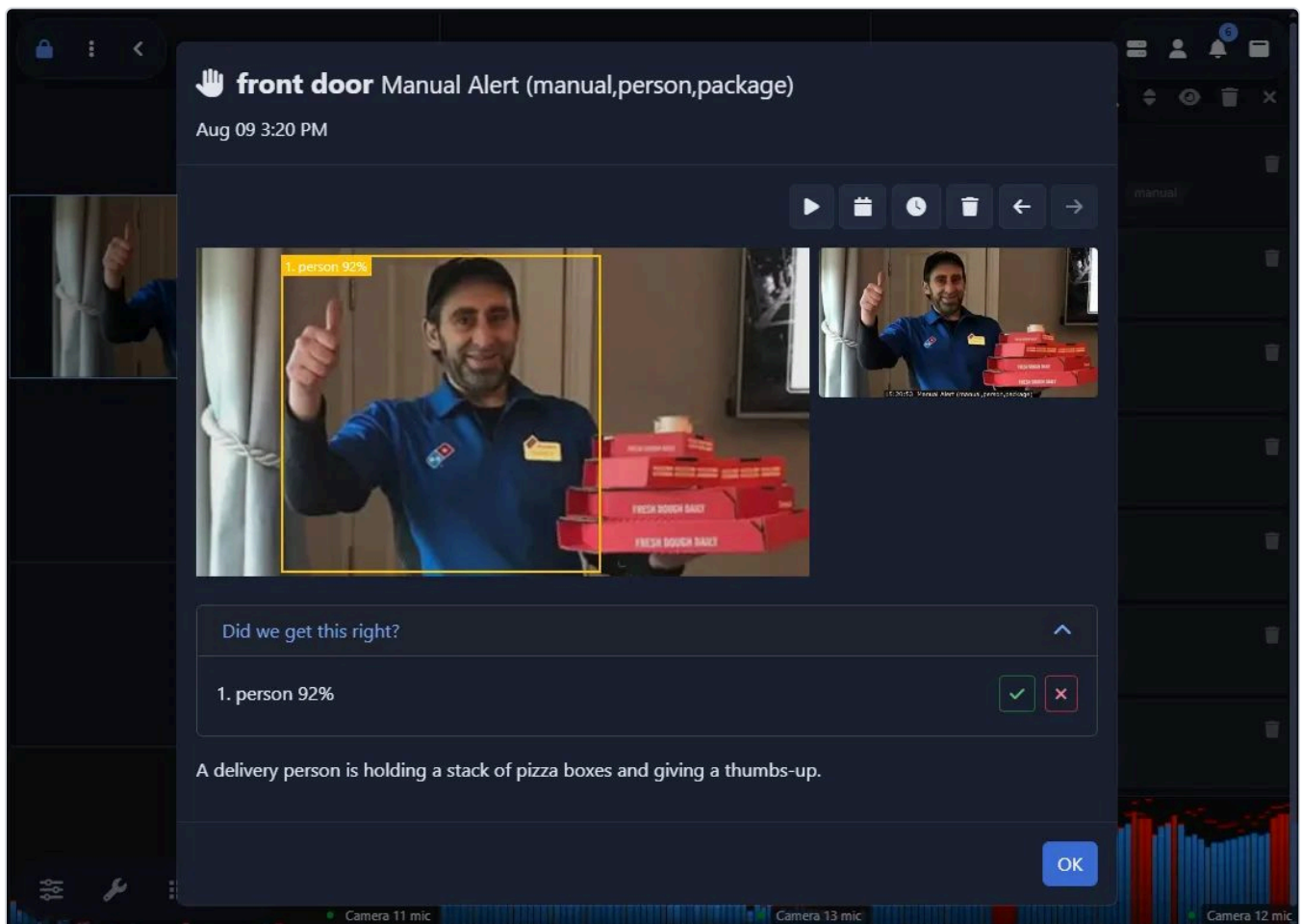
Agent DVR tạo các hình nhỏ cho mỗi sự kiện khi có thể. Nhấp vào hình nhỏ để mở [hiển thị cảnh báo](#) với hình ảnh và video từ sự kiện. Để xác nhận một cảnh báo, nhấp vào văn bản của nó. Hành động này chuyển chế độ xem sang [dòng thời gian](#), cung cấp bối cảnh cho sự kiện với bất kỳ bản ghi hệ thống nào khác. Dòng thời gian sẽ tự động điều hướng đến ngay trước khi sự kiện xảy ra. Nếu có bản ghi sẵn sàng, bạn có thể nhấp vào nó trong giao diện Agent DVR, và phát lại sẽ bắt đầu từ thời điểm cảnh báo được tạo.

Để xóa cảnh báo, sử dụng biểu tượng thùng rác để xóa tất cả cảnh báo hoặc xóa chúng từng cái. Đóng bảng điều khiển cảnh báo bằng cách nhấp vào nút biểu tượng trên thanh trên cùng.

Các biểu tượng trong bảng điều khiển cảnh báo cho biết loại cảnh báo: cảnh báo thủ công được đánh dấu bằng 🖐️, cảnh báo do Agent DVR tạo ra với ⚠️, cảnh báo do AI tạo ra với 🧠, và cảnh báo đã bị ẩn bởi phản hồi với 🚫.

Hiển thị Cảnh báo

Tiếng click vào hình nhỏ cảnh báo sẽ mở giao diện hiển thị cảnh báo, gồm tất cả những gì Agent biết về sự kiện: hình ảnh cảnh báo, bản xem trước video động của bản ghi, bảng phản hồi phát hiện và mô tả AI.



Bản xem trước video

Đối với cảnh báo camera, Agent tạo bản xem trước video vòng lặp ngắn từ bản ghi để bao quát cảnh báo, vì vậy bạn có thể xem những gì đã xảy ra mà không cần rời khỏi bảng. Bản xem trước được tạo theo yêu cầu khi bạn mở cảnh báo - không có gì được tạo ra ở chế độ nền. Cảnh báo sẽ mở với hình ảnh hiển thị toàn

chiều rộng; khi bản xem trước sẵn sàng, một ô nhỏ sẽ xuất hiện và bản xem trước sẽ chuyển sang vị trí lớn (hình ảnh cảnh báo giữ lại vị trí lớn nếu bảng phản hồi đang mở, vì các hộp phát hiện được đánh số được vẽ trên đó).

Nhấp vào ô nhỏ hơn để hoán đổi phương tiện được hiển thị lớn.
Nhấp vào bản xem trước khi nó ở vị trí lớn để mở bản ghi để phát lại đầy đủ.
Huy hiệu REC cho biết camera vẫn đang ghi hình sự kiện - bản xem trước bao quát bản ghi cho đến nay, và mở lại cảnh báo sau sẽ lấy phiên bản đầy đủ.
Nếu không có bản ghi nào bao quát thời gian cảnh báo (ví dụ, ghi hình đã tắt), hoặc cài đặt Bản xem trước video của camera đã tắt (xem Cài đặt cảnh báo), bản xem trước sẽ không bao giờ xuất hiện và hình ảnh cảnh báo chỉ được hiển thị riêng lẻ.

Phát hiện và phản hồi

Cảnh báo do [Nhận dạng đối tượng](#) tạo ra sẽ lưu trữ các phát hiện của chúng cùng với cảnh báo. Trên các camera có **Học từ phản hồi** được bật, việc mở rộng bảng "**Chúng tôi có làm đúng không?**" có thể thu gọn sẽ vẽ mỗi phát hiện dưới dạng hộp được đánh số trên hình ảnh cảnh báo với nhãn và độ tin cậy của nó, và liệt kê nó với các nút  và  - xác nhận hoặc từ chối phát hiện sẽ dạy Agent loại bỏ các cảnh báo giả tương tự trên camera đó, và mọi thứ được học cục bộ. Xem [Học từ phản hồi](#) để biết cách hoạt động của học máy và cảnh báo đã bị ẩn.

Để hiển thị các hộp phát hiện trên hình ảnh cảnh báo mà không cần tính năng học máy, hãy bật **Lớp phủ** trong cài đặt [Nhận dạng đối tượng](#) của camera - các hộp sau đó sẽ được vẽ vào chính hình ảnh cảnh báo (và video trực tiếp).

Mô tả AI

Nếu [Mô tả](#) được bật, mô tả của AI về sự kiện sẽ được hiển thị bên dưới bảng phản hồi - cùng một văn bản xuất hiện trong [thông báo đẩy](#) qua thẻ {AI}.

Các nút thanh công cụ ở trên hình ảnh sẽ phát lại bản ghi, chuyển đến sự kiện trên [Dòng thời gian](#) hoặc [Máy quay thời gian](#), xóa cảnh báo và bước chuyển đến cảnh báo trước đó hoặc tiếp theo.

Sử dụng MQTT

Giới thiệu

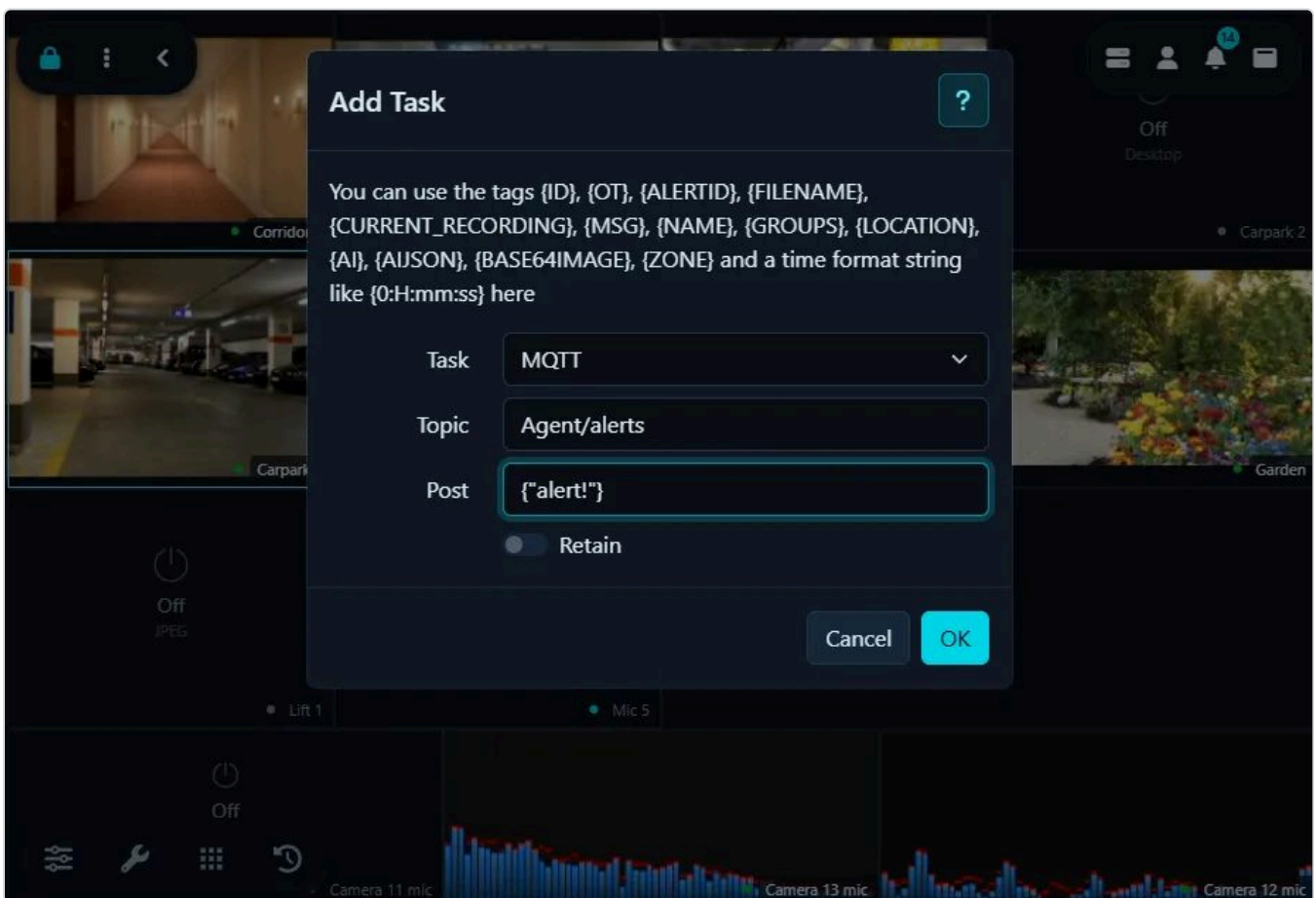
MQTT, viết tắt của Message Queuing Telemetry Transport, là một giao thức tin nhắn nhẹ và hiệu quả được sử dụng rộng rãi trong Internet of Things (IoT) để giao tiếp giữa các thiết bị. Nó được thiết kế để hoạt động dưới điều kiện băng thông mạng hạn chế và với các thiết bị tiêu thụ điện năng thấp, làm cho nó lý tưởng để kết nối các cảm biến từ xa, thiết bị di động và các gadget nhỏ khác nhau với internet.

Agent DVR có thể vừa xuất bản các sự kiện đến MQTT và nhận Lệnh qua nó, làm cho nó trở thành một cây cầu linh hoạt giữa các Camera của bạn và hệ thống nhà thông minh hoặc tự động hóa nhà của bạn.

Đang kết nối

Kết nối Agent DVR với máy chủ MQTT của bạn bằng cách sử dụng trình đơn Cài đặt. Sau khi được kết nối, bạn có thể đặt các hành động cảnh báo để xuất bản các thông báo đến máy chủ MQTT của bạn. [Xem Cài đặt máy chủ MQTT](#) để biết chi tiết.

Để cấu hình điều này, chỉnh sửa thiết bị của bạn và chọn **Các hành động** trong trình đơn. Thêm một hành động cho một cảnh báo (hoặc sự kiện khác) và chọn MQTT làm loại tác vụ. Ở đây, bạn có thể chỉ định chủ đề và thông báo để đăng.



Chỉ định chủ đề để đăng (ví dụ: Agent/alerts) và soạn thông báo của bạn cho phù hợp.

Gửi Lệnh

Agent DVR cũng có thể nhận và xử lý các tin nhắn MQTT trên chủ đề **SERVER/commands**, trong đó SERVER là tên máy chủ của bạn (hiển thị trong menu máy chủ, có thể chỉnh sửa trong Cài đặt). Mọi dấu gạch chéo, dấu gạch dưới và dấu gạch ngang sẽ bị xóa khỏi tên máy chủ cho các chủ đề MQTT. Những lệnh này được định dạng tương tự như [HTTP API](#). Chỉ cần thay thế /command bằng cmd=:

Để bật tất cả thiết bị: **cmd=allon**.

Để chụp ảnh trên một thiết bị cụ thể: **cmd=snapshot&ot=2&oid=1**.

Sử dụng mosquitto, bạn có thể gửi một lệnh như (thay thế SERVER bằng tên máy chủ của bạn):

```
mosquitto_pub -t 'SERVER/commands' -m 'cmd=record&ot=2&oid=1'
```

Agent DVR sẽ thực thi lệnh và gửi phản hồi JSON đến chủ đề **SERVER/responses**.

MQTT Tự động

Agent DVR có tính năng cấu hình MQTT tự động gửi các sự kiện mặc định, trạng thái và thống kê sử dụng. Để kích hoạt tính năng này, hãy bật tùy chọn "MQTT Events" trên [tab MQTT](#) khi chỉnh sửa một thiết bị.

Cấu hình này bao gồm các cờ cho các chủ đề như chuyển động, đã kết nối, cảnh báo, ghi hình, timelapse, cảnh báo (trạng thái đã kích hoạt) và bộ dò (phát hiện chuyển động bật hoặc tắt).

Nếu bạn sử dụng Home Assistant, bạn không cần phải làm việc với các chủ đề này trực tiếp: xem [Home Assistant](#) để thiết lập tự động.

Khắc phục sự cố

Nếu bạn gặp các lần ngắt kết nối và kết nối lại thường xuyên trong MQTT, điều này thường chỉ ra rằng ID máy khách được chỉ định trong Cài đặt máy chủ dưới MQTT đang được sử dụng bởi nhiều máy khách. Điều quan trọng là đảm bảo rằng mỗi máy khách được kết nối với MQTT có một ID máy khách duy nhất.

Home Assistant

Agent DVR có thể công bố các thiết bị của nó cho [Home Assistant](#) tự động bằng cách sử dụng khám phá MQTT. Các camera và microphone của bạn sẽ xuất hiện trong Home Assistant dưới dạng các thiết bị có cảm biến và công tắc, sẵn sàng để sử dụng trong bảng điều khiển và tự động hóa mà không cần cấu hình YAML.

Những gì bạn nhận được

Cảm biến chuyển động: bật khi bộ dò phát hiện hoạt động.

Cảm biến cảnh báo: bật khi thiết bị đang cảnh báo.

Cảm biến kết nối: cho biết thiết bị có trực tuyến hay không.

Cảm biến ghi hình: bật khi thiết bị đang ghi hình.

Công tắc được bật: bật hoặc tắt thiết bị từ Home Assistant.

Công tắc cảnh báo: vũ trang hoặc giải vũ trang cảnh báo từ Home Assistant.

Công tắc bộ dò: bật hoặc tắt phát hiện chuyển động từ Home Assistant.

Khi **Gửi thông kê** được bật, máy chủ cũng xuất hiện dưới dạng một thiết bị có các cảm biến sử dụng CPU, bộ nhớ và đĩa. Tất cả các thực thể sẽ hiển thị là không khả dụng trong Home Assistant khi Agent DVR ngoại tuyến.

Cài đặt nó

Bạn cần một broker MQTT (thường là add-on Mosquitto trên máy Home Assistant của bạn) và tích hợp MQTT của Home Assistant được kết nối với nó. Không cần mở bất kỳ cổng bổ sung nào cho Agent DVR: nó kết nối ra broker giống như Home Assistant làm.

Trên một cài đặt mới, chỉ cần nhập địa chỉ broker của bạn và đăng nhập dưới **Home Assistant** trên màn hình chào mừng. Đó là tất cả: MQTT và khám phá được bật cho bạn, và mỗi camera và microphone mà bạn thêm sau đó sẽ tự động xuất hiện trong Home Assistant.

Để cài đặt nó sau (hoặc trên một cài đặt hiện có), hãy đi tới [Cài đặt máy chủ - MQTT](#), cấu hình broker của bạn và bật cả **Đã bật** và **Khám Phá Trợ Lý Tại Nhà**. Sau đó bật **Sự kiện MQTT** trên mỗi thiết bị mà bạn muốn công bố (tab MQTT khi chỉnh sửa thiết bị). Các thiết bị được thêm khi khám phá được bật sẽ tự động bật Sự kiện MQTT; các thiết bị tồn tại trước đó sẽ giữ lại cài đặt hiện tại của chúng.

Ghi chú

Các thiết bị xuất hiện trong Home Assistant trong vòng vài giây sau khi Agent DVR kết nối với broker. Đổi tên thiết bị hoặc chuyển đổi Sự kiện MQTT sẽ cập nhật Home Assistant tự động.

Tiền tố Khám Phá trong các cài đặt MQTT nâng cao phải khớp với tiền tố khám phá trong tích hợp MQTT của Home Assistant. Để cả hai ở mặc định (homeassistant) trừ khi bạn biết mình đã thay đổi nó.

Tắt Khám Phá Trợ Lý Tại Nhà sẽ loại bỏ các thực thể khỏi Home Assistant.

Các công tắc sử dụng [lệnh MQTT](#) của Agent DVR bên dưới, do đó bất cứ thứ gì khác trên mạng MQTT của bạn đều có thể gửi các lệnh tương tự.

Sử dụng Hồ sơ

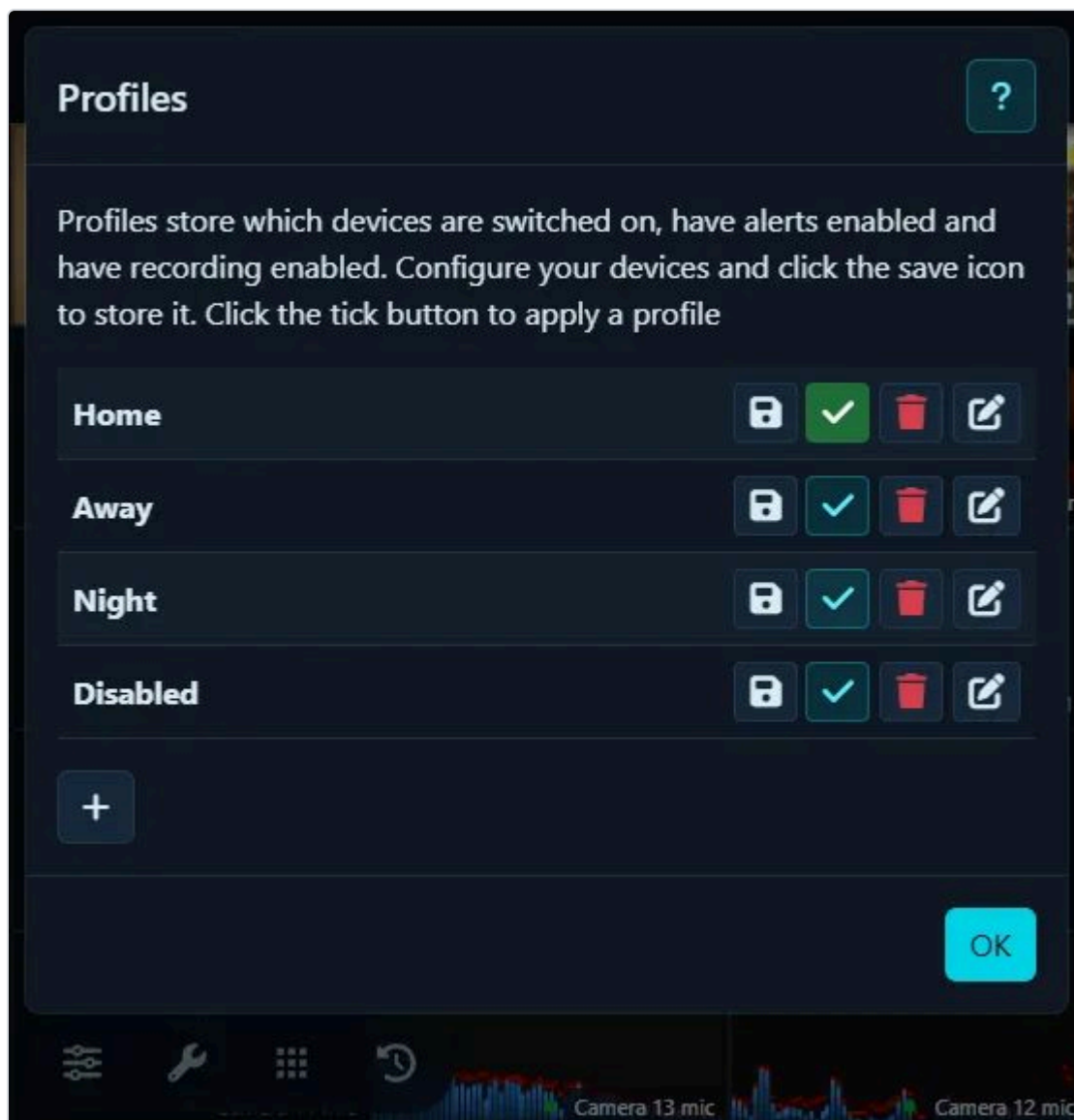
Giới thiệu

Hồ sơ cho phép bạn chuyển đổi toàn bộ hệ thống giữa các cấu hình khác nhau, chẳng hạn như Nhà, Đi vắng và Ban đêm, chỉ cần một lần nhấp. Mỗi hồ sơ trong Agent DVR lưu trữ các cài đặt chính về thiết bị của bạn:

Trạng thái Đã bật
Cảnh báo Đã bật
Chế độ Ghi hình (Cảnh báo/ Phát hiện/ Thủ công)
Trạng thái Ghi hình (bật/tắt ghi hình thủ công)
Ảnh Đã bật
FTP Đã bật
Timelapse Đã bật
Nhận dạng Khuôn mặt Đã bật
Nhận dạng đối tượng Đã bật
LPR Đã bật
Phát hiện chuyển động Đã bật
Tải lên bản ghi Lên đám mây Đã bật
Tải lên Ảnh Lên đám mây Đã bật
Plugin Đã bật
Các Hành động nào được bật/tắt (v4.1.0.0+)
Cài đặt loại, mức tăng và độ nhạy của bộ dò chuyển động/âm thanh

Có bốn hồ sơ: Nhà, Đi vắng, Ban đêm và Đã tắt. Bạn có thể đổi tên các hồ sơ này, nhưng hãy ghi nhớ, một số tích hợp cần các tên gốc để hoạt động đúng cách.

