Hướng dẫn sử dụng LinuxDVR

Áp dụng cho bản 1.1 trở lên. Ảnh minh họa dùng cấu hình mẫu "Cửa hàng Minh Anh" với 4 camera giả lập. Bấm vào ảnh để xem lớn.

1 Giới thiệu & yêu cầu máy

LinuxDVR biến một máy tính chạy **Linux Mint 22** thành đầu ghi camera IP (NVR). Phần mềm có 2 phần chạy độc lập:

- **Dịch vụ ghi hình** chạy ngầm, tự bật cùng máy. Đóng cửa sổ phần mềm thì camera vẫn được ghi.
- **Giao diện** để xem trực tiếp, xem lại, xuất video và cài đặt.

Thành phần	Tối thiểu	Khuyên dùng
CPU	Intel 2 nhân, có đồ họa tích hợp	Intel Core i3 trở lên cho 10+ camera
RAM	4 GB	8 GB
Ổ cứng	SSD 120 GB cho hệ thống	+ HDD chuyên camera (Seagate SkyHawk, WD Purple…)
Camera	Camera IP có RTSP hoặc ONVIF: Imou, Dahua, Hikvision, Ezviz, KBVision, Vantech, Uniview, Tapo…	

> 💡 Ghi hình chỉ cần mạng LAN, không cần Internet. Nên đặt **IP tĩnh** cho máy và camera, và dùng **bộ lưu điện (UPS)**.

2 Cài đặt phần mềm

Cài file .deb

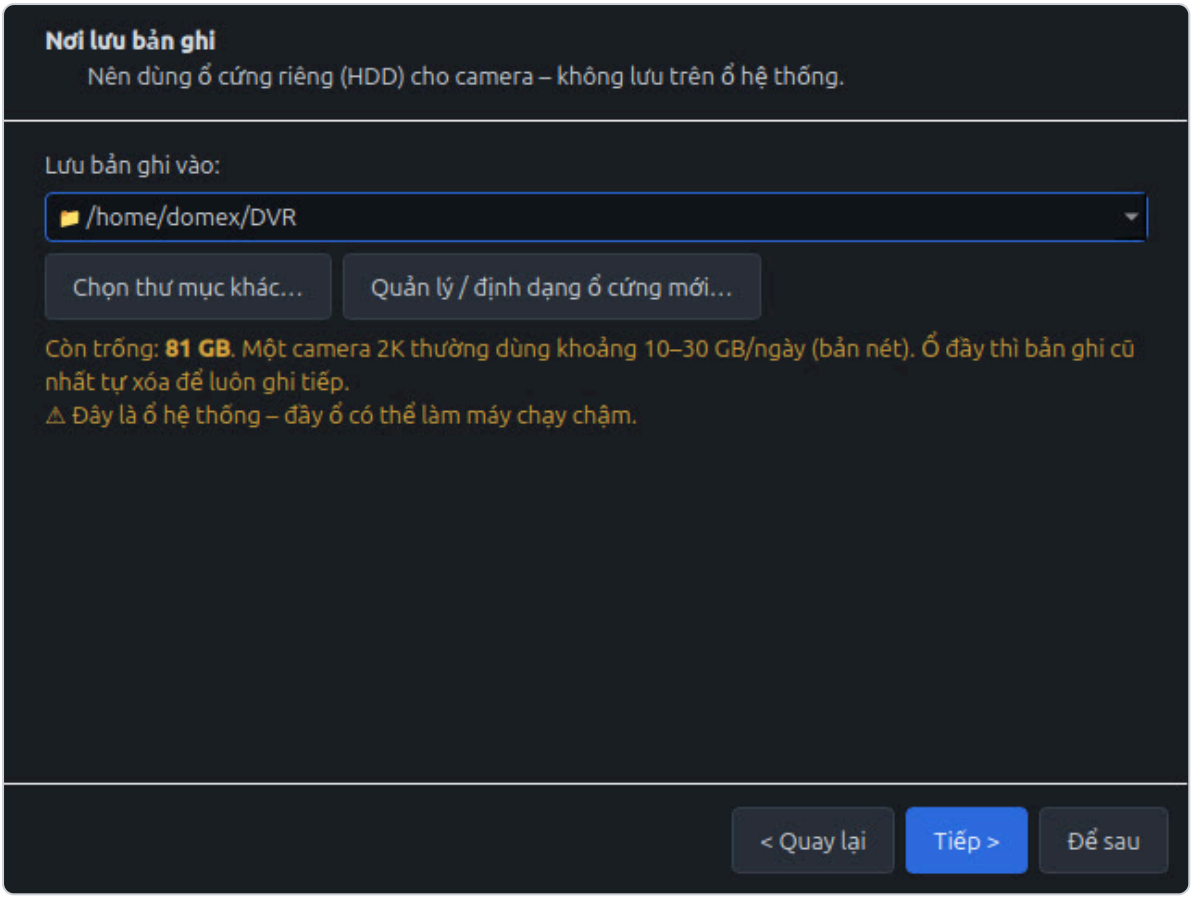
1. Tải file `linuxdvr_x.y.z_amd64.deb` ở trang tải về.
2. Nhấp đúp vào file và bấm **Cài đặt gói**, hoặc mở Terminal và gõ `sudo apt install ./linuxdvr_*.deb`.
3. Mở **LinuxDVR** trong menu ứng dụng.