Để thiết lập một hồ sơ, hãy cấu hình cài đặt thiết bị theo cách bạn muốn, sau đó chuyển đến  - **Hồ sơ** và nhấp vào biểu tượng Lưu bên cạnh hồ sơ bạn muốn cập nhật. Làm tương tự cho các hồ sơ khác nếu cần.



Nhấp nút ✓ để áp dụng một hồ sơ. Nó sẽ được tô sáng để hiển thị hồ sơ được sử dụng gần đây nhất.

Nhấp nút 💾 để lưu cài đặt thiết bị hiện tại vào hồ sơ.

Nhấp nút ✎ để đổi tên hồ sơ.

Mẹo: Bạn cũng có thể áp dụng các hồ sơ này thông qua [API](#) (sử dụng setProfile) hoặc thông qua [tích hợp](#). Ngoài ra, bạn có thể đặt một hồ sơ mặc định trong Cài đặt - Bảo mật cho khi bạn vũ trang hoặc cơ động Agent.

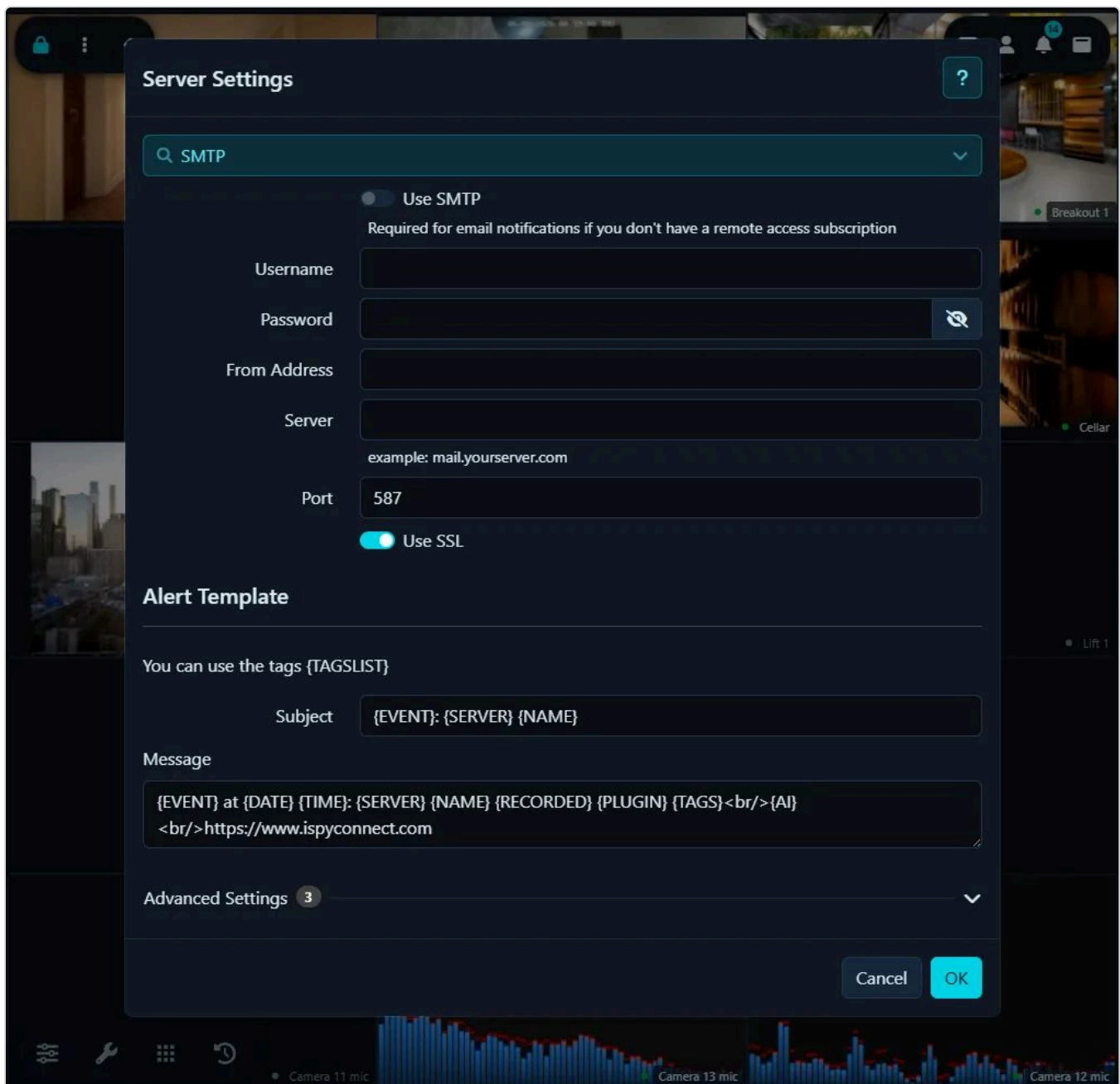
Thông báo

Giới thiệu

Agent DVR có thể thông báo cho bạn ngay khi có sự kiện xảy ra. Nó hỗ trợ cảnh báo qua email thông qua SMTP, Thông báo đẩy (thông qua Trình duyệt web, ứng dụng iOS và Android), Telegram, IFTTT và dịch vụ đẩy của bên thứ ba (như Pushsafer). Bạn cũng có thể gửi Cảnh báo đến Discord, Slack, Mattermost, Google Chat, Microsoft Teams, ntfy và các dịch vụ tương tự bằng cách sử dụng [Webhooks](#).

Email với SMTP

Chúng tôi cung cấp các máy chủ thư riêng của mình để gửi các thông báo như một phần của gói đăng ký Agent DVR. Tuy nhiên, bạn cũng có tùy chọn sử dụng máy chủ SMTP của riêng mình mà không cần đăng ký. Để biết thêm thông tin, xem [Cài đặt SMTP](#).



Để cấu hình SMTP trong Agent DVR, nhấp vào biểu tượng máy chủ và điều hướng đến Cài đặt. Sau đó, chọn tab SMTP. Nhập chi tiết máy chủ SMTP của bạn. Sau khi nhấp OK, Agent DVR (v3.2.1.0+) sẽ gửi một email kiểm tra đến "Địa chỉ gửi" của bạn bằng cách sử dụng các cài đặt này. Hãy chắc chắn bật 'Sử dụng SMTP' ở đầu trang cài đặt.

Khắc phục sự cố SMTP

Thông báo SMTP (email) trong Agent DVR được liên kết với các hành động thiết bị cụ thể. Để thiết lập thông báo email, hãy chỉnh sửa thiết bị của bạn và đi tới Các hành động. Chọn một sự kiện, như Cảnh báo, và chọn hành động "Gửi email". Nhập địa chỉ email của bạn và xác nhận bằng cách tiếng click OK.

Nếu bạn không nhận được cảnh báo email, hãy đảm bảo các điều sau:

Agent DVR đã kích hoạt (được chỉ dẫn bằng biểu tượng ổ khóa đóng ở trên cùng bên trái).

Cảnh báo đang hoạt động (kiểm tra hộp kiểm trên cùng trên tab Cảnh báo trong cài đặt thiết bị).

Tin nhắn đã bật (Hộp kiểm Tin nhắn trên tab Cảnh báo).

Bạn có gói đăng ký iSpyconnect.com đang hoạt động hoặc SMTP được cấu hình trong Cài đặt máy chủ.

Thiết lập của bạn kích hoạt cảnh báo (ví dụ: Bộ dò được cấu hình và đang hoạt động).

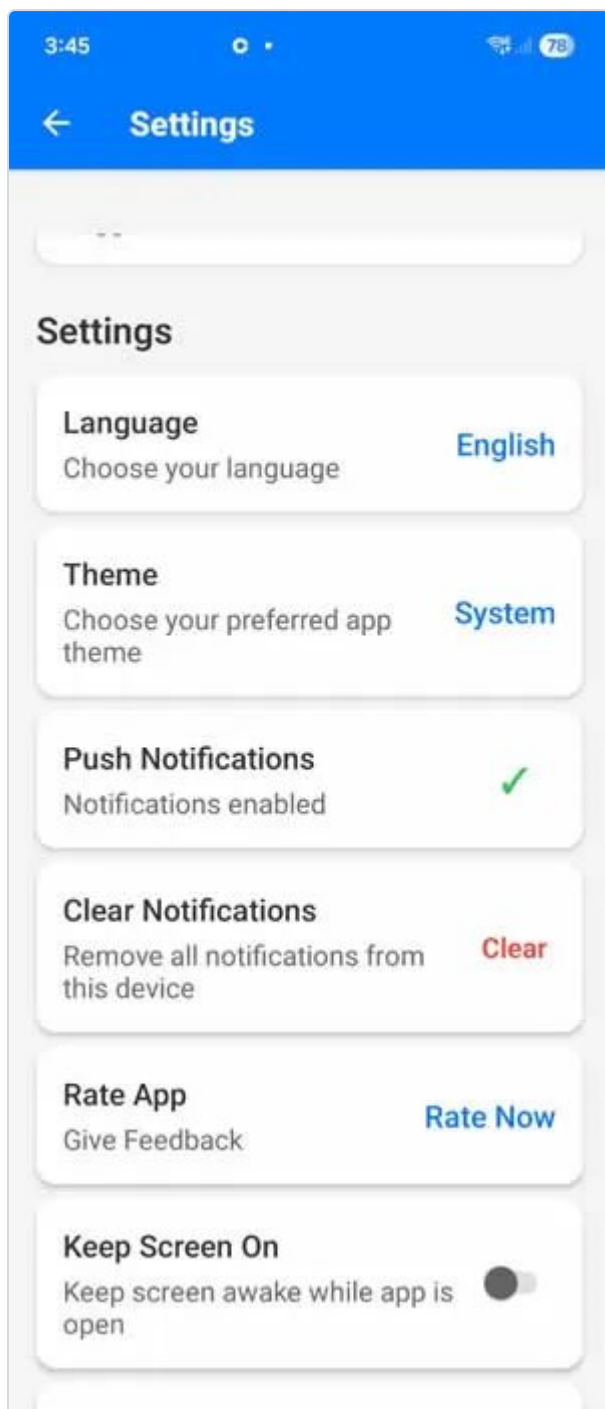
Nếu email không đến, hãy xác minh cài đặt máy chủ của bạn và kiểm tra nhật ký cục bộ tại /logs.html để tìm bất kỳ thông báo lỗi nào. Ngoài ra, hãy kiểm tra thư rác của bạn trong trường hợp email bị đánh dấu là thư spam.

Đối với người dùng Gmail, Google không còn hỗ trợ đăng nhập bằng mật khẩu tài khoản thông thường từ các ứng dụng bên ngoài. Bật Xác minh 2 bước trên tài khoản Google của bạn và tạo [Mật khẩu ứng dụng](#), sau đó sử dụng nó làm mật khẩu SMTP. Các nhà cung cấp khác có thể chặn quyền truy cập ứng dụng, yêu cầu bạn sử dụng dịch vụ của chúng tôi để gửi thông báo email.

Thông báo Đẩy

Nhận thông báo đẩy thông qua các ứng dụng Agent DVR dành cho thiết bị di động có sẵn cho iOS, Android và Máy tính để bàn (chỉ dành cho người đăng ký).

Thông báo đẩy được gửi cho chủ tài khoản (tài khoản mà Agent DVR được kết nối đến) mà thôi. Để gửi thông báo đẩy cho những người khác, hãy sử dụng nhà cung cấp bên thứ ba như [Pushsafer](#).



Bắt Đầu

Cài đặt ứng dụng **Agent DVR Remote** từ kho ứng dụng của thiết bị bạn. Mở ứng dụng, gõ nhẹ nút cài đặt (biểu tượng bánh răng) trên trang danh sách máy chủ và xác nhận rằng Thông báo đẩy đã được bật.

Agent DVR gửi thông báo đẩy khi một cảnh báo được kích hoạt. Để điều này hoạt động:

- Cảnh báo phải được bật trên thiết bị.
- Hệ thống phải được kích hoạt (khóa xanh ở góc trên cùng bên trái của giao diện Agent DVR).

Bạn cũng có thể kích hoạt thông báo đẩy từ các tình huống tùy chỉnh bằng cách sử dụng [Các hành động](#).

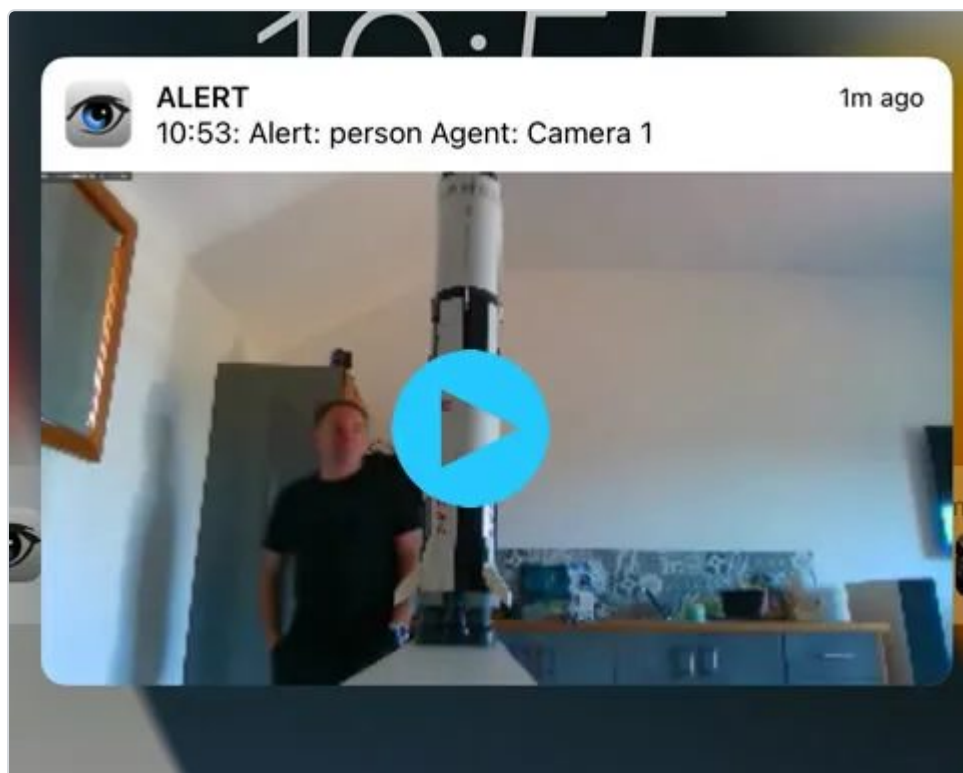
Những người dùng Máy tính để bàn có thể bật thông báo đẩy thông qua Chrome.

Đã Bao Gồm

Thông báo đầy bao gồm tất cả các sự kiện Cảnh báo và Cảnh báo thủ công từ các thiết bị của bạn, kèm theo chụp ảnh khi có sẵn. Để từ chối cho một thiết bị cụ thể, hãy bỏ chọn **Thông báo đầy** trên [tab Cảnh báo](#) trong cài đặt của thiết bị đó.

Thông Báo Phong Phú

Thông báo Android và iOS có thể bao gồm ảnh chụp từ camera. iOS cũng hỗ trợ các clip video ngắn của sự kiện kích hoạt: bật tính năng này bằng cách chọn **Gửi video qua thông báo đầy** trên [tab Cảnh báo](#).



Thông báo trình duyệt

Agent DVR có thể thông báo cho bạn bằng cảnh báo trình duyệt khi có Cảnh báo hoặc Ghi hình được kích hoạt. Trong Tài khoản  - Cài đặt thông báo hãy xem các Tùy chọn để bật hoặc tắt thông báo trình duyệt cho Các bản ghi mới hoặc Cảnh báo. Sau đó, âm thanh báo động sẽ phát cho bất kỳ cảnh báo nào được tạo.

Đẩy An toàn hơn

Bạn có thể sử dụng [pushsafer](#) để gửi thông báo đẩy có hình ảnh thông qua các hành động thay thế - chỉnh sửa một thiết bị, chọn các hành động và thêm một hành động như:

Nếu: Cảnh báo
Sau đó: Gọi URL
URL: https://www.pushsafer.com/api
Tải ảnh lên: 0 (hình ảnh sẽ được gửi trong thẻ {BASE64IMAGE} bên dưới)

Phương pháp: POST

Thân máy: t=Agent&m=Alert&s=11&d=a&is=1&v=3&k=PRIVATE KEY&p=data:image/jpeg;base64,{BASE64IMAGE}

(Thay PRIVATE KEY bằng khóa riêng của bạn từ pushsafer)

Ổ đĩa mạng

Thiết lập

Ổ đĩa mạng

Agent DVR có thể lưu trữ các bản ghi, ảnh và nội dung khác trên chia sẻ mạng hoặc NAS thay vì đĩa cục bộ, điều này rất hữu ích để lưu giữ lượng lớn video hoặc bảo vệ các bản ghi nếu máy cục bộ bị đánh cắp hoặc hỏng hóc.

Dưới đây là cách thiết lập:

1: Trước tiên, chọn máy chủ của bạn trong cổng thông tin Agent DVR.

2: Đi tới tab Cài đặt và nhấp vào nút Cài đặt.

3: Chọn tab Lưu trữ.

4: Nhấp để thêm vị trí lưu trữ mới.

5: Nhập đường dẫn UNC đến vị trí lưu mong muốn của bạn (nhớ rằng, hãy sử dụng đường dẫn UNC, không phải ổ đĩa được ánh xạ như z:\). Nó phải bắt đầu bằng tên máy mạng, như \\wdmycloud\public\AgentDVR hoặc \\davesPC\c\$\Agent.

6: Dưới Lưu trữ mạng, lấp đầy tên máy mạng (ví dụ: wdmycloud hoặc davesPC) và (trên Windows) tên người dùng và mật khẩu được sử dụng để truy cập thiết bị. Trên Linux và macOS, bạn sẽ cần cấp quyền hạn cho người dùng mà Agent DVR đang chạy để truy cập vị trí đó.

Mẹo #1: Nếu Agent DVR gặp khó khăn khi kết nối với ổ đĩa, hãy cân nhắc đặt thư mục thành quyền truy cập công khai đọc/ghi.

Mẹo #2: Nếu Agent DVR đang chạy như một dịch vụ và bạn gặp vấn đề khi kết nối với NAS của mình, thì có thể là do tập hợp quyền hạn mà Windows cấp cho dịch vụ của bạn. Hãy thử các bước sau:

Xác định Tài khoản dịch vụ:

Mở bảng điều khiển quản lý "Dịch vụ" (services.msc).

Xác định **Agent** trong danh sách, nhấp chuột phải vào nó, và chọn "Thuộc tính".

Đi tới tab "Đăng nhập" để xem tài khoản nào dịch vụ đang chạy dưới.

Nếu dịch vụ chạy dưới "tài khoản Hệ thống cục bộ", hãy thay đổi nó thành tài khoản người dùng có quyền truy cập vào ổ đĩa NAS:

Chọn "Tài khoản này".

Nhập tên người dùng và mật khẩu của một tài khoản người dùng có quyền truy cập vào ổ đĩa NAS.

Nhấp vào "OK" và khởi động lại dịch vụ.

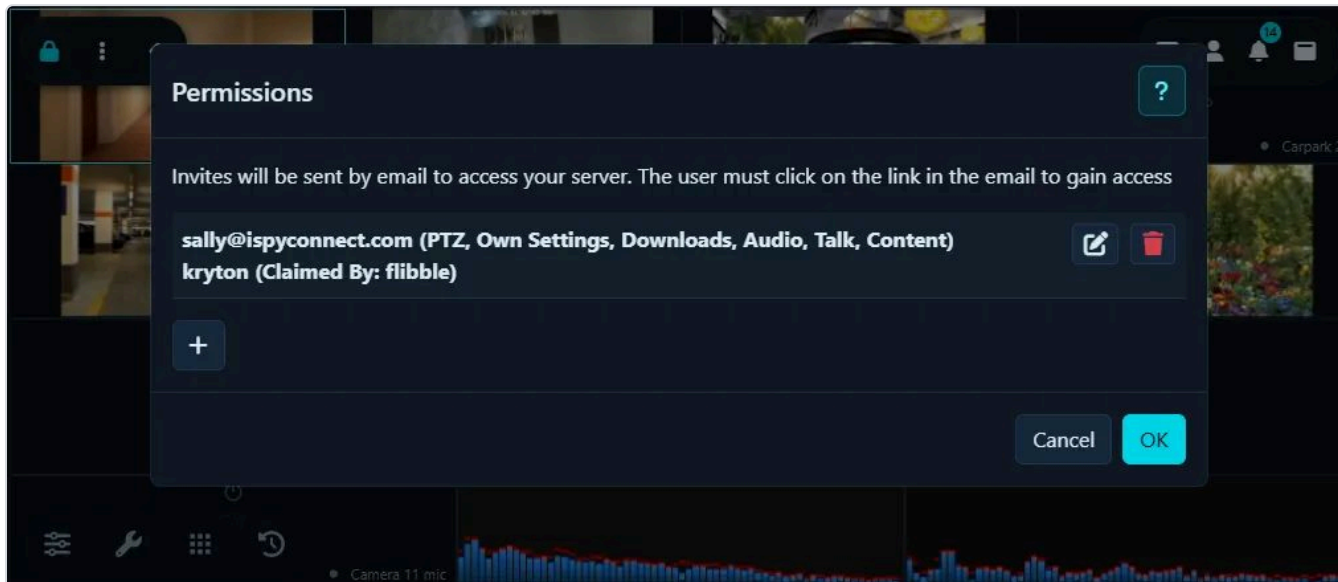
Cố gắng thêm NAS lần nữa.

Như vậy là xong! Bạn đã sẵn sàng để sử dụng ổ đĩa mạng của mình với Agent DVR.

Quyền

Cấp Quyền Truy Cập

Xem [Người dùng cục bộ](#) để biết quyền hạn người dùng cục bộ.



Chia sẻ quyền truy cập vào camera và micrô của bạn với bạn bè, gia đình, khách hàng hoặc đồng nghiệp rất dễ dàng với iSpyConnect. Mặc dù bạn cần đăng ký để chia sẻ quyền truy cập, nhưng những người bạn chia sẻ với **không cần đăng ký**.

Để cấp quyền truy cập:

- 1: Đi đến liên kết "Quyền hạn" trong menu Tài khoản  trên cổng web.
- 2: Chúng tôi sẽ gửi liên kết qua email cho người bạn đang chia sẻ với. Họ sẽ cần nhấp vào liên kết này và tạo tài khoản để truy cập máy chủ của bạn.
- 3: Bạn có thể cấp cho họ toàn bộ quyền truy cập (bật/tắt, ghi hình, xóa, v.v.) hoặc quyền truy cập chỉ đọc, và bạn có thể thu hồi quyền truy cập bất kỳ lúc nào.

Mẹo: Nếu họ không nhận được liên kết hoặc liên kết chưa được áp dụng cho tài khoản của họ, hãy sử dụng nút chỉnh sửa bên cạnh quyền hạn để có được **Mã truy cập**. Họ có thể sử dụng mã này tại ispyconnect.com/app sau khi đăng nhập.

Lưu ý: Những người được mời không cần đăng ký riêng của họ để truy cập máy chủ của bạn. Họ chỉ cần nếu họ muốn thêm máy chủ của riêng họ.

Khắc phục sự cố: Nếu máy chủ của bạn không hiển thị cho họ, hãy đảm bảo rằng nó đã kết nối và trực tuyến, sau đó kiểm tra cấu hình của bạn trong [Các nhóm quyền hạn](#).

Cấu hình Quyền hạn

Sử dụng các cài đặt này để kiểm soát chính xác những gì mỗi người dùng được mời có thể xem và làm:

sally@ispyconnect.com

☐ Read Only

User can create their own views, floorplans and filters

User can download recordings (recordings could contain audio)

☒ Talk

Record/ Photo etc. Only applies if Read-Only.

Allow access to recordings and photos.

krypton

kryton seans-macbook-air

<https://www.sagepub.com/journalsPermissions.nav>
DOI: 10.1177/0013164417739107

This is the link we sent them to gain access. If they didn't receive it please send this manually.

OK

PTZ: Người dùng có thể kiểm soát PTZ.
Chỉ đọc: Người dùng có thể xem video nhưng không thể chỉnh sửa cài đặt.
Cài đặt riêng: Người dùng có thể lưu chế độ xem, bộ lọc, bản vẽ mặt bằng và ánh xạ phím của riêng họ. Nếu tùy chọn này không được chọn, họ sẽ sử dụng cấu hình của tài khoản quản trị viên.
Tải xuống: Người dùng có thể tải xuống các bản ghi.
Âm thanh: Người dùng có thể lắng nghe âm thanh trực tiếp và âm thanh được ghi.
Đàm thoại: Người dùng có thể sử dụng chức năng đàm thoại.
Các nhóm: Xem phần Các nhóm bên dưới.
Mã truy cập: Chia sẻ mã này với người dùng nếu cần.

Các nhóm quyền

Các nhóm quyền hạn cho phép bạn giới hạn người dùng được mời chỉ truy cập các camera và microphone cụ thể, ví dụ chia sẻ chỉ các thiết bị ngoài trời của bạn.

Chỉ định tên máy chủ và tùy chọn các nhóm tại đây để hạn chế truy cập vào các thiết bị nhất định. Tên máy chủ mặc định là "Agent", nhưng bạn có thể thay đổi nó trong Cài đặt máy chủ. Tên nhóm **không** phân biệt chữ hoa chữ thường.

Để hạn chế truy cập vào các thiết bị nhất định:

Gán một tên nhóm trong cài đặt thiết bị dưới tab Chung (ví dụ: "outside").
Trong trường Các nhóm của người dùng, thêm nhóm "outside" để hạn chế truy cập của họ chỉ vào các thiết bị được đánh dấu như vậy.
Gán một tên nhóm cho tất cả các thiết bị khác - nếu một thiết bị không được gán cho nhóm nào thì nó sẽ hiển thị cho tất cả mọi người.

Nếu người dùng không thể nhìn thấy máy chủ của bạn, hãy đảm bảo tên máy chủ khớp với tên trong quyền hạn của họ.

Quan trọng: Nếu bạn thay đổi tên máy chủ, hãy cập nhật quyền hạn để phù hợp. Ví dụ, thay đổi "Agent,neighbours,police" thành "MyPC,neighbours,police".

Mẹo: Sử dụng tên nhóm thiết bị đặc biệt **"exclude"** để ngăn một camera hoặc microphone không xuất hiện trong quyền truy cập của người khác.

Lưu ý: Trường Các nhóm của thiết bị cũng được sử dụng bởi giao diện HTTP và dòng lệnh để kiểm soát các nhóm thiết bị.

Luồng RTMP

Giới thiệu

Truyền phát trực tiếp lên YouTube, Twitch hoặc bất kỳ Nhà cung cấp RTMP nào. Tùy chọn nhúng video vào trang web của bạn. Lưu ý: Đẩy RTMP yêu cầu một gói đăng ký hoặc một Giấy phép.

Thêm Các máy chủ RTMP

Agent DVR hỗ trợ truyền phát đồng thời tới nhiều điểm cuối RTMP. Để thêm máy chủ RTMP, nhấp vào Menu máy chủ, Cài đặt (trong Cấu hình) - chọn "Truyền phát RTMP" trong menu và Thêm một máy chủ mới. Bạn có thể kiểm soát độ phân giải bằng cách sử dụng menu thả xuống Kích thước và tốc độ bit bằng thanh trượt Chất lượng. Nếu dòng suối của bạn bị đóng băng thường xuyên, hãy thử giảm kích thước hoặc chất lượng hoặc cả hai để có phát lại mượt mà.

Truyền phát đến YouTube

- 1: Đăng nhập vào YouTube và truy cập [Bảng điều khiển YouTube Live](#).
- 2: Tạo một Dòng truyền phát Trực tiếp mới và ghi chú **URL Máy chủ** và **Tên dòng suối/khóa**.
- 3: Trong Agent DVR, mở Cài đặt máy chủ và chọn "Truyền phát RTMP". Thêm máy chủ và nhập URL cũng như Khóa dòng suối từ YouTube.
- 4: Điều chỉnh thời lượng truyền phát nếu cần (mặc định là 900 giây).
- 5: Để nhúng cái này vào trang web của bạn, nhấp phải vào trình phát YouTube trực tiếp và chọn "Sao chép mã nhúng" để lấy mã HTML cho trang web của bạn.

Sau các bước này, bắt đầu truyền phát trực tiếp đến trang web của bạn.

Truyền phát Thủ công

Nhấp vào Menu máy chủ và Truyền phát RTMP trong menu Hệ thống. Nhấp nút "..." bên cạnh mục Máy chủ RTMP của bạn để cấu hình thiết bị hoặc chế độ xem để phát trực tiếp. Dòng suối đến nền tảng RTMP của bạn sẽ bắt đầu. Hãy cho nó vài giây để bộ đệm.

Phát trực tuyến Thiết bị theo lịch biểu

Sử dụng tính năng này để truyền phát trực tiếp từ một camera một cách tự động vào các thời điểm trong ngày được xác định. Chỉnh sửa một Thiết bị và đặt Máy chủ RTMP sẽ sử dụng trong tab RTMP. Chọn tab Lịch trình và nhấp để Cấu hình Lịch trình. Thêm một lệnh lịch trình "Truyền phát RTMP Bắt đầu" và đặt các thời điểm và ngày. Sau đó thêm một lệnh "Truyền phát RTMP Dừng".

Phát trực tuyến Chế độ xem Theo lịch

Thiết lập dòng suối chế độ xem theo lịch trình phức tạp hơn một chút. Bạn sẽ cần thêm một Hành động vào Thiết bị rồi lập lịch gọi Hành động đó:

1: Sau khi thêm Máy chủ RTMP, hãy truy cập <http://localhost:8090/q.json?cmd=getstreamingstatus> và sao chép **ident** của Máy chủ RTMP bạn muốn sử dụng (không tính dấu ngoặc kép)

2: Thêm một hành động vào Thiết bị với If: Không có, Sau đó: Gọi URL, URL: <http://localhost:8090/q.json?cmd=start-rtmp-view&ident=ident&ind=0> trong đó ind là chỉ số của Chế độ xem bạn muốn truyền (từ 0-8)

3: Thêm một Mục lịch trình trong Bộ lập lịch của Thiết bị cho "Hành động: CHẠY" và chọn hành động bạn vừa tạo.

Bạn có thể thêm một hành động/mục lịch trình khác để dừng bằng cách sử dụng URL

<http://localhost:8090/q.json?cmd=stop-rtmp&ident=ident>. Đảm bảo rằng Lịch trình được bật trên tab Chung.

Bạn cũng có thể sử dụng curl để thực hiện các lệnh gọi API này.

Thiết lập SSL

Giới thiệu

Phiên bản miễn phí của Agent DVR rất tốt cho các kết nối cục bộ sử dụng HTTP. Tuy nhiên, đối với các kết nối từ xa, bảo mật là điều cần thiết, và đó là nơi SSL phát huy tác dụng. Để có kết nối từ xa an toàn đến Agent DVR của bạn mà không cần thiết lập, hãy sử dụng [cổng thông tin web từ xa](#) của chúng tôi.

Quan trọng: Thiết lập SSL, DNS và chuyển tiếp cổng có thể khá phức tạp, và chúng tôi không thể đảm bảo nó sẽ hoạt động đáng tin cậy trên tất cả các mạng. Chúng tôi khuyến nghị sử dụng cổng thông tin web từ xa của chúng tôi để truy cập từ xa. Bạn vẫn cần một máy tính chạy Agent được kết nối với các camera của bạn nhưng bạn sẽ không cần phải lo lắng về bất cứ điều gì khác.

Mẹo chuyên nghiệp: Sau khi bạn thiết lập SSL và DNS hoạt động, bạn có thể truy cập Agent DVR từ thiết bị di động của mình và thêm nó dưới dạng ứng dụng thông qua menu công cụ của trình duyệt.

SSL trên Windows

Agent DVR bây giờ kết thúc SSL tự nó, vì vậy tất cả những gì bạn cần là một tệp chứng chỉ **PKCS#12** (một .p12 hoặc .pfx) chứa khóa riêng. Bạn không còn cần phải cài đặt chứng chỉ vào Windows hoặc liên kết nó với netsh.

Tùy chọn 1 - chứng chỉ tự ký nhanh (để kiểm tra): chạy lệnh này trong PowerShell để tạo chứng chỉ cho localhost và xuất nó sang .p12 (thay đổi mật khẩu theo ý bạn):

```
$cert = New-SelfSignedCertificate -DnsName "localhost" -CertStoreLocation "Cert:\CurrentUser\My"
-NotAfter (Get-Date).AddYears(5)
$pwd = ConvertTo-SecureString -String "yourpassword" -Force -AsPlainText
Export-PfxCertificate -Cert $cert -FilePath "C:\Agent\certificate.p12" -Password $pwd
```

Để sử dụng tên máy chủ công khai, hãy dùng `-DnsName "youragentserver.ddns.net"` thay vì localhost.

Tùy chọn 2 - chứng chỉ thực (Let's Encrypt): làm theo [hướng dẫn letsencrypt](#), sau đó chuyển đổi các tệp .pem được tạo thành .p12 bằng openssl:

```
openssl pkcs12 -export -out C:\Certbot\live\youragentserver.ddns.net\certificate.p12 -inkey
C:\Certbot\live\youragentserver.ddns.net\privkey.pem -in
C:\Certbot\live\youragentserver.ddns.net\fullchain.pem
```

Mở Agent DVR, nhấp vào biểu tượng Máy chủ - Cài đặt - tab Máy chủ cục bộ và đặt:

Cổng SSL: cổng để cung cấp HTTPS, ví dụ: 8443 (hoặc 443 cho cổng HTTPS tiêu chuẩn).

Chứng chỉ SSL: đường dẫn đầy đủ tới tệp .p12 của bạn, ví dụ: C:\Agent\certificate.p12

Mật khẩu SSL: mật khẩu bạn đặt khi tạo chứng chỉ.

Nhấp OK. Agent sẽ khởi động lại máy chủ cục bộ tự động. Xem nhật ký để tìm `Accepting SSL connections at https://...`. Bây giờ bạn có thể tải giao diện tại **https://your.server.address:8443**. Hãy chắc chắn sử dụng

dùng **https://** vì duyệt web bằng http:// tới cổng SSL trả về phản hồi trống.

Chứng chỉ tự ký (Tùy chọn 1) không được trình duyệt tin tưởng, vì vậy lần đầu tiên bạn truy cập, bạn sẽ thấy cảnh báo bảo mật. Nhấp **Nâng cao** sau đó **Tiếp tục tới localhost (không an toàn)** để tiếp tục. Đây là điều bình thường đối với chứng chỉ tự ký. Chứng chỉ thực (Tùy chọn 2) sẽ không hiển thị cảnh báo.

SSL trên Linux / macOS

Agent DVR kết thúc SSL từ một tệp chứng chỉ **PKCS#12** (một tệp `.p12` hoặc `.pfx`) chứa khóa riêng.

Chứng chỉ tự ký nhanh (để kiểm tra):

```
openssl req -x509 -newkey rsa:2048 -keyout key.pem -out cert.pem -days 1825 -nodes -subj  
"/CN=localhost"  
openssl pkcs12 -export -out certificate.p12 -inkey key.pem -in cert.pem -passout  
pass:yourpassword
```

Chứng chỉ thực (Let's Encrypt): làm theo [hướng dẫn letsencrypt](#) ↗, sau đó chuyển đổi các tệp .pem được tạo thành một tệp .p12 (chạy từ thư mục nơi chứng chỉ của bạn được lưu):

```
openssl pkcs12 -export -out certificate.p12 -inkey privkey.pem -in fullchain.pem
```

Trong giao diện cục bộ của Agent DVR, nhấp vào biểu tượng Máy chủ, Cài đặt máy chủ, tab Máy chủ cục bộ, sau đó đặt **Cổng SSL**, **Chứng chỉ SSL** (đường dẫn đầy đủ tới tệp .p12 của bạn) và **Mật khẩu SSL**, rồi nhấp OK. Agent sẽ khởi động lại máy chủ cục bộ tự động và bạn có thể tải giao diện tại

https://your.server.address:8443 (sử dụng **https://**).

Trên Linux, các cổng dưới 1024 (bao gồm cả cổng HTTPS tiêu chuẩn 443) yêu cầu root. Agent DVR được cài đặt dưới dạng dịch vụ chạy với quyền root, vì vậy cổng 443 hoạt động; nếu bạn chạy nó thủ công dưới dạng người dùng bình thường, hãy chọn một cổng cao như 8443.

Hãy chắc chắn rằng tệp chứng chỉ có thể đọc được bởi tiến trình Agent. Nếu cần thiết, chạy `chmod 644 certificate.p12`. Chứng chỉ tự ký sẽ kích hoạt cảnh báo bảo mật của trình duyệt lần đầu tiên (nhấp **Nâng cao** rồi tiếp tục); chứng chỉ thực sẽ không có cảnh báo.

Quản lý Lưu trữ

Giới thiệu

Agent DVR kết hợp các thư mục Phương tiện và các thư mục thiết bị riêng lẻ để quản lý không gian lưu trữ của bạn một cách hiệu quả. Đặt các giới hạn kích thước và tuổi để các bản ghi cũ được xóa tự động và ổ đĩa của bạn không bao giờ bị đầy, hoặc sử dụng các Tùy chọn lưu trữ và khóa tệp để sao chép nội dung cũ tới lưu trữ lạnh và giữ nội dung quan trọng trong cơ sở dữ liệu.

Cài đặt Thư mục Phương tiện

Có thể thêm nhiều vị trí lưu trữ trong Agent DVR bằng cách sử dụng các cài đặt trong [Cài đặt máy chủ](#). Mở Cài đặt máy chủ và chọn thẻ Lưu trữ. Nhấp vào **Cấu hình** rồi nhấp để thêm hoặc chỉnh sửa vị trí lưu trữ. Mỗi vị trí đóng vai trò là cơ sở cho lưu trữ thiết bị và có các quy tắc riêng về kích thước và tuổi tệp.

Để quản lý vị trí lưu trữ:

Vị trí: Đường dẫn hoặc đường dẫn UNC đến vị trí lưu trữ của bạn.
Mặc định: Đặt làm vị trí mặc định cho các thiết bị mới.
Quản lý: Bật quản lý lưu trữ để tự động xóa nội dung cũ.
Kích thước tối đa: Đặt giới hạn cho kích thước vị trí này tính bằng MB (0 = không giới hạn).
Thời gian tối đa: Đặt tuổi tệp tối đa tính bằng giờ (0 = không giới hạn).
Xóa vào Thùng rác: Chọn xóa tệp vào thùng rác thay vì xóa vĩnh viễn (chỉ dành cho Windows).
Lưu trữ mạng: Dành cho người dùng Windows, nhập chi tiết nếu yêu cầu xác thực cho đường dẫn lưu trữ của bạn.

Lưu trữ Phương tiện

Mỗi vị trí lưu trữ có thể được liên kết với một lưu trữ. Lưu trữ thường là các ổ đĩa lớn chứa các bản ghi trong một thời gian dài. Agent DVR có thể di chuyển các bản ghi đến lưu trữ thay vì xóa chúng.

Để quản lý vị trí lưu trữ, hãy xem [Cài đặt máy chủ](#). Mở Cài đặt máy chủ và chọn tab Lưu trữ. Nhấp **Cấu hình**

Vị trí lưu trữ: Đặt một vị trí để lưu trữ các bản ghi. Xem hợp nhất thẻ . Bạn cũng có thể sử dụng {DIR} cho tên thư mục của thiết bị và {GRABS} được phân giải thành "grabs/" nếu đó là ảnh hoặc không có gì nếu đó là bản ghi.
Vị trí ảnh: Đặt một vị trí để lưu trữ ảnh. Nếu để trống, Agent DVR sẽ sử dụng Vị trí lưu trữ chính.
Lập chỉ mục các tệp lưu trữ: Chọn tùy chọn này để giữ tệp trong cơ sở dữ liệu với đường dẫn mới đến vị trí lưu trữ (chỉ các bản ghi).
Hết hạn lưu trữ: Tùy chọn để xóa nội dung lưu trữ cũ hơn số ngày được đặt. Đặt thành 0 để tắt. Quá trình kiểm tra và xóa nội dung lưu trữ chạy một lần mỗi ngày (tại thời điểm nửa đêm GMT).

Cài đặt Thiết bị

Agent DVR cũng cung cấp các cài đặt lưu trữ chi tiết cho từng thiết bị. Tìm những cài đặt này trong tab Lưu trữ khi [chỉnh sửa một thiết bị](#).

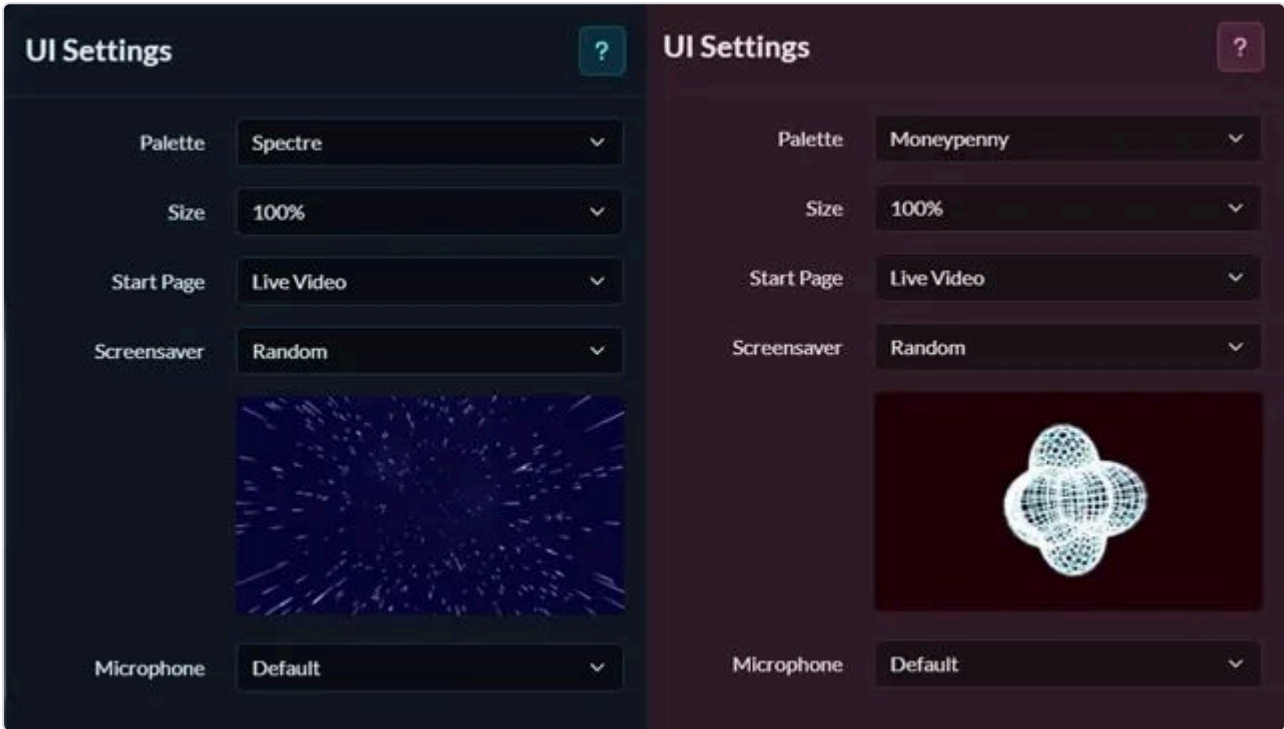
Vị trí: Chọn một trong các vị trí phương tiện được xác định trong cài đặt máy chủ.
Thư mục: Tên của thư mục trong vị trí này cho các tệp của thiết bị.
Lưu trữ: Bật để di chuyển các tệp đến vị trí lưu trữ thay vì xóa. Theo dõi không gian lưu trữ. Các tệp đã khóa sẽ không được lưu trữ.
Đã bật: (trong Quản lý lưu trữ) Bật/tắt quản lý lưu trữ cho thiết bị này.
Kích thước tối đa: Kích thước tối đa cho thư mục phương tiện của thiết bị này (MB).
Thời gian tối đa: Thời gian tối đa cho các tệp trong thư mục phương tiện của thiết bị này (giờ).

Chủ đề

Giới thiệu

Các chủ đề trong Agent DVR cho phép bạn tùy chỉnh giao diện và cách cảm nhận của toàn bộ giao diện người dùng.

Để thay đổi chủ đề, nhấp vào **Thực đơn tài khoản (👤) - Cài đặt giao diện người dùng**.



Bảng màu: Chọn một bảng màu
Kích thước: Chọn một kích thước. Sử dụng điều này để làm cho mọi thứ dễ đọc hơn trên các thiết bị có độ phân giải cao.
Trang bắt đầu: Chọn dạng xem để bắt đầu: Trực tiếp, Dòng thời gian, Các bản ghi, Ảnh, Sơ đồ mặt bằng hoặc Thực tế ảo.
Trình bảo vệ màn hình: Chọn một trình bảo vệ màn hình. Đây là hình ảnh được hiển thị khi kết nối hoặc đăng nhập.
Micrô: Chọn một micrô mặc định để sử dụng cho tính năng nói chuyện.

Tùy chọn hiển thị

Nhãn: Bật hoặc tắt hiển thị tên đối tượng trong chế độ xem trực tiếp.
Biểu tượng: Bật/tắt biểu tượng ở góc dưới cùng bên trái của mỗi thiết bị hiển thị trạng thái của chúng (ghi hình, cảnh báo được bật, phát hiện chuyển động được bật, lịch trình được bật)
Biểu tượng ghi hình: Bật/tắt chỉ báo ghi hình màu đỏ

Bộ giới hạn FPS: Giới hạn khung hình trên giây trong một số chế độ xem để tiết kiệm CPU. Hoặc tắt nó để có hình ảnh mượt mà hơn với chi phí sử dụng CPU cao hơn.