Trình cài đặt ban đầu

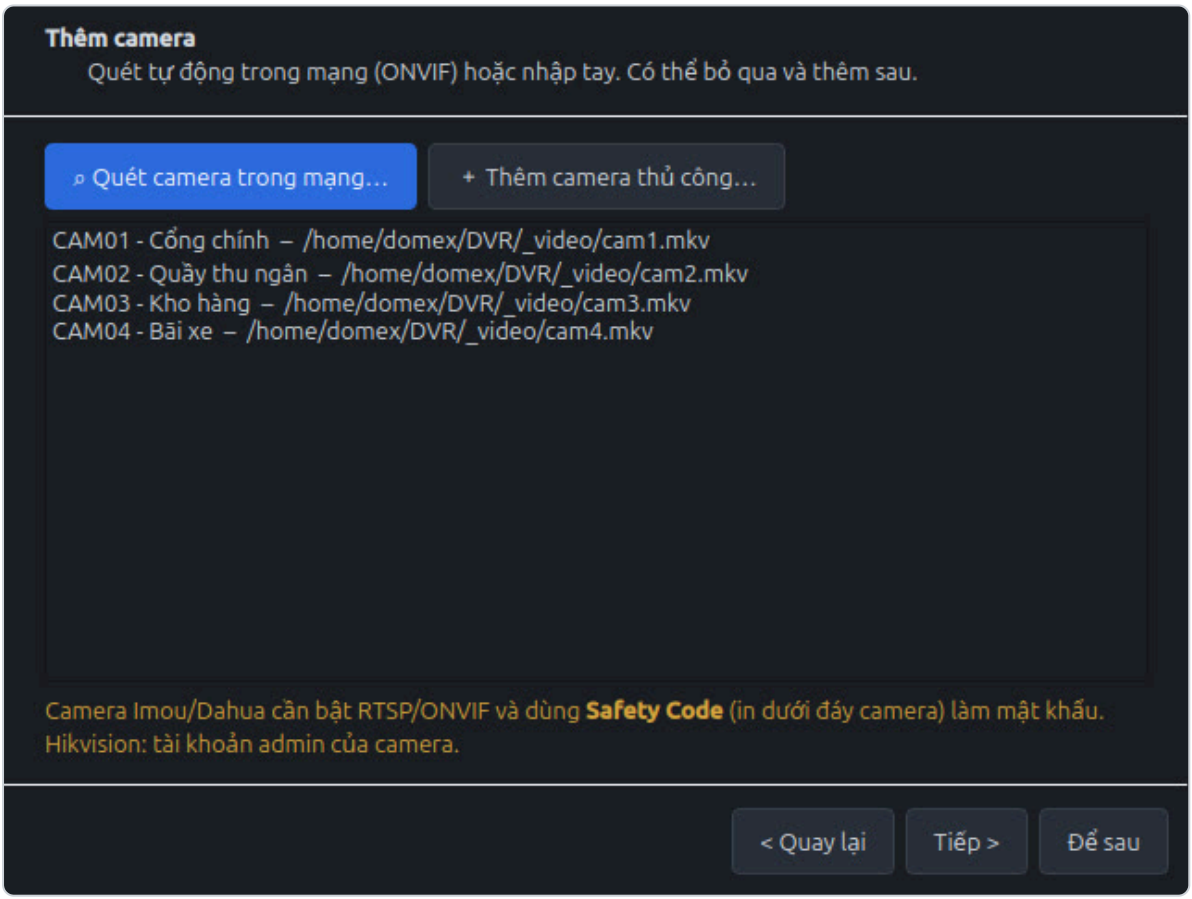
Lần đầu mở phần mềm, trình cài đặt sẽ đi qua từng bước. Bước nào chưa muốn làm thì bấm **Để sau**; sau này mở lại ở **Hệ thống → Trình cài đặt ban đầu…**