Ấn điều khiển phát lại: Tự động ấn điều khiển phát lại khi xem bản ghi.

Hiển thị thông tin clip: Bật cửa sổ thông tin về clip khi phát lại bắt đầu.

Chỉ báo chuyển động: Đỏ viền trên các thiết bị phát hiện sự di chuyển hoặc âm thanh.

Chỉ báo cảnh báo: Đỏ viền trên các thiết bị có cảnh báo.

Lưới: Bật/tắt hiển thị các đường lưới trong giao diện người dùng.

Bố cục di động tự động: Luôn sử dụng bố cục lưới trên các thiết bị di động (chỉ hiển thị trên các thiết bị di động).

Tùy chọn Âm thanh/Video

Tự động phát âm thanh: Bắt đầu phát âm thanh tự động khi giao diện tải.

Tự động tắt tiếng: Dừng và bắt đầu phát âm thanh dựa trên mức độ hiển thị của tab trình duyệt

Cài đặt kết nối

Sử dụng thời gian máy chủ: Hiển thị dấu thời gian sự kiện theo múi giờ máy chủ, hoặc giữ nguyên giờ cục bộ

Dữ liệu cục bộ: Lưu trữ dữ liệu trong trình duyệt cục bộ khi có thể (tăng tốc độ giao diện người dùng)

Tự động kết nối lại: Tự động kết nối lại với Agent DVR nếu kết nối bị mất

Điều khiển đầu vào

Phím tắt: Bật/tắt hỗ trợ phím tắt

Tay cầm chơi game: Bật/tắt hỗ trợ tay cầm chơi game

Đảo ngược bộ điều khiển: Đảo ngược Trục Y của tay cầm chơi game

Giao diện người dùng

Xác nhận: Hiển thị hộp thoại Xác nhận khi thực hiện các hành động nhất định (như Xóa)

Phím tắt

Chỉnh sửa Phím tắt

Bạn có thể dễ dàng tạo và quản lý phím tắt trong Agent DVR (v5.6.7.0+) bằng cách làm theo các bước sau:

Nhấp vào biểu tượng  Menu Tài khoản ở góc trên cùng bên phải của màn hình.

Chọn **Ánh xạ phím** từ menu.

Để đặt phím tắt mới, nhấp vào nút tương ứng và nhấn tổ hợp phím mà bạn muốn. Các lần nhấn phím sẽ được ghi lại tự động.

Để xóa một phím, nhấp vào **X**.

Sử dụng các tùy chọn ở dưới cùng để:

 đặt lại ánh xạ phím của bạn thành cài đặt mặc định.

 tải xuống cài đặt phím hiện tại của bạn.

 tải lên cài đặt phím đã lưu.

Sử dụng menu ở trên cùng bên phải để thay đổi ánh xạ phím cho các phần khác nhau, chẳng hạn như **Chung**, **Thiết bị** hoặc **PTZ**.

Ánh xạ phím của bạn được lưu vào tài khoản của bạn trên máy chủ Agent DVR, vì vậy chúng luôn có thể truy cập được.

Lưu ý: Các phím sau không thể được sử dụng làm phím tắt vì chúng được dành riêng bởi trình duyệt: **F11**, **Ctrl+Q**, **Ctrl+N**, **Ctrl+W**, **Ctrl+T** và **Ctrl+Tab**.

Tùy chỉnh Điều khiển

Tùy chỉnh Nút Menu

Tính năng Điều khiển cho phép bạn tùy chỉnh những nút nào xuất hiện trong menu ứng dụng. Để truy cập tính năng này, hãy nhấp vào Menu Tài khoản - Điều khiển.

Để sắp xếp lại các điều khiển, hãy kéo và thả chúng theo thứ tự bạn muốn. Nhấp để bật hoặc tắt hiển thị điều khiển.

Nhấp Đồng ý để Áp dụng.

Cấu hình nút của bạn được lưu cục bộ vào Trình duyệt web để bạn có thể có các tùy chọn khác nhau trên các thiết bị khác nhau.

Cài đặt FFmpeg

Cấu hình FFmpeg

Agent DVR đã được cập nhật để sử dụng FFmpeg v8.

Nếu bạn đang đọc thông báo này, rất có khả năng bạn đã nâng cấp Agent DVR và gặp sự cố khi cập nhật nó (vì bình thường nó sẽ cài đặt FFmpeg tự động). Để mọi thứ hoạt động lại:

macOS: Mở một thiết bị đầu cuối và chạy:

```
launchctl bootout gui/$(id -u) ~/Library/LaunchAgents/com.ispy.agent.dvr.plist  
brew install ffmpeg  
  
launchctl bootstrap gui/$(id -u) ~/Library/LaunchAgents/com.ispy.agent.dvr.plist
```

Trên các cài đặt cũ hơn, dịch vụ là một daemon hệ thống thay vào đó - nếu tệp đó không tồn tại, hãy sử dụng `sudo launchctl bootout system /Library/LaunchDaemons/com.ispy.agent.dvr.plist` và `sudo launchctl bootstrap system /Library/LaunchDaemons/com.ispy.agent.dvr.plist`.

Khắc phục sự cố FFmpeg

Chạy Agent DVR từ terminal để xem nơi nó đang tìm FFmpeg.

Nếu bạn đã xây dựng hoặc cài đặt FFmpeg ở một vị trí mà nó không kiểm tra, bạn có thể đặt ghi đè trong tệp Phương tiện/XML/config.xml trong phần tử FFMPEG_DIR, ví dụ:

```
<FFMPEG_DIR>/home/ffmpeg_v5</FFMPEG_DIR>
```

Tích hợp

API

API

Agent DVR có một HTTP REST API đầy đủ cho phép bạn điều khiển camera, ghi hình và phần còn lại của hệ thống từ các tập lệnh và ứng dụng của riêng bạn. Tài liệu API tương tác được hiển thị dưới đây. Bạn cũng có thể mở nó [trong cửa sổ mới](#).

https://ispysoftware.github.io/Agent_API/

Tích hợp

Ứng dụng Di động

Các ứng dụng di động của chúng tôi cho phép bạn Kết nối qua mạng LAN hoặc thông qua các dịch vụ Từ xa của chúng tôi. Chúng Sẵn sàng cho cả thiết bị Android và iOS.

Tải xuống [Ứng dụng Agent DVR Remote cho Android](#) ↗.

Tải xuống [Ứng dụng Agent DVR Remote cho iOS](#) ↗.

Trình bao bọc Python

Có một trình bao bọc python cho các chức năng giao diện người dùng cơ bản tại đây: [agent-py](#) ↗.

Tham số URL

Bạn có thể mở Agent DVR tới một chế độ xem cụ thể bằng cách gọi URL Agent DVR với (phân biệt chữ hoa chữ thường):

?start=Live&viewIndex=3 (chế độ xem trực tiếp trên chế độ xem 3)

?start=Live&viewIndex=3&ot=2&oid=2&max=true (chế độ xem trực tiếp trên chế độ xem 3, id camera 2 được phóng to). "oid" là id đối tượng của thiết bị (hiển thị ở đầu hộp thoại khi bạn chỉnh sửa camera), "ot" là loại đối tượng - 1 = microphone, 2 = camera.

?start=TimeMachine (chế độ xem máy thời gian)

?start=Timeline (chế độ xem dòng thời gian)

?start=Photos (chế độ xem ảnh)

?start=Recordings (chế độ xem các bản ghi)

?start=Floorplans&planIndex=2 (chế độ xem bản vẽ mặt bằng trên sơ đồ 2)

?start=VR (thực tế ảo)

Bạn có thể mở Agent DVR với một ngôn ngữ cụ thể (bỏ qua lựa chọn ngôn ngữ). Chỉ cần truyền mã ngôn ngữ 2 chữ cái: **?lang=fr**

Bạn có thể truyền tên của một bộ lọc đã lưu để áp dụng bằng cách sử dụng tham số bộ lọc - ví dụ: ?start=Recordings&filter=intruder. Bạn cũng có thể truyền thời gian bắt đầu và kết thúc cho bộ lọc bằng cách sử dụng tick javascript. ví dụ: ?start=timeline&from=1657841514949&to=1657852514949.

Đặt tùy chọn chủ đề mặc định (các tùy chọn chủ đề có sẵn trong menu tài khoản - cài đặt chủ đề):

?theme=darkly&variant=dark&large=false

?theme=sketchy&variant=primary&large=true

Tự động phát âm thanh khi tải (có thể cần thay đổi cài đặt trình duyệt):

```
?playaudio=true
```

Bắt đầu ở chế độ thu nhỏ (các thanh giao diện trên cùng và dưới cùng bị ẩn):

```
?mini=true
```

Truyền tên người dùng cục bộ và mật khẩu để tự động đăng nhập (cảnh báo - điều này sẽ để lộ thông tin đăng nhập của bạn cho mạng):

```
?un=username&pwd=password
```

Mở một cảnh báo cụ thể theo id cảnh báo (trong json cảnh báo):

```
?alertid=xxx
```

Lệnh

Để truy cập Lệnh trong Agent DVR, nhấp vào biểu tượng Máy chủ  ở Trên cùng bên phải của giao diện Agent DVR, và chọn "Lệnh" dưới **Hệ thống**. Một phím tắt nhanh là nhấn "Alt-C".

Agent DVR bao gồm nhiều lệnh được xây dựng sẵn có thể điều khiển nhiều thiết bị cùng một lúc. Những lệnh này sử dụng [API](#) để thực hiện các tác vụ khác nhau. Bạn có tính linh hoạt để thêm các lệnh tùy chỉnh của riêng mình để gọi API hoặc chạy phần mềm trên máy tính của bạn.

Gọi một Tập Kịch bản

Để thực thi một tập kịch bản chung, chỉ cần thêm một tệp .bat (hoặc tệp .sh trên Linux/macOS) vào thư mục lệnh. Tên tệp của kịch bản (không bao gồm phần mở rộng) sẽ xuất hiện trong danh sách Lệnh và có thể được nhấp để chạy. Lưu ý: Bạn có thể cần tải lại giao diện để nó xuất hiện.

Gọi API

Tạo một tệp .bat mới trong Thư mục Lệnh nơi Agent DVR được cài đặt. Dòng đầu tiên phải là:

```
REM ispy-internal
```

Dòng này cho biết rằng tệp sẽ được xử lý nội bộ bởi Agent DVR, không được thực thi như một ứng dụng độc lập.

Các dòng tiếp theo được diễn giải là các lệnh cho API của Agent DVR. Ví dụ:

```
REM ispy-internal

switchon&group=external

switchoff&group=internal

record&group=external

broadcast 'external cameras are on and recording'
```

Những lệnh này được nối vào các lệnh gọi API ở định dạng **/command.cgi?cmd=....**. Do đó, bạn có thể sử dụng bất kỳ lệnh nào có sẵn trong [API](#).

Các lệnh ví dụ trên sẽ kích hoạt tất cả thiết bị được dán nhãn là "external", vô hiệu hóa tất cả thiết bị "internal", bắt đầu ghi hình trên các thiết bị "external", và gửi một thông báo phát sóng cho tất cả các máy khách được kết nối.

Hãy tham khảo nút lệnh **readme** để xem các ví dụ và tài liệu API để có danh sách các lệnh có sẵn.

Hãy nhớ sử dụng **&** thay vì **?** để phân tách các tham số trong các lệnh của bạn.

Sau khi tải lại giao diện và nhấn "Shift-Alt-C", lệnh mới của bạn sẽ hiển thị trong danh sách. Nhấp vào nó để thực thi.

Từ phiên bản 3.8.1.0+, bạn có thể sử dụng tên vị trí trong các lệnh (ví dụ: **switchon&location=home**). Chỉ cần gán một vị trí cho các thiết bị của bạn trước!

Amazon Alexa

Từ phiên bản 2.9.5.0, Agent DVR cung cấp tích hợp Amazon Alexa. Tính năng này cho phép bạn điều khiển Agent DVR bằng các lệnh giọng nói thông qua các thiết bị hỗ trợ Alexa. Bạn có thể bật hoặc tắt hệ thống hoặc hiển thị các luồng video trực tiếp trên các thiết bị Alexa Show.

Để thiết lập, chọn 'Alexa' dưới Tích hợp trong Menu máy chủ của Agent DVR. Điều này sẽ chuyển hướng bạn đến Amazon để liên kết tài khoản của bạn.

Sau khi được liên kết, chạy quy trình khám phá của Alexa. Nó sẽ tìm thấy hai thiết bị: bảng điều khiển bảo mật và điều khiển máy ảnh.

Bây giờ bạn có thể sử dụng các lệnh giọng nói như:

"Alexa, bật Agent ở chế độ nhà"

"Alexa, hiển thị máy ảnh Agent"

Đặt mã bảo mật của bạn trong Cài đặt Agent DVR cho các thao tác yêu cầu xác thực. Mã mặc định là 1234.

Các hồ sơ Alexa (Nhà / Ngoài nhà / Đêm) khớp với những hồ sơ trong Agent DVR. Cấu hình chúng trong Máy chủ - Hồ sơ.

Đối với nhiều máy chủ, đặt tên máy chủ trong cài đặt và sử dụng nó trong các lệnh giọng nói.

Home Assistant

Agent DVR tích hợp hoàn toàn với Home Assistant, cho phép bạn thêm Agent DVR vào cài đặt Home Assistant của mình. Nhúng bảng điều khiển Agent DVR trong giao diện lovelace hoặc chọn các camera riêng lẻ. Nó cũng bao gồm một điều khiển cho bảng điều khiển bảo mật chính. Để biết thêm thông tin, hãy xem liên kết Home Assistant trong Máy chủ - Tích hợp.

Agent DVR cũng có thể xuất bản các thiết bị của nó cho Home Assistant dưới dạng cảm biến và công tắc thông qua MQTT: xem [Khám phá Home Assistant MQTT](#).

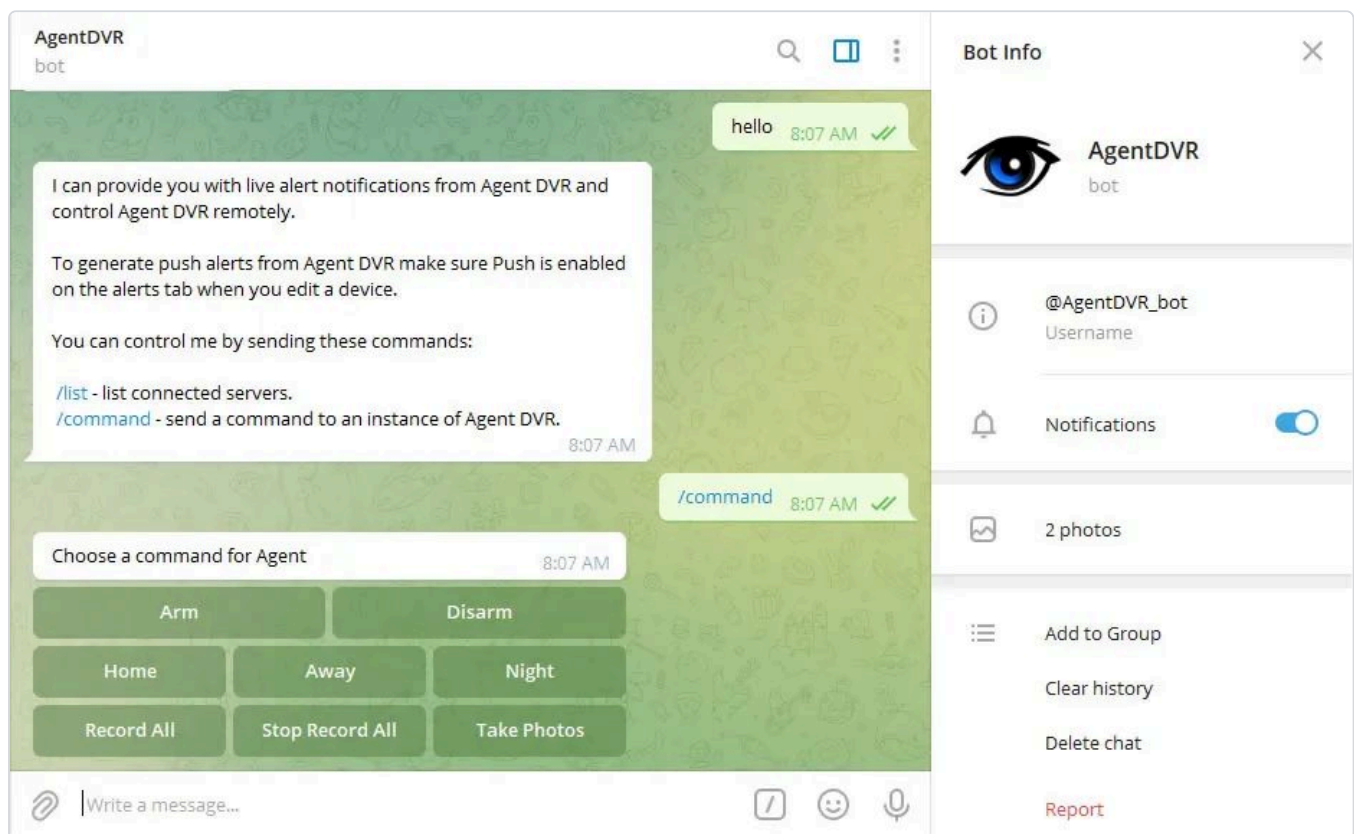
IFTTT (Nếu Điều Này Sau Đó Điều Kia)

IFTTT cho phép bạn thiết lập các hành động và kích hoạt với các thiết bị IoT. Bắt đầu bằng cách liên kết tài khoản IFTTT của bạn với iSpyConnect.com, có thể truy cập trong Máy chủ - Tích hợp.

Thông báo đẩy

Cách thiết lập Thông báo đẩy trên thiết bị di động được mô tả chi tiết tại [Thiết lập Thông báo đẩy](#).

Telegram



Kết nối Agent DVR với chatbot Telegram để điều khiển và nhận thông báo cảnh báo trực tiếp. Bật [Thông báo đẩy](#) trong cài đặt thiết bị để nhận cảnh báo trực tiếp. Bắt đầu bằng cách chọn nút Telegram dưới biểu tượng Máy chủ trong giao diện web từ xa.

Để ngắt kết nối Telegram, bạn sẽ cần sử dụng menu tài khoản cổng thông tin web từ xa.

Lệnh Bot

/list - Liệt kê các máy chủ đã kết nối

/command - Gửi lệnh đến Máy chủ Agent DVR

/groupalerts - (trong nhóm) Gửi cảnh báo đến nhóm này

/privatealerts - (trong cuộc trò chuyện riêng tư) Gửi cảnh báo trở lại cuộc trò chuyện riêng tư này

Webhooks (Discord, Slack và nhiều dịch vụ khác)

Agent DVR có thể gửi cảnh báo tới bất kỳ dịch vụ nào chấp nhận các webhook đến, bao gồm Discord, Slack, Mattermost, Google Chat, Microsoft Teams và ntfy. Không cần liên kết tài khoản: bạn tạo URL webhook trong dịch vụ đích và Agent DVR đăng cảnh báo trực tiếp tới đó, vì vậy điều này cũng hoạt động trên các máy chủ không có truy cập từ xa hướng ra internet.

Thiết lập chung là giống nhau cho mọi dịch vụ. Chỉnh sửa camera hoặc microphone của bạn, mở tab **Các hành động** và thêm một hành động:

Nếu: Cảnh báo (hoặc bất kỳ sự kiện nào khác)

Sau đó: Gọi URL

URL: URL webhook từ dịch vụ

Phương pháp: POST

Thân máy: thông báo, được định dạng như được hiển thị cho mỗi dịch vụ dưới đây

Bạn có thể sử dụng [thẻ](#) như {NAME}, {MESSAGE}, {AI} và {ZONE} trong trường Thân máy để xây dựng thông báo động.

Các thân máy thông báo JSON yêu cầu Agent DVR v7.8.7.0 hoặc mới hơn. Trên các phiên bản cũ hơn, hãy thêm một dòng vào trường **Tiêu đề**:

```
Content-Type: application/json
```

Discord

Trong Discord, mở cài đặt kênh của bạn (biểu tượng bánh răng) và chọn **Tích hợp - Webhooks - Webhook mới**, sau đó **Sao chép URL Webhook**. Trong hành động Agent DVR, hãy sử dụng:

URL: URL webhook đã sao chép

Thân máy:

```
{"content": "{MESSAGE}: {NAME} on {SERVER} {AI}"}
```

Để đính kèm các ảnh chụp nhanh vào thông báo Discord, đặt thanh trượt **Tải ảnh lên** thành 1 hoặc hơn (v7.8.7.0+). Mỗi ảnh ngoài ảnh đầu tiên được chụp cách nhau nửa giây.

Slack

Tạo ứng dụng Slack tại api.slack.com/apps, bật **Incoming Webhooks**, nhấp **Add New Webhook to Workspace**, chọn một kênh và sao chép URL (nó bắt đầu bằng hooks.slack.com). Trong hành động Agent DVR, hãy sử dụng:

URL: URL webhook đã sao chép

Thân máy:

```
{"text":"{MESSAGE}: {NAME} on {SERVER} {AI}"}
```

Các webhook đến của Slack chỉ hỗ trợ văn bản, vì vậy hãy để Tải ảnh lên ở 0.

Mattermost

Trong Mattermost, đi tới **Menu chính - Tích hợp - Incoming Webhooks - Add Incoming Webhook**, chọn một kênh và sao chép URL. Sử dụng cùng định dạng Thân máy như Slack:

```
{"text":"{MESSAGE}: {NAME} on {SERVER}"}
```

Google Chat

Trong không gian Google Chat (tài khoản Workspace), nhấp vào tên không gian và chọn **Apps & integrations - Webhooks - Add webhook**, sau đó sao chép URL. Sử dụng cùng định dạng Thân máy như Slack:

```
{"text":"{MESSAGE}: {NAME} on {SERVER}"}
```

Microsoft Teams

Trong Teams, nhấp vào ba dấu chấm bên cạnh một kênh, chọn **Workflows** và thêm mẫu **Post to a channel when a webhook request is received**, sau đó sao chép URL mà nó cung cấp cho bạn. Teams yêu cầu thông báo dưới dạng một Adaptive Card:

```
{"type":"message","attachments":  
[{"contentType":"application/vnd.microsoft.card.adaptive","content":  
{"type":"AdaptiveCard","version":"1.4","body":[{"type":"TextBlock","text":"{MESSAGE}: {NAME} on {SERVER}","wrap":true}]}]}
```

ntfy

[ntfy](https://ntfy.sh) gửi thông báo đẩy tới điện thoại của bạn mà không cần tài khoản, và cũng có thể được tự lưu trữ. Chọn tên chủ đề khó đoán (bất kỳ ai biết nó đều có thể đăng ký), sau đó:

URL: <https://ntfy.sh/your-topic-name>

Thân máy: văn bản thuần túy (không phải JSON), ví dụ

```
{MESSAGE}: {NAME} on {SERVER}
```

Tiêu đề (tùy chọn, một dòng cho mỗi dòng):

Title: Agent DVR
Tags: rotating_light
Priority: high

Cài đặt ứng dụng ntfy trên điện thoại của bạn và đăng ký chủ đề của bạn để nhận các cảnh báo.

Các dịch vụ khác

Bất kỳ điều gì chấp nhận HTTP POST đều hoạt động theo cách tương tự, ví dụ như các trigger webhook Home Assistant (<http://homeassistant.local:8123/api/webhook/your-id> - mặc dù [tích hợp MQTT](#) phong phú hơn). Agent DVR gửi các thân máy JSON dưới dạng application/json và bất kỳ thứ gì khác dưới dạng form encoded. Bạn có thể thêm tiêu đề bổ sung (ví dụ: khóa API) trong trường **Tiêu đề**, một dòng cho mỗi dòng như **Tên: Giá trị**.

Trí tuệ nhân tạo

Máy chủ

Giới thiệu

Agent DVR tích hợp hoàn toàn với các máy chủ AI như DeepStack AI, CodeProject AI, PlateRecognizer.com, Claude, Gemini, OpenAI (ChatGPT) và các mô hình ngôn ngữ cục bộ như Ollama, vLLM và LM Studio để thêm lọc cảnh báo thông minh, nhận dạng đối tượng, nhận dạng cảnh và kiểm soát sự kiện thông minh.

Ngoài DeepStack và CodeProject AI, bạn cũng có thể sử dụng các máy chủ AI khác hỗ trợ cùng một API:

Nhận dạng đối tượng và Thị giác máy tính

<https://codeproject.github.io/> - Máy chủ xử lý AI dựa trên GPU/CPU chạy trên nhiều nền tảng

<https://docs.platerecognizer.com/> - Máy chủ nhận dạng biển số (API trên web)

<https://github.com/runningman84/docker-coral-rest-server> - Mô hình Tensorflow-lite trên RPi (hoặc Linux/Mac) với tăng tốc từ USB Coral

<https://github.com/robmarkcole/coral-pi-rest-server/> - Mô hình Tensorflow-lite trên bộ tăng tốc USB Coral qua ứng dụng Flask

<https://xnorp.github.io/blue-onyx/> - Dịch vụ phát hiện đối tượng Blue Onyx

Dịch vụ AI trên đám mây

<https://platform.openai.com/> - API OpenAI (ChatGPT, GPT-4 Vision) để phân tích hình ảnh và trò chuyện

<https://console.anthropic.com/> - API Claude của Anthropic để suy luận nâng cao và hiểu hình ảnh

<https://ai.google.dev/> - API Google Gemini cho khả năng AI đa phương thức

<https://docs.anthropic.com/> - Tài liệu API Claude

<https://platform.openai.com/docs/> - Tài liệu API OpenAI

<https://ai.google.dev/gemini-api/docs> - Tài liệu API Gemini

Máy chủ AI cục bộ (LLMs)

<https://ollama.com/> - Ollama: Chạy các mô hình ngôn ngữ lớn cục bộ

<https://docs.vllm.ai/> - vLLM: Suy luận LLM và phục vụ có thông lượng cao

<https://lmstudio.ai/> - LM Studio: Ứng dụng máy tính để bàn dễ sử dụng cho các LLMs cục bộ

<https://github.com/ollama/ollama> - Kho lưu trữ GitHub của Ollama

<https://github.com/vllm-project/vllm> - Kho lưu trữ GitHub của vLLM

ⓘ Lưu ý: Các dịch vụ AI trên đám mây yêu cầu khóa API và có thể phát sinh chi phí sử dụng. Các máy chủ AI cục bộ chạy trên phần cứng của bạn và giữ dữ liệu riêng tư nhưng yêu cầu nhiều tài nguyên hệ thống hơn.

Thêm mô hình AI

Các mô hình AI tùy chỉnh cho phép bạn mở rộng khả năng nhận dạng đối tượng của Agent DVR vượt ra ngoài các tùy chọn tích hợp sẵn, chẳng hạn như nhận dạng động vật hoang dã, xe giao hàng hoặc bất cứ thứ gì mà mô hình được huấn luyện có thể tìm thấy. Để thêm các tệp mô hình của riêng bạn vào Agent DVR, hãy đi tới **Cài đặt máy chủ > Cài đặt AI** và nhấp vào **Nhận dạng đối tượng** bên dưới **AI Models**. Agent đi kèm với hai mô hình được xây dựng sẵn đã được điều chỉnh hiệu suất cho Agent DVR.

Trước khi bạn cấu hình một mô hình, bạn sẽ cần thêm nó vào thư mục Mô hình của Agent DVR (xem [xây dựng mô hình AI](#)). Thường thấy tại **Agent/Media/Models/ONNX** (đường dẫn có thể khác tùy theo HĐH). Đường dẫn đầy đủ được hiển thị trên trang Thêm mô hình nếu bạn không chắc chắn. Agent sử dụng các mô hình **.onnx**. Bạn có thể chuyển đổi các định dạng mô hình AI khác sang ONNX bằng các công cụ Python.

Sau khi bạn đã xây dựng và sao chép mô hình, việc thêm nó vào Agent rất dễ dàng - nhấp để thêm một mô hình:

Tên: Đặt tên cho mô hình của bạn - điều này có thể là bất cứ điều gì bạn muốn.

Mô tả: Mô tả tùy chọn về những gì mô hình thực hiện.

Tệp mô hình: Chọn tên tệp mô hình mà bạn đã sao chép vào thư mục.

Các nhãn: Nhập danh sách các nhãn (hoặc "lớp") mà mô hình của bạn tìm kiếm ở định dạng CSV không có dấu ngoặc kép (khoảng trắng sẽ tự động được loại bỏ).

Bố cục: Chọn xem mô hình của bạn là NCHW hay NHWC. Hầu hết các mô hình là NCHW nếu bạn không chắc chắn.

Thứ tự kênh: Chọn xem mô hình của bạn muốn hình ảnh ở RGB hay BGR. Hầu hết các mô hình sử dụng RGB. Nếu mô hình của bạn là kênh đơn lẻ (thang độ xám) thì điều này sẽ bị bỏ qua.

Chuẩn hóa: Chọn cách dữ liệu sẽ được chuẩn hóa trước khi sử dụng trong mô hình của bạn. Hầu hết các mô hình sử dụng Rescaling (0-1), chia các giá trị pixel cho 255.

Chèn lề hình ảnh: Điều này kiểm soát xem hình ảnh có nên được kéo giãn theo các kích thước đầu vào hay được đệm bằng các thanh đen. Thường thì tốt hơn nên đệm các hình ảnh để có độ chính xác cao hơn.

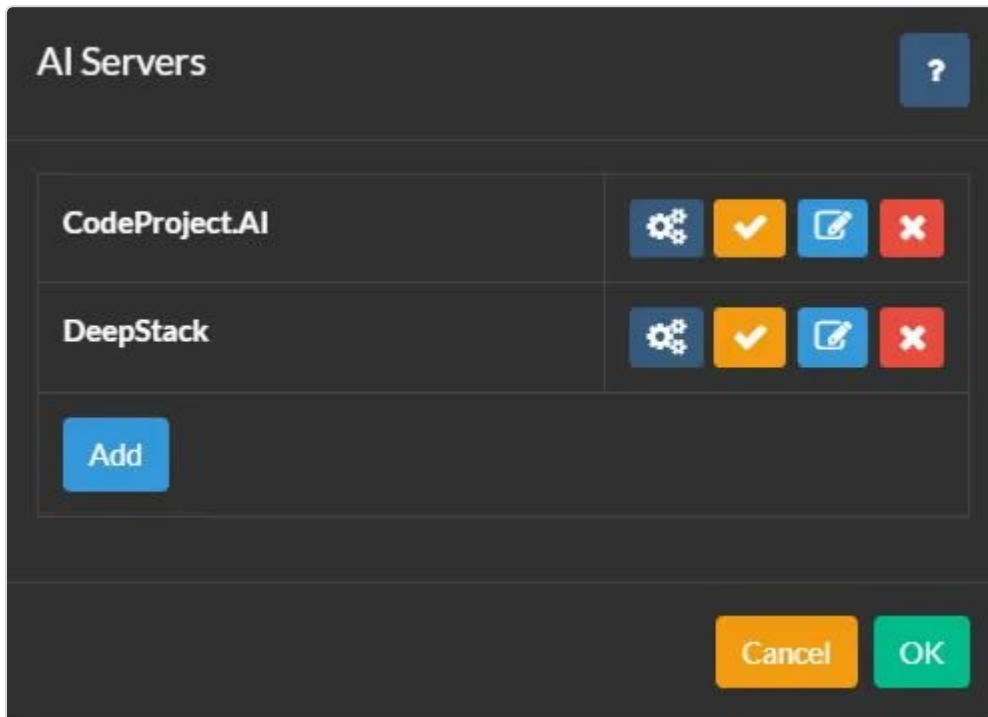
Có NMS: Đánh dấu điều này nếu mô hình của bạn đã thực hiện Non-Maximum Suppression bên trong. Nếu không, Agent sẽ tự thực hiện NMS. NMS kiểm soát cách các hình chữ nhật kết quả được lọc.

NMS mặc định: Đặt giới hạn chồng chéo cho NMS (mặc định là 45% chồng chéo).

Sau khi bạn đã thêm mô hình của mình, nó sẽ có sẵn để sử dụng trong tab **Nhận dạng đối tượng** của thiết bị của bạn. Nếu bạn gặp vấn đề, bạn có thể quay lại cấu hình mô hình và thực hiện các thay đổi. Agent cũng hỗ trợ tải lại tệp mô hình, vì vậy bạn có thể sao chép lên nó bằng một phiên bản mới trong khi nó đang chạy.

Cài đặt Các máy chủ AI

Các phiên bản mới hơn của Agent DVR có AI tích hợp sẵn cho phép xử lý nhanh hơn nhiều và giảm chi phí hệ thống. Sử dụng **AI cục bộ** có thể phản hồi trong thời gian thực thay vì các máy chủ AI chậm hơn.



Để thiết lập Các máy chủ AI, nhấp vào biểu tượng  ở phía Trên cùng bên phải của giao diện chính Agent DVR. Sau đó nhấp vào **Cài đặt** dưới **Cấu hình**, chọn **Cài đặt AI** từ menu thả xuống, và nhấp vào **Các máy chủ AI**.

Agent DVR tích hợp với [CodeProject.AI](#) cho các tính năng AI khác nhau bao gồm nhận dạng đối tượng, nhận dạng khuôn mặt, ALPR (Nhận dạng tự động biển số), và siêu độ phân giải (nâng cao). PlateRecognizer.com cũng được hỗ trợ như một nhà cung cấp ALPR. CodeProject.AI là mã nguồn mở, miễn phí và tương thích với hầu hết các nền tảng.

Để bắt đầu, cài đặt một máy chủ AI cho nền tảng của bạn và kết nối Agent DVR với nó bằng cách nhấp vào **Các máy chủ AI** và sau đó nhấp vào **Thêm**.

Bạn có thể thêm bao nhiêu máy chủ AI vào Agent DVR nếu cần. Các camera trong Agent DVR có thể được cấu hình để sử dụng các máy chủ AI khác nhau cho từng chức năng, hoặc bạn có thể sử dụng một máy chủ AI cho tất cả các tác vụ.

Cảnh báo: Xử lý AI có thể tiêu tốn nhiều tài nguyên. Đảm bảo máy tính của bạn có đủ hiệu suất để chạy nó.

Cấu hình Máy chủ của bạn

Tên: Đặt tên cho máy chủ của bạn, ví dụ: Cat Catcher.

URL Máy chủ AI: Nhập URL của máy chủ AI của bạn, ví dụ: <http://localhost:32168/>

Khóa API: Nhập khóa của bạn nếu đã thiết lập (tùy chọn).

Thời gian chờ: Thời gian chờ tính bằng giây cho các yêu cầu máy chủ.

Độ trễ thử lại: Thời gian tính bằng giây trước khi thử lại một yêu cầu thất bại tới máy chủ này.

Nhấp vào **OK** để lưu cài đặt của bạn.

Sử dụng OpenAI

Để thiết lập OpenAI ("ChatGPT") trả lời các câu hỏi về những gì đang xảy ra trong luồng video của bạn, hãy chuyển đến Cài đặt máy chủ  - **Cài đặt AI** và chọn "OpenAI" dưới Hỏi AI.

URL: Nhập URL của dịch vụ. Mặc định là "https://api.openai.com/v1/responses".

Khóa API OpenAI: Sau khi đăng ký với OpenAI, hãy truy cập [Trang Khóa API](#) và tạo một khóa bí mật mới. Sao chép và dán khóa này vào trường được chỉ định.

Mô hình: Chỉ định mô hình sẽ được sử dụng. Mặc định là **gpt-5.4-mini**. OpenAI có thể xóa hoặc thay đổi điều này sau này.

Token tối đa: Điều này đặt mức sử dụng token tối đa cho mỗi yêu cầu. Nếu bạn gặp sự cố, hãy kiểm tra nhật ký tại /logs.html vì nó có thể liên quan đến việc sử dụng token.

Sau khi OpenAI được cấu hình, hãy tham khảo [Hỏi AI](#) để xem hướng dẫn cách sử dụng nó để trả lời các câu hỏi chung về những gì đang xảy ra trong luồng camera của bạn.

Sử dụng Claude

Để thiết lập Claude AI để trả lời các câu hỏi về những gì đang xảy ra trong luồng video của bạn, hãy điều hướng tới  **Cài đặt máy chủ - Cài đặt AI** và chọn "Claude" dưới mục Hỏi AI.

URL: Nhập URL của dịch vụ. Mặc định là "https://api.anthropic.com/v1/messages".

Khóa API Claude: Sau khi đăng ký Claude, hãy truy cập [Trang Khóa API](#) và tạo một khóa bí mật mới. Sao chép và dán khóa này vào trường.

Phiên bản: Chỉ định phiên bản API sẽ sử dụng. Mặc định là **2023-06-01**. Điều này có thể bị xóa hoặc thay đổi tại một số thời điểm bởi Anthropic.

Mô hình: Chỉ định mô hình sẽ sử dụng. Mặc định tại thời điểm viết là **claude-sonnet-4-6** (Claude Sonnet 4.6).

Token tối đa: Điều này kiểm soát mức chi tiêu token tối đa cho mỗi yêu cầu. Kiểm tra nhật ký tại /logs.html nếu bạn gặp sự cố vì nó có thể liên quan đến chi tiêu token.

Sau khi Claude được cấu hình, hãy xem [Hỏi AI](#) để biết cách sử dụng nó để nhận dạng các tình huống chung trong luồng camera của bạn.

Sử dụng Gemini

Để thiết lập Gemini trả lời các câu hỏi về những gì đang xảy ra trong luồng video của bạn, hãy điều hướng đến Cài đặt máy chủ  - **Cài đặt AI** và chọn "Gemini" dưới Hỏi AI.

URL: Nhập URL của dịch vụ. Mặc định là "https://generativelanguage.googleapis.com".
Khóa API Gemini: Sau khi đăng ký Gemini, hãy truy cập Trang Khóa API và tạo một khóa bí mật mới. Sao chép và dán khóa này vào trường.
Phiên bản: Chỉ định phiên bản API sẽ sử dụng. Mặc định là v1beta . Điều này có thể bị xóa hoặc thay đổi bởi Google tại một số điểm nào đó.
Mô hình: Chỉ định mô hình sẽ sử dụng. Mặc định tại thời điểm viết là gemini-2.5-flash . Sau khi nhập khóa API, Agent sẽ liệt kê các mô hình thị giác sẵn sàng cho tài khoản của bạn.
Token tối đa: Điều này kiểm soát mức chi tiêu token tối đa cho mỗi yêu cầu. Kiểm tra nhật ký tại /logs.html nếu bạn gặp sự cố vì nó có thể liên quan đến chi tiêu token.

Sau khi Gemini được cấu hình, hãy xem [Hỏi AI](#) để biết cách sử dụng nó để nhận dạng các tình huống chung trong luồng camera của bạn.

Sử dụng các Máy chủ LLM khác

Bạn có thể sử dụng các máy chủ LLM cục bộ của riêng mình (như vLLM, Ollama và LM Studio) để mô tả các hình ảnh mà Agent DVR ghi lại từ camera của bạn trong các sự kiện Cảnh báo và trả lời các câu hỏi về những gì đang xảy ra trong luồng video của bạn. Xem [Mô tả](#) và [Hỏi AI](#).

Để cấu hình máy chủ AI cục bộ, hãy đi tới Cài đặt máy chủ  - **Cài đặt AI** và nhấp vào nút Cấu hình bên cạnh LLM bạn muốn sử dụng (Ollama, vLLM hoặc LM Studio).

URL: Chỉ định điểm cuối nơi máy chủ LLM của bạn đang chạy. URL mặc định là: - Ollama: http://localhost:11434/api/chat - vLLM: http://localhost:8000/v1/chat/completions - LM Studio: http://localhost:1234/v1/chat/completions
Khóa API: Nếu máy chủ LLM của bạn yêu cầu xác thực, hãy nhập khóa API tại đây. Hầu hết các máy chủ cục bộ không yêu cầu điều này trừ khi được cấu hình cụ thể.
Mô hình: Chọn mô hình có khả năng xử lý hình ảnh để sử dụng cho phân tích hình ảnh. Bạn phải đã tải xuống và tải mô hình này trong máy chủ LLM của mình. Agent gợi ý một số tùy chọn phổ biến, bao gồm: Mô hình Qwen VL (hiệu suất cao)

- Gemma 4 (phạm vi kích cỡ tốt)
- Llama 3.2 Vision (Meta)
- Mistral Small 3.1
- moondream (rất nhỏ, tốt cho phần cứng cấp thấp, chỉ Ollama)

Nhiệt độ: Kiểm soát tính sáng tạo so với độ chính xác trong các phản hồi (0,0-1,0). Các giá trị thấp hơn (0,3-0,4) tạo ra các mô tả chính xác hơn, nhất quán hơn. Các giá trị cao hơn (0,6-0,8) tạo ra các phản hồi đa dạng hơn, sáng tạo hơn. Được khuyến nghị: 0,4 để phân tích camera bảo mật.

Token tối đa: Số từ/token tối đa trong phản hồi của AI. Các giá trị cao hơn cho phép các mô tả chi tiết hơn nhưng mất nhiều thời gian hơn để tạo. Được khuyến nghị: 300-500 để phân tích hình ảnh chi tiết, 150-250 cho các mô tả ngắn.

top_p: Kiểm soát tính đa dạng của phản hồi bằng cách giới hạn lựa chọn từ vựng (0,0-1,0). Các giá trị thấp hơn sử dụng các từ phổ biến hơn, các giá trị cao hơn cho phép từ vựng đa dạng hơn. Được khuyến nghị: 0,9 để cân bằng tốt giữa độ chính xác và ngôn ngữ tự nhiên.

top_k: Giới hạn mô hình chỉ lựa chọn từ K từ tiếp theo có khả năng xảy ra nhất. Các giá trị thấp hơn (20-40) tạo ra các phản hồi tập trung hơn, các giá trị cao hơn (80-100) cho phép nhiều sự đa dạng hơn. Được khuyến nghị: 50 để có mô tả hình ảnh đáng tin cậy.

ⓘ Lưu ý: Bạn phải cài đặt và cấu hình máy chủ LLM bạn chọn riêng biệt. Đảm bảo bạn đã tải xuống một mô hình có khả năng xử lý hình ảnh trước khi cấu hình Agent DVR. Để có kết quả tốt nhất với camera bảo mật, sử dụng các mô hình có ít nhất 7B tham số và đảm bảo hệ thống của bạn có đủ VRAM (khuyến nghị 5GB trở lên).

Sử dụng PlateRecognizer.com

Để cấu hình LPR (ANPR hoặc Nhận dạng Biển số xe) trong Agent DVR, hãy vào Cài đặt máy chủ  - Cài đặt AI và nhập chi tiết dưới **Plate Recognizer**. Đăng ký dùng thử miễn phí tại [Plate Recognizer](#). Không cần thẻ tín dụng.

URL: Nhập URL của dịch vụ. Mặc định là "https://api.platerecognizer.com/v1/plate-reader/", hoặc sử dụng máy chủ của riêng bạn nếu tự lưu trữ phiên bản của mình.

Token: Sau khi đăng ký Plate Recognizer, hãy vào [Trang Tài khoản](#) và sao chép **API Token**.

Vùng: Để trống để sử dụng mặc định hoặc nhập danh sách CSV của [vùng](#).

Cấu hình: Nhập các giá trị cấu hình bổ sung [từ tài liệu](#) nếu cần thiết.

Sử dụng DoubleTake

DoubleTake là một nền tảng mã nguồn mở cung cấp một API thống nhất để xử lý nhận dạng khuôn mặt bằng cách sử dụng:

CompreFace

Amazon Rekognition
DeepStack
CodeProject.AI Server
Facebox

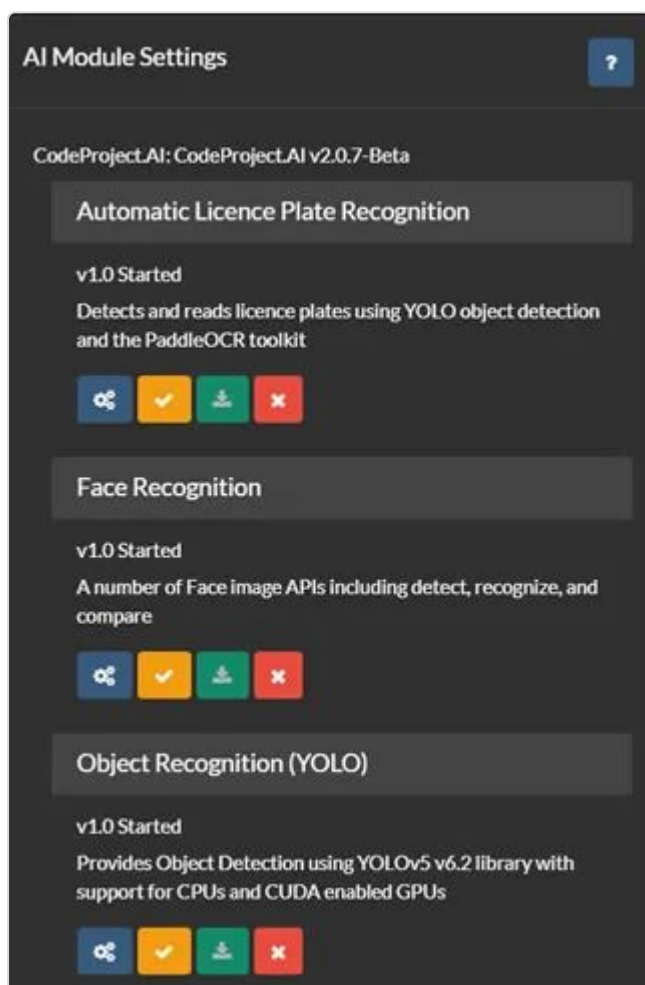
Bạn sẽ cần cài đặt và cấu hình [DoubleTake](#) với các tùy chọn nhận dạng khuôn mặt ưa thích của bạn.

Sau khi DoubleTake được thiết lập, hãy mở Agent DVR và đi tới Cài đặt máy chủ  - **Cài đặt AI** và nhấp vào nút Cấu hình bên cạnh DoubleTake.

Nhập URL tới máy chủ doubletake của bạn (ví dụ: http://localhost:3000/) và mật khẩu của bạn nếu đã thiết lập.

Nhấp vào OK, sau đó chỉnh sửa một camera và đi tới Nhận dạng khuôn mặt. Đặt tùy chọn Máy chủ AI thành DoubleTake và [cấu hình nhận dạng khuôn mặt](#) theo cần thiết.

Quản lý Mô-đun AI



Trong danh sách máy chủ AI (được tham chiếu ở trên), bạn có các tùy chọn để cấu hình, kiểm tra, chỉnh sửa và xóa các máy chủ AI. Nhấp vào nút cấu hình  để hiển thị các mô-đun sẵn sàng hoặc được cài đặt trên máy chủ được chọn.

Agent DVR lấy danh sách mô-đun hiện tại từ máy chủ của bạn và cung cấp giao diện người dùng để cài đặt, gỡ cài đặt, cấu hình và kiểm tra từng mô-đun. Hỗ trợ được cung cấp cho tất cả các mô-đun CodeProject.AI mặc định, mặc dù Agent DVR chỉ sử dụng một tập hợp con của các mô-đun này.

Khuyến nghị cài đặt chỉ một trong các tùy chọn mô-đun Nhận dạng đối tượng. Xem lại mô tả của từng tùy chọn để xác định lựa chọn tốt nhất cho hệ thống của bạn.

Để sử dụng ALPR (Nhận dạng biển số tự động), Siêu độ phân giải hoặc Nhận dạng khuôn mặt trong Agent DVR, bạn sẽ cần cài đặt mô-đun tương ứng từ trang này. Thông thường, cài đặt mặc định là đủ cho các mô-đun này, nhưng bạn có thể cấu hình chúng bằng cách nhấp vào biểu tượng  dưới mỗi mô-đun.

Cấu hình

Nhận dạng đối tượng cục bộ

Agent DVR hỗ trợ nhận dạng đối tượng **thời gian thực** trực tiếp bằng cách sử dụng các tệp mô hình AI (.onnx). Phát hiện đối tượng AI cục bộ này chạy hoàn toàn trên phần cứng của riêng bạn (không cần dịch vụ đám mây), vì vậy bạn chỉ nhận được cảnh báo khi xuất hiện những thứ quan trọng, như một người hoặc một chiếc xe, thay vì mỗi lần cây di chuyển. Bạn sẽ cần một [giấy phép](#) (hoặc đăng ký hoạt động) để sử dụng tính năng này. Xem [Các máy chủ AI](#) để cấu hình Agent sử dụng các máy chủ AI bên ngoài.

Để bắt đầu, chỉnh sửa camera của bạn và đi đến tab **Nhận dạng đối tượng**. Chọn máy chủ AI của bạn ở đầu trang. Mặc định là **Nội bộ**, đó là AI tích hợp của Agent DVR. Nếu bạn muốn sử dụng máy chủ AI, hãy thêm nó trong Cài đặt máy chủ - Cài đặt AI - Các máy chủ AI rồi chọn nó ở đây.

Các chi tiết sau đây dành cho cấu hình Agent DVR với AI tích hợp nhanh của nó. Bạn cũng có thể thêm bất kỳ mô hình nào khác mà bạn thích, ví dụ như [các mô hình Ultralytics YOLO](#).

Mô hình: Chọn mô hình AI mà bạn muốn sử dụng. Agent sẽ tự động tải xuống các mô hình tích hợp khi cần thiết. Mô hình **Nhỏ** rất tốt cho phần cứng cấp thấp hoặc nhiều camera. Mô hình **Trung bình** rất tốt để có độ chính xác tốt hơn nhưng sử dụng nhiều sức xử lý hơn.

Chế độ: Chọn thời điểm bạn muốn AI xử lý các khung từ video của bạn. Nếu bạn chọn **Khoảng thời gian**, Agent sẽ sử dụng trường **Tốc độ xử lý** bên dưới để liên tục phân tích luồng video của bạn.

Cấu hình lớp phủ: Thiết lập vẽ kết quả thời gian thực trên video trực tiếp: bật lớp phủ, hiển thị nhãn và độ tin cậy, đặt độ dày đường kẻ và màu sắc, hoặc làm mờ các đối tượng được nhận dạng (ví dụ, người). Lớp phủ rất tốt để điều chỉnh giới hạn độ tin cậy.

Sử dụng GPU: Chọn cái này để sử dụng GPU của bạn thay vì CPU.

Thiết bị: Chọn thiết bị để chạy mô hình trên.

Tốc độ xử lý: Điều này chỉ được sử dụng khi **Chế độ** là **Khoảng thời gian** - nó kiểm soát tốc độ mà các khung được gửi đến mô hình. Nhập 1 cho 1 khung trên giây, 20 cho 20 khung trên giây hoặc 0.1 cho 1 khung mỗi 10 giây.

Độ tin cậy: Điều này lọc các kết quả từ mô hình. Điều chỉnh cái này cao hơn để giảm dương tính giả, nhưng lưu ý rằng nó cũng có thể bỏ lỡ các đối tượng.

Kiểm tra các góc: Tham khảo [Kiểm tra các góc](#) để biết thêm chi tiết.

Tìm: Chỉ định các đối tượng để AI phát hiện. Danh sách các tùy chọn ở đây đến từ cấu hình mô hình.

Đối tượng tĩnh: Chọn cách lọc các đối tượng không di chuyển. **Bỏ qua các đối tượng tĩnh** bỏ qua các đối tượng được phát hiện lặp đi lặp lại ở cùng một vị trí (như những chiếc xe được đỗ); chúng vẫn cảnh báo lần đầu tiên chúng xuất hiện. **Chỉ di chuyển** chỉ báo cáo các đối tượng nơi bộ dò phát hiện chuyển động hiện đang nhìn thấy chuyển động, vì vậy các đối tượng tĩnh không bao giờ cảnh báo (không có tác dụng với các bộ dò phía máy ảnh như ONVIF, Reolink, Hikvision hoặc MQTT).

Độ dung sai chuyển động: Sự di chuyển được phép giữa các lần phát hiện khi kiểm tra các đối tượng tĩnh. Các giá trị thấp hiếm khi khớp; các giá trị cao sẽ loại bỏ nhiều hơn. Khuyến nghị: 40-60.

Học từ phản hồi: Để Agent học từ bạn. Với tùy chọn này được bật, bạn có thể xác nhận hoặc từ chối các phát hiện trong trình xem cảnh báo và Agent sẽ học để loại bỏ các cảnh báo sai tương tự trên camera này. Xem [Học từ phản hồi](#).

Các mô hình tùy chỉnh

Để thêm mô hình của riêng bạn vào AI, sao chép tệp mô hình (.onnx) vào thư mục Mô hình của Agent và xem [Thêm mô hình](#).

Hành động

Nhận dạng đối tượng tạo ra các sự kiện **AI: Đã tìm thấy đối tượng** và **AI: Không tìm thấy đối tượng** để sử dụng trong [Hành động](#).

Ảnh

Để biết thông tin về ảnh, xem [Ảnh](#).

Học từ Phản hồi

Agent DVR có thể học từ phản hồi của bạn để giảm cảnh báo sai, từng camera một. Khi một phát hiện bị sai - một bụi cây trông giống như người vào ban đêm, một lá cờ mà AI liên tục gọi là chim - bạn có thể cho Agent biết và nó sẽ học để ẩn những phát hiện tương tự trên camera đó trong tương lai. Mọi thứ chạy **100% cục bộ**: không có hình ảnh hoặc dữ liệu nào bao giờ rời khỏi máy của bạn, và chính mô hình phát hiện cũng không bao giờ bị sửa đổi, vì vậy điều này luôn an toàn khi sử dụng và dễ dàng để đặt lại.

Bật tính năng

Chỉnh sửa camera của bạn, chuyển đến tab **Nhận dạng đối tượng** và bật **Học từ phản hồi**. Agent sẽ tự động tải xuống một mô hình nhúng nhỏ lần đầu tiên khi cần thiết.

Cung cấp phản hồi

Với phản hồi được bật, các cảnh báo được tạo bởi nhận dạng đối tượng lưu trữ kết quả phát hiện cùng với hình ảnh cảnh báo. Mở một cảnh báo trong [bảng Cảnh báo](#) và bạn sẽ thấy các hộp được vẽ trên mỗi phát hiện với lời nhắc "**Chúng tôi có làm đúng không?**":

✓ **Đúng:** Xác nhận phát hiện. Các ví dụ được xác nhận bảo vệ các phát hiện tương tự khỏi bị ẩn.

✗ **Sai:** Từ chối phát hiện. Agent học các đặc điểm của các phát hiện bị từ chối cho camera và loại đối tượng đó. Sau khi từ chối một vài phát hiện trông tương tự (ít nhất 3), Agent bắt đầu tự động ẩn các cảnh báo sai phù hợp.

Bạn có thể thay đổi hoặc loại bỏ một kết luận bất kỳ lúc nào bằng cách nhấp vào nút một lần nữa.

Bảng "**Chúng tôi có làm đúng không?**" sẽ thu gọn - nhấp vào tiêu đề của nó để ẩn hoặc hiển thị các lời nhắc và các lớp phủ phát hiện. Agent ghi nhớ lựa chọn của bạn (cho mỗi trình duyệt), vì vậy khi bạn hài lòng với hiệu suất của camera, bạn có thể thu gọn bảng và chỉ xem các hình ảnh cảnh báo sạch sẽ. Thu gọn bảng

không bao giờ dừng việc học - việc ẩn vẫn tiếp tục. Để dừng việc học hoàn toàn, hãy tắt **Học từ phản hồi** trên camera thay thế (lưu ý điều này cũng dừng việc ẩn).

Cảnh báo đã bị ẩn

Việc ẩn được cố ý bảo thủ - một phát hiện chỉ bị ẩn khi nó rõ ràng phù hợp với các ví dụ bị từ chối của bạn và không khớp với bất kỳ ví dụ nào được xác nhận. Khi Agent ẩn những gì sẽ là một cảnh báo, nó lưu trữ một **cảnh báo đã bị ẩn** thay thế để không có gì bao giờ biến mất im lặng. Nhấp vào biểu tượng  trong tiêu đề bảng Cảnh báo để hiển thị hoặc ẩn chúng (biểu tượng chỉ xuất hiện khi tồn tại các cảnh báo bị ẩn; chúng được giữ riêng biệt và không tính vào các cảnh báo thông thường của bạn).

Nếu Agent ẩn một cái gì đó mà nó không nên ẩn, hãy mở cảnh báo bị ẩn và đánh dấu phát hiện là **Đúng** - điều này sẽ hủy bỏ việc ẩn các phát hiện tương tự ngay lập tức.

Cách hoạt động

Agent sử dụng một mô hình thị giác đa năng để tạo một "dấu tay" toán học nhỏ gọn của mỗi phát hiện. Các kết luận của bạn lưu các dấu tay này làm ví dụ được xác nhận hoặc bị từ chối cho mỗi camera và loại đối tượng. Các phát hiện trong tương lai được so sánh với các ví dụ của bạn bằng độ tương tự - cách tiếp cận tương tự được sử dụng bởi [Nhận dạng khuôn mặt](#). Mô hình phát hiện được chọn của bạn và các lớp của nó không được chạm vào.

Đặt lại

Để loại bỏ mọi thứ một camera đã học, nhấp vào **Xóa dữ liệu học tập** trên tab **Nhận dạng đối tượng** của camera và xác nhận - các cảnh báo bị ẩn sẽ bắt đầu cảnh báo lại. Phản hồi đã học được lưu trữ trong **FeedbackDB.json** trong thư mục XML của Agent; lệnh API **clearfeedback** cũng có sẵn (tùy chọn với các tham số **cameravid** và **label**). Phản hồi đã học (và các khuôn mặt đã học) được bao gồm trong xuất khẩu/nhập khẩu cấu hình máy chủ, vì vậy đào tạo của bạn di chuyển cùng với cài đặt của bạn sang một máy tính mới.

Sao chép dữ liệu học tập giữa các camera

Bạn có thể sao chép phản hồi đã học của một camera sang các camera khác bằng **Sao chép cài đặt** - đánh dấu **Học máy** (dưới **Nhận dạng đối tượng**) trong danh sách phần. Điều này thay thế dữ liệu học của các camera đích bằng một bản sao của dữ liệu học của camera nguồn. Nó hữu ích nhất cho các camera bao phủ cùng một cảnh hoặc cảnh tương tự - các ví dụ đã học dựa trên vẻ ngoài, vì vậy phản hồi về một bụi cây trên một camera chỉ giúp một camera khác có thể nhìn thấy một cái gì đó như cái bụi cây đó.

Chuyển đổi Mô hình Ultralytics YOLO sang ONNX

Agent DVR hỗ trợ các tệp mô hình ONNX cho nhận dạng đối tượng. Bạn có thể tải xuống các mô hình được huấn luyện trước và chuyển đổi chúng sang định dạng ONNX chỉ trong vài bước.

Ví dụ dưới đây sử dụng mô hình YOLO26s thông qua Ultralytics. YOLO26s là một mô hình nhỏ hơn, đa dụng với sự cân bằng tốt giữa tốc độ và độ chính xác.

Yêu cầu tiên quyết

Python 3.10 hoặc mới hơn

pip có sẵn trong PATH

Kết nối Internet

~1-2 GB dung lượng đĩa trống

Bước 1 - Cài đặt Ultralytics

```
pip install ultralytics
```

Bước 2 - Tải xuống Mô hình YOLO26s

Ultralytics tự động tải xuống các trọng số được huấn luyện trước khi lần đầu tiên sử dụng:

```
yolo detect predict model=yolo26s.pt source=https://ultralytics.com/images/bus.jpg
```

Bước 3 - Chuyển đổi sang ONNX

Sau khi tải xuống, xuất mô hình sang định dạng ONNX:

```
yolo export model=yolo26s.pt format=onnx opset=12 simplify=True
```

Giải pháp thay thế bằng Python

```
from ultralytics import YOLO

model = YOLO("yolo26s.pt")
model.export(format="onnx", opset=12, simplify=True)
```

Bước 4 - Xác định vị trí Tập ONNX

Tập `yolo26s.onnx` được xuất sẽ được tạo trong thư mục làm việc của bạn hoặc trong thư mục

```
runs/export
```

Bước 5 - Sao chép sang Agent DVR

Di chuyển tập ONNX vào thư mục mô hình ONNX của Agent DVR (trên máy chủ Agent), ví dụ:

```
Agent\Media\Models\ONNX\
```

Bước 6 - Thêm Mô hình trong Agent DVR

Đi tới **Cài đặt máy chủ** > **Cài đặt AI** > **Mô hình AI**.

Nhấp **Nhận dạng đối tượng** và thêm một mô hình mới.

Nhập tên ví dụ như `yolo26s` và chọn tập `.onnx` trong danh sách thả xuống.

Để các tùy chọn còn lại ở giá trị mặc định và nhấp **OK**.

Chỉnh sửa camera của bạn, mở tab **Nhận dạng đối tượng**, đặt **Máy chủ** thành **Nội bộ**, và chọn mô hình mới của bạn.

Nhận dạng khuôn mặt cục bộ

Agent DVR hỗ trợ nhận dạng khuôn mặt **thời gian thực** bằng AI, chạy cục bộ trên phần cứng của riêng bạn. Sử dụng nó để biết ai đang ở cửa và kích hoạt các hành động khác nhau cho khuôn mặt được nhận diện và không được nhận diện. Bạn sẽ cần một [giấy phép](#) (hoặc đăng ký đang hoạt động) để sử dụng tính năng này. Xem [Các máy chủ AI](#) để cấu hình Agent sử dụng các máy chủ AI bên ngoài.

Để bắt đầu, chỉnh sửa camera của bạn và đi tới tab **Nhận dạng khuôn mặt**. Chọn máy chủ AI của bạn ở trên cùng. Mặc định là **Nội bộ**, là AI tích hợp của Agent DVR. Nếu bạn muốn sử dụng máy chủ AI, hãy thêm nó trong Cài đặt máy chủ - Cài đặt AI - Các máy chủ AI và sau đó chọn nó tại đây.

Chi tiết sau đây dành cho cấu hình Agent DVR với AI tích hợp nhanh của nó.

Chế độ: Chọn thời điểm bạn muốn AI xử lý các khung từ video của bạn. Nếu bạn chọn **Khoảng thời gian**, Agent sẽ sử dụng trường **Tốc độ xử lý** bên dưới để liên tục phân tích luồng video của bạn.

Cấu hình lớp phủ: Thiết lập vẽ kết quả thời gian thực trên video trực tiếp: bật lớp phủ, hiển thị các nhãn và độ tin cậy, đặt độ dày đường kẻ và màu sắc, hoặc làm mờ khuôn mặt. Lớp phủ rất hữu ích để tinh chỉnh giới hạn độ tin cậy.

Sử dụng GPU: Chọn cái này để sử dụng GPU của bạn thay vì CPU.

Thiết bị: Chọn thiết bị để chạy mô hình trên.

Tốc độ xử lý: Điều này chỉ được sử dụng khi **Chế độ** là **Khoảng thời gian** - nó kiểm soát tốc độ mà các khung được gửi đến mô hình. Nhập 1 cho 1 khung trên giây, 20 cho 20 khung trên giây hoặc 0.1 cho 1 khung mỗi 10 giây.

Độ tin cậy: Điều này lọc kết quả từ mô hình. Điều chỉnh cao hơn để giảm dương tính giả, nhưng lưu ý rằng nó cũng có thể bỏ lỡ người.

Kiểm tra các góc: Tham khảo [Kiểm tra các góc](#) để biết thêm chi tiết.

Bạn có thể chọn mô hình nhận dạng khuôn mặt nào Agent sử dụng trong Cài đặt máy chủ - Cài đặt AI - Mô hình AI - Nhận dạng khuôn mặt.

Các khuôn mặt cần nhận diện

Nhấp vào Chỉnh sửa khuôn mặt để tải lên ảnh của những người bạn muốn nhận diện. Bạn có thể tải lên nhiều ảnh của cùng một người để cải thiện kết quả. Bạn có thể tải lên hình ảnh từ hệ thống tệp của mình hoặc sử dụng webcam tích hợp để chụp ảnh (yêu cầu SSL hoặc localhost).

Hành động

Nhận dạng khuôn mặt tạo ra các sự kiện **AI: Đã nhận diện khuôn mặt** và **AI: Không nhận diện được khuôn mặt** để sử dụng trong [Các hành động](#).

Ảnh

Để biết thông tin về ảnh, xem [Ảnh](#).

Nhận dạng Biển số xe cục bộ

Agent DVR hỗ trợ nhận diện biển số xe **thời gian thực** trực tiếp, chạy cục bộ trên phần cứng của riêng bạn. Sử dụng nó để ghi lại mọi chiếc xe vào lối vào hoặc bãi đỗ xe và kích hoạt các hành động, chẳng hạn như mở cửa, khi biển số đã biết được nhận diện. Bạn sẽ cần một [giấy phép](#) (hoặc gói đăng ký hoạt động) để sử dụng tính năng này. Xem [Các máy chủ AI](#) để cấu hình Agent sử dụng các máy chủ AI bên ngoài.

Để bắt đầu, chỉnh sửa camera của bạn và đi tới tab **LPR**. Chọn máy chủ AI của bạn ở phía trên. Mặc định là **Nội bộ**, đó là AI tích hợp của Agent DVR. Nếu bạn muốn sử dụng máy chủ AI, hãy thêm nó trong Cài đặt máy chủ - Cài đặt AI - Các máy chủ AI và sau đó chọn nó ở đây.

Chi tiết sau đây dành cho việc cấu hình Agent DVR với AI tích hợp nhanh của nó.

Chế độ: Chọn thời điểm bạn muốn AI xử lý các khung từ video của bạn. Nếu bạn chọn Khoảng thời gian , Agent sẽ sử dụng trường Tốc độ xử lý bên dưới để liên tục phân tích luồng video của bạn.
Cấu hình lớp phủ: Thiết lập vẽ kết quả thời gian thực trên video trực tiếp: bật lớp phủ, hiển thị các nhãn và độ tin cậy, đặt độ dày đường kẻ và màu sắc, hoặc làm mờ các biển số xe được phát hiện. Lớp phủ rất tốt để tinh chỉnh giới hạn độ tin cậy.
Sử dụng GPU: Đánh dấu điều này để sử dụng GPU của bạn thay vì CPU. Lưu ý rằng hiện tại điều này chỉ hoạt động trên Windows hoặc macOS do hỗ trợ trình điều khiển GPU và thời gian chạy. Linux hiện tại quay lại CPU.
Thiết bị: Chọn thiết bị để chạy mô hình trên.
Tốc độ xử lý: Điều này chỉ được sử dụng khi Chế độ là Khoảng thời gian - nó kiểm soát tốc độ mà các khung được gửi đến mô hình. Nhập 1 cho 1 khung trên giây, 20 cho 20 khung trên giây hoặc 0.1 cho 1 khung mỗi 10 giây.
Độ tin cậy: Điều này lọc các kết quả từ mô hình. Điều chỉnh cái này cao hơn để giảm dương tính giả, nhưng lưu ý rằng nó cũng có thể bỏ lỡ các đối tượng.
Kiểm tra các góc: Tham khảo Kiểm tra các góc để biết thêm chi tiết.

Biển số xe cần tìm

Biển số xe: Nhập danh sách các biển số được phân tách bằng dấu phẩy hoặc URL tới tệp CSV chứa các biển số. Agent DVR sẽ tạo các sự kiện Biển số xe đã được nhận diện và Biển số xe không được nhận diện cho các biển số này, có thể kích hoạt các hành động.
Khoảng thời gian tải lại: Đặt tần suất tải lại danh sách biển số từ URL.
Chuẩn hóa: Điều chỉnh các biển số thường được xác định sai để cải thiện khớp.

Hành động

LPR tạo các sự kiện **AI: Biển số xe đã được nhận diện** và **AI: Biển số xe không được nhận diện** để sử dụng trong [Các hành động](#).

Ảnh

Để biết thông tin về ảnh, xem [Ảnh](#).

Lọc Cảnh báo AI

Lọc cảnh báo kết hợp phát hiện chuyển động với AI để bạn chỉ nhận được cảnh báo khi phát hiện thứ gì đó quan trọng, chẳng hạn như một người trên hiên, thay vì các cành cây xung quanh hoặc đèn ô tô đi qua. Đây là cách hiệu quả nhất để giảm báo động giả. Để thiết lập Lọc cảnh báo trong Agent DVR, hãy làm theo các bước sau:

Cấu hình và kích hoạt một [Phát hiện chuyển động](#). Để sử dụng CPU tối thiểu, hãy sử dụng bộ dò đơn giản. Đảm bảo ít nhất một vùng được xác định để bao phủ khu vực bạn muốn giám sát.

Trên tab [Cảnh báo](#), đặt Chế độ thành **Chỉ hành động** và kích hoạt Cảnh báo.

Trên tab ghi hình, đặt Chế độ thành **Cảnh báo** (nếu bạn muốn các bản ghi)

Kích hoạt Nhận dạng đối tượng trên tab [Nhận dạng đối tượng](#). Đặt chế độ thành **Phát hiện chuyển động**, chọn một mô hình, và nhấp **Tìm** để chọn các đối tượng để phát hiện, chẳng hạn như Người, Chó, Ô tô, v.v.

Đi tới **Các hành động** trong menu tab và thêm một Hành động cho sự kiện **AI: Đã tìm thấy đối tượng**.

Chọn các vùng để chỉ định nơi phát hiện đối tượng, chẳng hạn như các vùng khác nhau cho lối vào xe và đường. Ví dụ, chọn vùng lối vào xe sẽ chỉ kích hoạt cảnh báo nếu phát hiện một ô tô ở đó.

Dưới **Các tác vụ**, nhấp Thêm để tạo một tác vụ **Cảnh báo**. Nhấp OK hai lần để xác nhận.

Agent DVR sẽ xử lý nhận dạng đối tượng AI sau khi phát hiện chuyển động. Nếu nó phát hiện một đối tượng được chỉ định trong một vùng được chọn, nó sẽ kích hoạt một hành động để phát ra cảnh báo. Nếu không chọn vùng sẽ kích hoạt cảnh báo cho bất kỳ vùng nào.

Thiết lập các bộ lọc cảnh báo tương tự cho [Nhận dạng LPR](#), [Nhận dạng khuôn mặt](#), hoặc [Nhận dạng âm thanh](#).

Để nhận dạng đối tượng AI hằng số mà không cần kích hoạt phát hiện chuyển động, hãy đặt **Chế độ** trên Nhận dạng đối tượng thành **Khoảng thời gian**. Giám sát tác động đến tài nguyên phần cứng của bạn và điều chỉnh khi cần thiết.

Bạn có thể cấu hình nhiều hành động cho các đối tượng khác nhau trong các vùng khác nhau. Sử dụng thẻ {AI} trong các hành động để tham chiếu đối tượng được phát hiện.

Nếu máy chủ AI của bạn không phản hồi và bạn sử dụng nó để lọc Cảnh báo **phát hiện chuyển động**, Agent DVR sẽ coi tất cả các sự kiện là cảnh báo hợp lệ cho đến khi máy chủ hoạt động trở lại. Hành vi này có thể được bật tắt bằng công tắc **Chuyển tiếp chuyển động** dưới Nhận dạng đối tượng.

Sử dụng các bộ lọc trong [các hành động](#) của bạn để thực hiện các phản ứng khác nhau dựa trên các phát hiện của Agent DVR. Ví dụ, bạn có thể cấu hình một cảnh báo "đã phát hiện kẻ xâm nhập" bằng lời nói cho một người ở cửa, hoặc phát âm tiếng chó sủa nếu phát hiện một con mèo trên ghế sofa của bạn.

Khắc phục sự cố Bộ lọc AI

Nếu AI không lọc hiệu quả các bản ghi của bạn, hãy xem xét các điều sau:

Đảm bảo cài đặt **Tìm** khớp với một trong các tùy chọn Sẵn sàng.

Xác minh rằng công tắc cảnh báo chính ở Trên cùng bên trái của Agent DVR hiển thị một ổ khóa đóng, cho biết cảnh báo đang hoạt động.

Xác nhận rằng chế độ ghi hình được đặt thành **Cảnh báo** chứ không phải Phát hiện.

Đảm bảo chế độ cảnh báo được đặt thành **Chi hành động**.

Thử hạ thấp mức độ Độ tin cậy trong Nhận dạng đối tượng.

Kiểm tra /logs.html để tìm các thông báo lỗi, có thể cho biết các vấn đề máy chủ hoặc các khối mạng.

Giám sát hiệu suất máy chủ AI và đảm bảo nó không gây quá tải hệ thống hoặc thời gian chờ.

Nếu AI phát hiện tất cả lớp đối tượng, điều đó có thể cho biết các vấn đề GPU. Kiểm tra trình điều khiển GPU hoặc chuyển sang mô-đun AI dựa trên CPU.

Nhận dạng đối tượng Trí tuệ nhân tạo

Object Recognition

Off

AI Server

local

Add or edit AI servers in Server Settings - AI Settings

Mode

Alert

When to run this AI process

Configure Overlay

AI Photos

Save photos when objects are recognized using AI

Minimum Interval

1

Minimum time between requests (seconds)

Confidence

60

Minimum Confidence

Model

AI uses models to look for specific things

Discover

Get Models

Click to find available AI models

Model

/v1/vision/custom/license-plate,/v1/vision/detection

Available (click to select):

default ipcam-animal ipcam-combined ipcam-dark ipcam-general license-plate

Click Get Models to find models

Object Classes

dayplate,nightplate,person,bicycle,car,motorcycle,airplane,bus,train,truck,boat

Only modify this if you are using [customised object classes](#)

Objects to look for

Specify objects to look for. [Use actions](#) in the menu to act on found or missing objects

Find

Select the objects to look for

Advanced Settings

6

Cancel

OK

Nhận dạng đối tượng trong Agent DVR sử dụng [AI cục bộ](#) của chúng tôi hoặc một máy chủ AI (khuyến nghị CodeProject.AI) để nhận dạng các đối tượng cụ thể trong luồng video và có thể tạo sự kiện, nâng cao cảnh báo, hoặc hoạt động như một [bộ lọc cho cảnh báo chuyển động](#).

Đã bật: Bật hoặc tắt quy trình AI.
Máy chủ AI: Chọn từ máy chủ được cấu hình của bạn, hoặc sử dụng tùy chọn mặc định.
Chế độ: Chọn bộ kích hoạt cho quy trình AI. Kích hoạt thông qua API chỉ bằng cách đặt thành Không và gọi triggerObject .
Chuyển tiếp chuyển động: Nếu máy chủ AI không hoạt động và lọc cảnh báo, điều này cho phép cảnh báo chuyển tiếp mà không lọc.
Sử dụng URI snapshot: Sử dụng khung hình độ phân giải cao từ máy ảnh của bạn thay vì khung luồng trực tiếp hiện tại.
Chế độ thay đổi kích thước: Thay đổi kích thước hình ảnh trước khi gửi đến máy chủ AI để giảm tải và cải thiện thời gian phản hồi.
Cấu hình lớp phủ: Thiết lập kết quả AI bản vẽ trên luồng video trực tiếp, bao gồm nhãn, độ tin cậy, độ dày đường kẻ, màu sắc và làm mờ.
Khoảng thời gian yêu cầu: Đặt thời gian tối thiểu giữa các yêu cầu máy chủ.
Độ tin cậy: Đặt mức độ tin cậy tối thiểu để nhận dạng một đối tượng.
Kiểm tra các góc: Tham khảo Kiểm tra các góc để biết thêm chi tiết.

Mô hình

Khám phá: Truy xuất các mô hình đã cài đặt từ máy chủ của bạn (riêng biệt với CodeProject.AI).
Điểm cuối AI: Chọn từ các mô hình sẵn sàng hoặc sử dụng điểm cuối mặc định.
Lớp đối tượng AI: Được tự động điền với các lớp liên quan hoặc được nhập thủ công.
Tìm: Chỉ định các đối tượng để AI phát hiện.
Đối tượng tĩnh: Lọc các đối tượng không di chuyển. Bỏ qua các đối tượng tĩnh bỏ qua các đối tượng được phát hiện lặp lại ở cùng vị trí; Chỉ di chuyển chỉ báo cáo các đối tượng nơi bộ dò chuyển động hiện đang thấy sự di chuyển.
Độ dung sai chuyển động: Sự di chuyển được phép giữa các lần phát hiện khi kiểm tra các đối tượng tĩnh.

Mô hình tùy chỉnh

Để thêm mô hình tùy chỉnh vào CodeProject.AI, sao chép tệp mô hình vào thư mục được chỉ định. Truy cập nó thông qua nút Khám phá, nhưng thêm thủ công danh sách đối tượng vào **Lớp đối tượng**.

Thay đổi thư mục để lưu trữ mô hình bằng cách chỉnh sửa cài đặt mô-đun Nhận dạng đối tượng.

Lệnh

Nhận dạng đối tượng tạo ra các sự kiện **AI: Đã tìm thấy đối tượng** và **AI: Không tìm thấy đối tượng** để sử dụng trong [Lệnh](#).

Ảnh

Để biết thông tin về ảnh, hãy xem [ảnh](#).

Hỏi AI

Agent DVR sử dụng các máy chủ AI (OpenAI/ Claude/ Gemini/ Các mô hình LLM cục bộ như Ollama, LM Studio, vLLM, v.v.) để trả lời các câu hỏi để đọc về hình ảnh từ camera của bạn. Điều này sau đó có thể tạo ra các sự kiện, đưa ra cảnh báo hoặc hoạt động như một [bộ lọc cho cảnh báo chuyển động](#). Bạn sẽ cần hoàn thành các cài đặt trong Cài đặt máy chủ - Cài đặt AI - [Hỏi AI](#).

Có thể có chi phí của bên thứ ba liên quan đến việc sử dụng API của nhà cung cấp AI được chọn, vì vậy hãy chắc chắn kiểm tra rằng thiết lập của bạn chỉ gửi yêu cầu khi bạn cần. **Google cung cấp mức sử dụng miễn phí cho các khóa API Gemini trên Tài khoản Google cá nhân; hãy kiểm tra giá hiện tại của Google để biết các giới hạn.**

Bạn có thể kiểm tra các Nhật ký tại /logs.html trên máy chủ cục bộ để xem khi nào các yêu cầu được gửi. Đặt Cài đặt máy chủ - Ghi nhật ký - Mức độ nhật ký thành Thông tin.

Đã bật: Bật tắt để bật hoặc tắt quy trình AI.

Nhà cung cấp: Chọn nhà cung cấp AI mà bạn muốn sử dụng để xử lý hình ảnh. Nhà cung cấp sẽ cần được cấu hình trong cài đặt máy chủ - Cài đặt AI. Nếu bạn chọn Mặc định, nhà cung cấp đầu tiên được cấu hình sẽ được sử dụng.

Chế độ: Chọn kích hoạt cho quy trình AI. Kích hoạt qua API chỉ bằng cách đặt giá trị này thành Không có và gọi [triggerAskAI](#)

Chuyển tiếp chuyển động: Nếu máy chủ AI không hoạt động và lọc cảnh báo, điều này cho phép cảnh báo vượt qua mà không được lọc.

Sử dụng URI snapshot: Sử dụng khung hình độ phân giải cao từ camera của bạn thay vì khung hình luồng trực tiếp hiện tại.

Chế độ thay đổi kích thước: Thay đổi kích thước hình ảnh trước khi gửi đến máy chủ AI để giảm tải và cải thiện thời gian phản hồi.

Cấu hình lớp phủ: Thiết lập vẽ kết quả AI trên luồng video trực tiếp.

Khoảng thời gian yêu cầu: Đặt thời gian tối thiểu giữa các yêu cầu máy chủ.

Chế độ chi tiết: Chọn Chi tiết thấp hoặc Chi tiết cao. Chi tiết thấp có chi phí rẻ hơn Chi tiết cao và thích hợp cho hầu hết các kịch bản.

Sử dụng video: Gửi một đoạn video ngắn thay vì hình ảnh (Gemini chỉ). Đặt **Thời lượng** tính bằng giây và chọn **Bao gồm âm thanh** để gửi âm thanh cùng với video.

Tin nhắn AI

Thông báo: Nhập câu hỏi của bạn cho AI tại đây. Một số ví dụ:

Nếu bạn thấy lửa trong hình ảnh này, hãy phản hồi bằng FIRE. Nếu bạn thấy một con chó đang ngồi trên ghế sofa, hãy phản hồi bằng DOG. Nếu cửa mở, hãy phản hồi bằng DOOR. Nếu nhiều điều kiện được đáp ứng, hãy phân tách chúng bằng dấu phẩy

Nếu đèn trên máy trên bàn có màu đỏ, hãy phản hồi bằng ALERT

Nếu một xe cảnh sát được đậu trong lối vào lái xe, hãy phản hồi bằng POLICE

Nếu có bất kỳ thư hoặc gói hàng nào trên sàn nhà, hãy phản hồi bằng MAIL

Nếu có vẻ như ai đó đã đột nhập vào nhà của tôi, hãy phản hồi bằng BREAKIN

Tìm: Nhập các thẻ mà bạn đã hướng dẫn AI trả lời. Ví dụ FIRE, DOG, DOOR

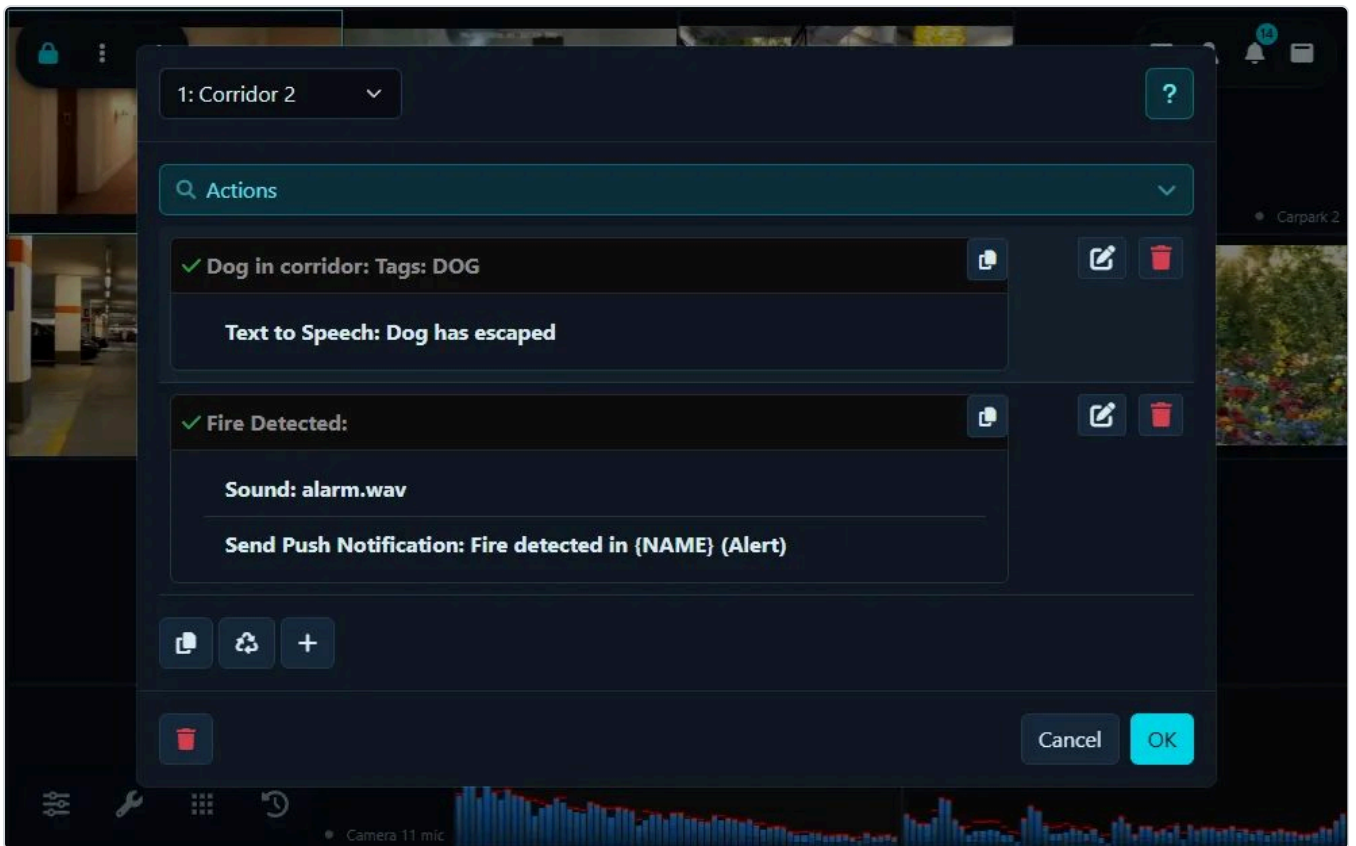
Không lặp lại: Bỏ qua các thẻ được trả lại trong lần gọi AI cuối cùng

Như đã lưu ý ở trên, bạn có thể yêu cầu nhiều điều kiện được đáp ứng trong thông báo và thiết lập các hành động để xử lý từng kết quả.

Mẹo! Bạn có thể thêm thẻ đặc biệt [TIME] vào các thông báo của bạn để chuyển thời gian cục bộ hiện tại cho AI - điều này cho phép bạn thực hiện các kiểm tra dựa trên giờ trong ngày. Ví dụ, "Thời gian hiện tại là [TIME] nếu nó muộn hơn 8 tối và cửa nhà để xe mở, hãy chỉ phản hồi bằng GARAGE"

Hành động

Hỏi AI tạo ra các sự kiện **AI: Kết quả Hỏi AI dương tính** để sử dụng trong [Các hành động](#).



Ảnh

Để biết thông tin về ảnh, hãy xem [ảnh](#). Lưu ý rằng AI chưa trả lại bất kỳ dữ liệu không gian nào về vị trí của các vật trong hình ảnh, vì vậy cắt xén và phát hiện tính hiện không hoạt động.

Ảnh AI



Các tiến trình AI có thể chụp ảnh khi nhận dạng được đối tượng, cung cấp các tùy chọn để lưu, cắt, tải lên FTP và nhiều hơn nữa.

Để cấu hình điều này, hãy đi tới tùy chọn **Ảnh** ở cuối mỗi thẻ cấu hình AI khi chỉnh sửa camera. Bật Ảnh và nhấp để cấu hình.

Nhãn: Agent DVR vẽ các hộp trên hình ảnh và gắn nhãn các đối tượng được phát hiện.

Cắt: Agent DVR cắt hình ảnh thành từng khu vực được phát hiện và lưu nhiều hình ảnh, mỗi hình ảnh cho một vùng.

FTP: Tải lên các hình ảnh đã lưu lên máy chủ FTP được cấu hình của camera.

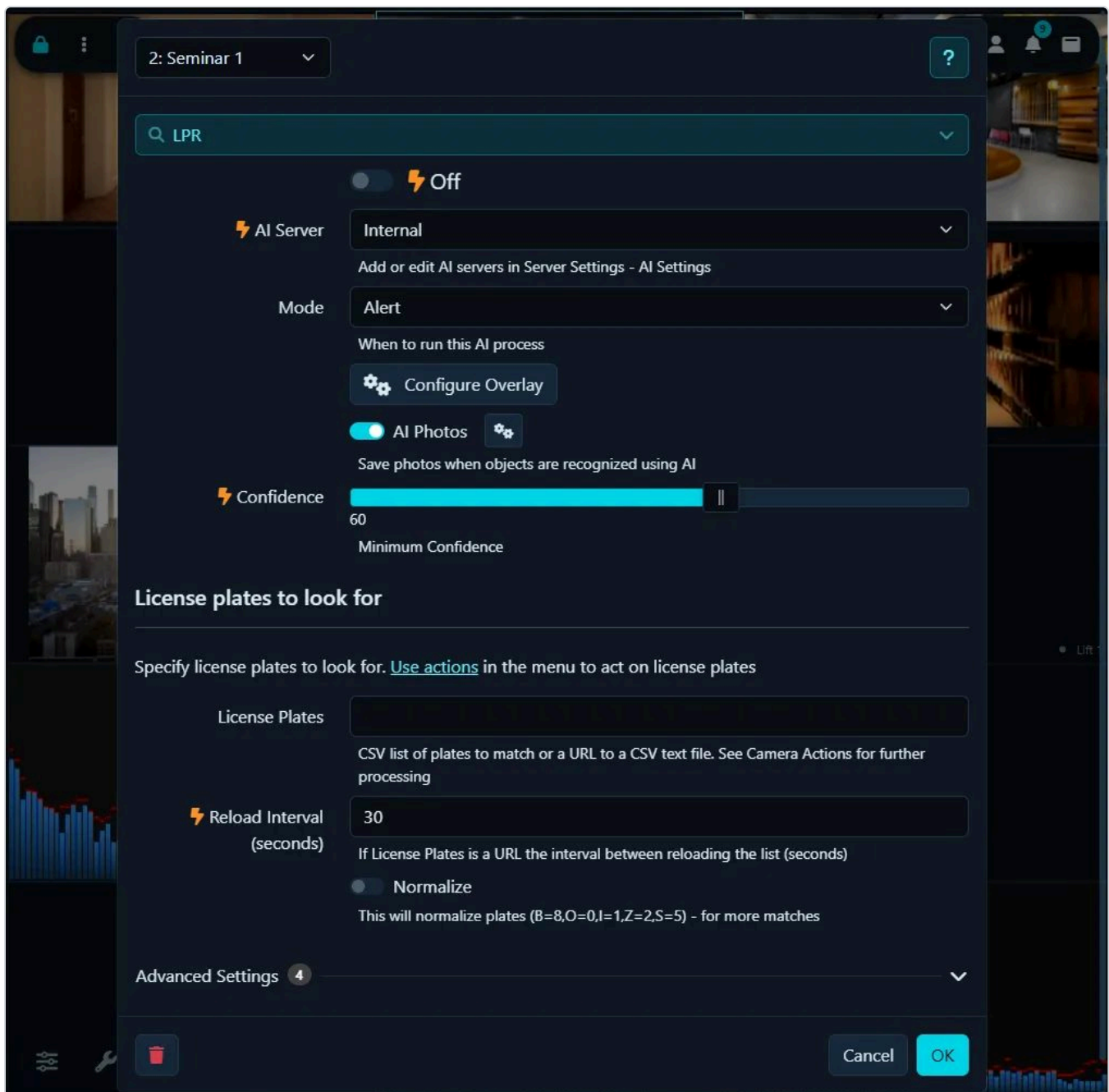
Ngăn lặp lại: Agent DVR tránh lưu nhiều bản sao của cùng một đối tượng cho đến khi nó rời khỏi vùng chuyển động.

Khoảng thời gian tối thiểu: Đặt khoảng thời gian tối thiểu giữa các ảnh, tính bằng giây.

Hãy thận trọng với các cài đặt ảnh AI vì cấu hình không chính xác có thể dẫn đến việc lưu quá nhiều hình ảnh. Theo dõi tần suất các hình ảnh được lưu sau khi thiết lập.

LPR hoặc ALPR

Các phiên bản mới hơn của Agent DVR có AI được tích hợp sẵn, cho phép xử lý nhanh hơn nhiều và giảm chi phí hoạt động. Hãy sử dụng **AI cục bộ** có thể phản hồi **thời gian thực** thay vì các máy chủ AI chậm hơn.



LPR (Nhận diện biển số xe, còn được gọi là ALPR/ANPR) sử dụng máy chủ AI để nhận diện và đọc biển số xe từ các xe ô tô trong dòng suối video của bạn. Nó tạo ra các sự kiện, đưa ra cảnh báo hoặc hoạt động như một bộ lọc trên các cảnh báo chuyển động.

Đã bật: Bật tắt để bật hoặc tắt quy trình AI.

Máy chủ AI: Chọn từ các [máy chủ](#) đã cấu hình của bạn hoặc sử dụng tùy chọn mặc định. Agent DVR hỗ trợ LPR thông qua CodeProject.AI, PlateRecognizer.com, Gemini hoặc bất kỳ LLM thị giác tương thích với OpenAI nào (như vLLM, Ollama và LM Studio).

Chế độ: Chọn kích hoạt cho quy trình AI. Kích hoạt chỉ qua API bằng cách đặt tùy chọn này thành Không có và gọi [triggerLPR](#).

Sử dụng URI snapshot: Chọn khung hình độ phân giải cao từ camera của bạn thay vì khung hình dòng suối trực tiếp hiện tại.

Chế độ thay đổi kích thước: Thay đổi kích thước hình ảnh trước khi gửi đến máy chủ AI để giảm tải và cải thiện thời gian phản hồi.

Cấu hình lớp phủ: Thiết lập vẽ kết quả AI trên luồng video trực tiếp.

Khoảng thời gian yêu cầu: Đặt thời gian tối thiểu giữa các yêu cầu máy chủ để giảm tải.

Độ tin cậy: Xác định mức độ tin cậy tối thiểu để nhận diện biển số xe.

Kiểm tra các góc: Tham khảo [Kiểm tra các góc](#) để biết thêm chi tiết.

Biển số xe: Nhập danh sách các biển số được phân tách bằng dấu phẩy hoặc URL tới tệp CSV chứa các biển số. Agent DVR sẽ tạo các sự kiện **Biển số xe đã được nhận diện** và **Biển số xe không được nhận diện** cho các biển số này, có thể kích hoạt các hành động.

Khoảng thời gian tải lại: Đặt tần suất tải lại danh sách biển số từ URL.

Chuẩn hóa: Điều chỉnh các biển số thường được xác định sai để cải thiện khớp.

Hãng sản xuất, Mô hình và Màu sắc: Bất tính năng này **chỉ khi** sử dụng gói dự trả trên PlateRecognizer.com hỗ trợ các tính năng này. Tính năng này **không** được bao gồm trong gói miễn phí. Chi tiết sẽ được bao gồm trong {AIJSON} trong các Hành động của Agent DVR.

Hành động

LPR tạo các sự kiện **AI: Biển số xe đã được nhận diện** và **AI: Biển số xe không được nhận diện** để sử dụng trong [Các hành động](#).

Ảnh

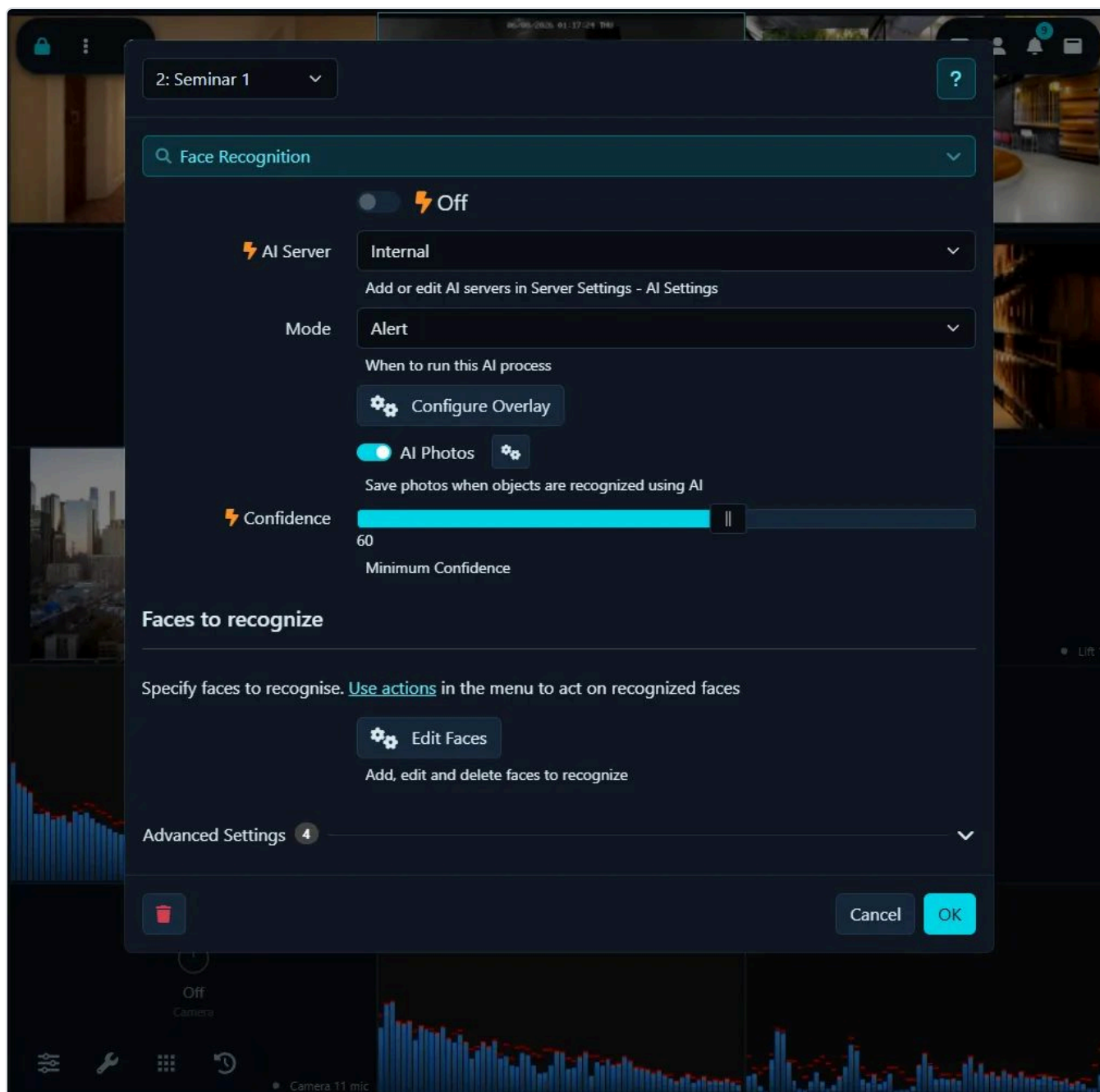
Để biết thông tin về ảnh, xem [ảnh](#).

Sử dụng ALPR-Database

Bạn có thể thiết lập tích hợp với ALPR-Database.com để lưu trữ biển số xe của mình. Xem [Agent DVR với ALPR-Database](#) để biết hướng dẫn.

Nhận dạng khuôn mặt AI

Các phiên bản mới hơn của Agent DVR có tích hợp AI cho phép xử lý nhanh hơn và chi phí hoạt động thấp hơn. Hãy sử dụng [AI cục bộ](#) có thể phản hồi trong thời gian thực thay vì các máy chủ AI chậm hơn.



Nhận dạng khuôn mặt sử dụng máy chủ AI (được khuyến nghị: CodeProject.AI) để nhận dạng các khuôn mặt cụ thể trong luồng video. Nó có thể tạo ra sự kiện, phát động cảnh báo hoặc hoạt động như [bộ lọc cho cảnh báo chuyển động](#). Các khuôn mặt có thể được thêm, chỉnh sửa hoặc xóa bằng máy ảnh của bạn hoặc bằng cách tải lên các hình ảnh. Xem **Chỉnh sửa khuôn mặt** trong tab này để tìm hiểu thêm.

Đã bật: Bật tắt để bật hoặc tắt quy trình AI.

Máy chủ AI: Chọn từ các [máy chủ](#) đã cấu hình của bạn, hoặc sử dụng tùy chọn mặc định.

Chế độ: Chọn trình kích hoạt cho quá trình AI. Kích hoạt qua API chỉ bằng cách đặt tùy chọn này thành Không có và gọi [triggerFace](#)

Sử dụng URI snapshot: Chọn khung hình độ phân giải cao từ camera của bạn thay vì khung hình dòng suối trực tiếp hiện tại.

Chế độ thay đổi kích thước: Thay đổi kích thước hình ảnh trước khi gửi đến máy chủ AI để giảm tải và cải thiện thời gian phản hồi.
Cấu hình lớp phủ: Thiết lập vẽ kết quả AI trên luồng video trực tiếp.
Khoảng thời gian yêu cầu: Đặt thời gian tối thiểu giữa các yêu cầu máy chủ để giảm tải.
Độ tin cậy: Xác định mức độ tin cậy tối thiểu để nhận dạng một khuôn mặt.
Kiểm tra các góc: Tham khảo Kiểm tra các góc để biết thêm chi tiết.
Chỉnh sửa khuôn mặt: Tải lên các hình ảnh lên cơ sở dữ liệu máy chủ để nhận dạng. Đảm bảo rằng chỉ một khuôn mặt được hiển thị và được xác định rõ ràng trong mỗi hình ảnh.

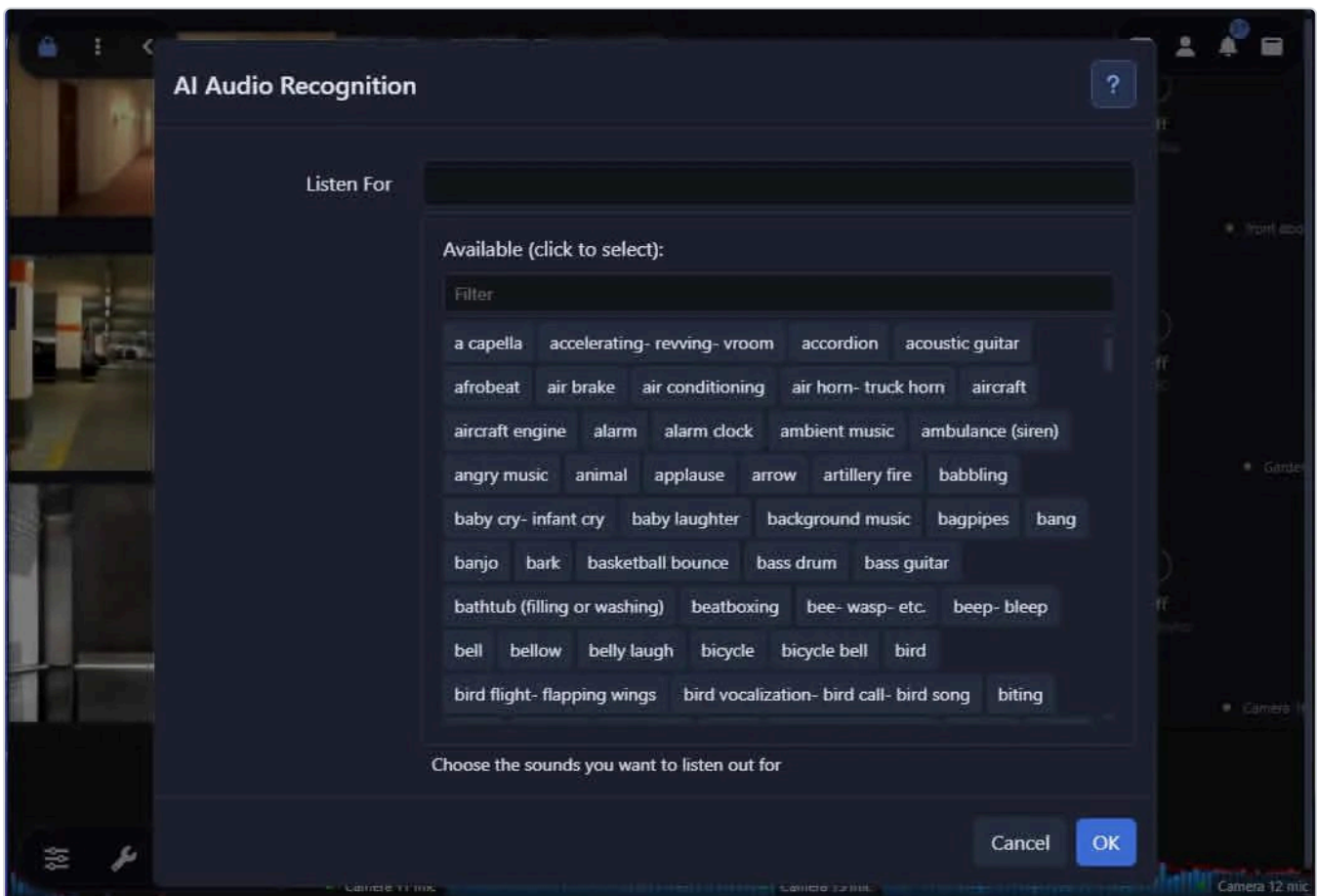
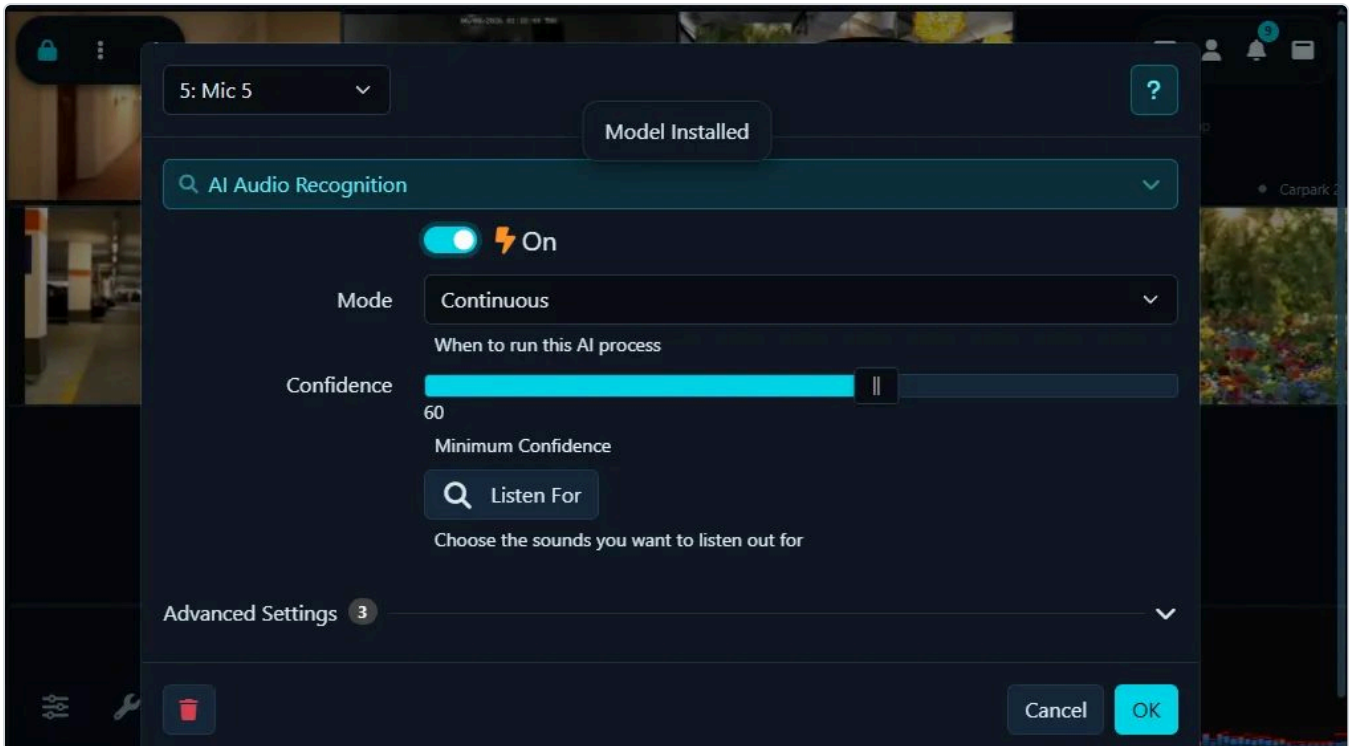
Hành động

Nhận dạng khuôn mặt tạo ra các sự kiện **AI: Đã nhận diện khuôn mặt** và **AI: Không nhận diện được khuôn mặt** để sử dụng trong [Các hành động](#).

Ảnh

Để biết thông tin về ảnh, xem [ảnh](#).

Nhận dạng âm thanh AI



Nhận dạng âm thanh dựa trên AI trong Agent DVR phản ứng với các âm thanh được nhận dạng từ micro hoặc dòng suối âm thanh.

Bạn sẽ cần chỉnh sửa cài đặt micro để thiết lập nhận dạng âm thanh. Nếu bạn có camera có dòng suối âm thanh, bạn có thể truy cập cài đặt âm thanh bằng cách chỉnh sửa camera, chọn tab Âm thanh và nhấp vào "Cấu hình".

Đã bật: Bật/tắt quy trình AI.
Chế độ: Chọn kích hoạt cho quy trình AI.
Độ tin cậy: Đặt mức độ tin cậy tối thiểu cho nhận dạng âm thanh.
Lắng nghe: Chọn các âm thanh cụ thể để AI phát hiện.
Lớp phủ: Hiển thị các âm thanh được nhận dạng trên trực quan hóa âm thanh trực tiếp. Chỉ các âm thanh bạn đã chọn trong Lắng nghe được hiển thị, vì vậy những gì xuất hiện trên màn hình phù hợp với những gì gây ra cảnh báo.
Phủ lên tất cả các âm thanh: Cũng hiển thị các âm thanh bạn <i>không</i> đang lắng nghe, vì vậy lớp phủ hiển thị mọi thứ mô hình nhận dạng được. Hữu ích để tìm ra lý do tại sao một âm thanh không được chọn lên.
Sử dụng GPU: Đánh dấu để sử dụng GPU thay vì CPU.
Thiết bị: Chọn thiết bị để chạy mô hình trên đó.

Nhấp vào **Lắng nghe** sẽ hiển thị các âm thanh sẵn sàng để phát hiện. Chọn các âm thanh khi cần.

Nếu một âm thanh không được phát hiện, bật **Lớp phủ** và **Phủ lên tất cả các âm thanh**, sau đó phát âm thanh và quan sát trực quan hóa âm thanh. Lớp phủ liệt kê từng âm thanh được nhận dạng cùng với độ tin cậy của nó, vì vậy bạn có thể thấy liệu mô hình không nghe gì cả, nghe thấy âm thanh nhưng dưới cài đặt **Độ tin cậy** của bạn, hay phân loại nó thành thứ khác - trong trường hợp đó hãy thêm âm thanh đó vào **Lắng nghe**. Tắt **Phủ lên tất cả các âm thanh** khi hoàn tất, vì vậy lớp phủ chỉ hiển thị các âm thanh thực sự gây ra cảnh báo.

Sử dụng [Hành động AI: Đã nhận dạng âm thanh](#) để thực hiện các tác vụ khi một âm thanh được xác định.

Nhận dạng âm thanh cũng có thể được sử dụng để [lọc cảnh báo](#), tương tự như camera.

Ngôn ngữ AI

Để thay đổi ngôn ngữ được sử dụng cho các nhãn và gắn thẻ trong các lớp phủ hình ảnh, hãy vào Menu máy chủ  - Cài đặt - Chung - Ngôn ngữ mặc định.

Thêm các Hành động vào Sự kiện AI

Agent DVR tạo sự kiện thông qua các tiến trình AI, có thể kích hoạt [Các hành động](#). Ví dụ, Nhận dạng đối tượng tạo ra các sự kiện "**Tìm thấy đối tượng**" và "**Không tìm thấy đối tượng**". Mỗi hệ thống AI trong Agent DVR tạo ra các sự kiện độc đáo.

Những sự kiện này có thể kích hoạt nhiều hành động khác nhau, chẳng hạn như nâng cao cảnh báo, gọi URL với các nhãn đối tượng, thực thi chương trình hoặc xuất bản thông báo đến máy chủ MQTT. Sử dụng thẻ {AI} cho các nhãn hoặc {AIJSON} cho phản hồi JSON đầy đủ từ máy chủ AI trong các hành động.

Quản lý tài khoản

Quản lý tài khoản

Cài đặt tài khoản

Để truy cập Cài đặt tài khoản, đăng nhập vào cổng web từ xa và nhấp vào biểu tượng  ở trên cùng bên phải, sau đó nhấp vào **Cài đặt tài khoản**.

Biểu mẫu này cho phép bạn đặt thông tin tên người dùng và địa chỉ email của mình cũng như thay đổi mật khẩu và đặt múi giờ của bạn.

Thông tin kinh doanh

Xem các trường biểu mẫu trong [Cài đặt tài khoản](#) để cấu hình thông tin kinh doanh của bạn cho hóa đơn và biên lai.

Xác thực 2 Yếu tố

Thiết lập xác thực hai yếu tố

Để cấu hình xác thực hai yếu tố, hãy xem [Cài đặt tài khoản](#) và chọn tùy chọn để Bật 2FA. Khi bạn nhấp OK, bạn sẽ được yêu cầu quét mã QR để thiết lập ứng dụng trình xác thực nhằm cung cấp xác thực phụ để truy cập Giao diện người dùng Agent DVR.

Nếu bạn mất quyền truy cập vào thiết bị di động của mình, vui lòng [Liên hệ với chúng tôi](#) từ địa chỉ email được đăng ký của bạn và chúng tôi có thể đặt lại nó cho bạn.

Đăng ký

Quản lý Đăng ký

Để quản lý đăng ký của bạn, bao gồm nâng cấp và hủy, hãy đăng nhập vào cổng web từ xa và nhấp vào  biểu tượng ở Trên cùng bên phải, sau đó **Thay đổi Đăng ký**.

Thay Đổi Phương Pháp Thanh Toán

Chi tiết thanh toán của bạn được giữ an toàn bởi nhà cung cấp thanh toán (PayPal hoặc Stripe) — chúng tôi không bao giờ xem hoặc lưu trữ số thẻ của bạn hoặc thông tin đăng nhập PayPal, đó là lý do không có tùy chọn để chỉnh sửa chúng trong tài khoản của bạn. Nếu bạn chỉ muốn cập nhật thẻ của mình hoặc phương pháp thanh toán đăng sau tài khoản PayPal của bạn, xem bên dưới — không cần hủy. Để chuyển đổi giữa PayPal và thẻ, hoặc sang tài khoản PayPal khác:

Hủy đăng ký hiện tại của bạn: đăng nhập vào [cổng web từ xa](#), nhấp vào biểu tượng  ở trên cùng bên phải, sau đó **Thay đổi Đăng ký** và hủy. Đừng lo — đăng ký của bạn sẽ vẫn hoạt động cho đến hết kỳ hạn mà bạn đã thanh toán.

Trước khi nó hết hạn, [đăng ký lại](#) bằng phương pháp thanh toán mới của bạn.

Thanh toán bằng thẻ? Thanh toán bằng thẻ được xử lý bởi Stripe, và bạn có thể cập nhật thẻ của mình mà không cần hủy bất cứ điều gì: nhấp **Cập nhật Phương pháp Thanh toán** trên đăng ký của bạn trong trang [Quản lý Giấy phép](#), hoặc đăng nhập trực tiếp vào [cổng khách hàng Stripe](#) bằng địa chỉ email mà bạn đã sử dụng khi đăng ký. Stripe sẽ gửi cho bạn một mã một lần qua email để đăng nhập, sau đó bạn có thể thêm thẻ mới và xóa thẻ cũ.

Thanh toán bằng PayPal? Nếu bạn chỉ muốn thay đổi thẻ hoặc tài khoản ngân hàng cấp tiền cho đăng ký PayPal hiện tại của bạn, bạn có thể làm điều đó trong PayPal mà không cần hủy bất cứ điều gì: nhấp **Cập nhật Phương pháp Thanh toán** trên đăng ký của bạn trong trang [Quản lý Giấy phép](#), hoặc đăng nhập tại [paypal.com](#) và đi tới **Cài đặt - Thanh toán - Thanh toán Tự động**. Chọn đăng ký iSpyConnect và chọn một phương pháp thanh toán khác. Để chuyển sang một tài khoản PayPal khác, hủy và đăng ký lại như trên.

Thẻ hết hạn hoặc thanh toán thất bại? Nếu thanh toán gia hạn không thành công, đừng hoảng sợ — PayPal và Stripe đều tự động thử lại các khoản thanh toán thất bại trong những ngày tiếp theo, vì vậy nếu bạn khắc phục sự cố kịp thời (cập nhật thẻ của bạn trong cổng khách hàng Stripe, hoặc phương pháp thanh toán đăng sau tài khoản PayPal của bạn — xem trên), đăng ký sẽ tự phục hồi. Nếu tất cả các lần thử lại đều thất bại, đăng ký sẽ bị hủy — chỉ cần đăng ký lại từ [trang mua](#) với chi tiết thanh toán mới của bạn. Nếu gặp bất kỳ vấn đề nào, [liên hệ với chúng tôi](#) và chúng tôi sẽ giúp bạn giải quyết.

Lịch sử thanh toán

Lịch sử thanh toán

Để xem lịch sử thanh toán của bạn và tải xuống biên lai cũng như hóa đơn, hãy đăng nhập vào cổng web từ xa và nhấp vào  biểu tượng ở trên cùng bên phải, sau đó chọn **Lịch sử thanh toán**.

Quyền Tài khoản

Quyền hạn Tài khoản

Để thiết lập quyền hạn cho phép những người khác truy cập máy chủ của bạn qua web, hãy xem [Quyền hạn](#).