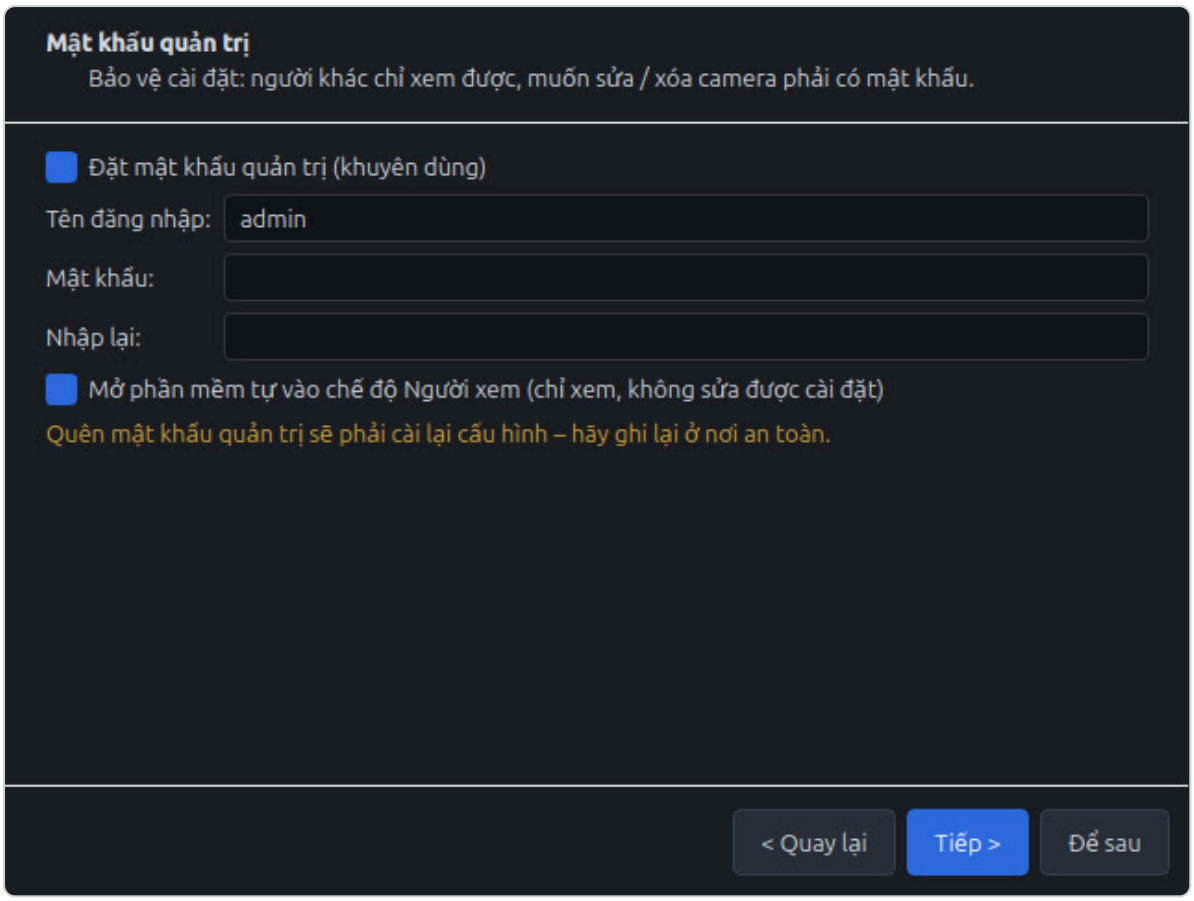
Bước 1: đặt tên hiển thị (tên cửa hàng / công ty). Nút ♻ dùng để khôi phục cấu hình cũ khi cài lại Linux.



Bước 2: chọn nơi lưu bản ghi. Nên dùng ổ HDD riêng, không lưu trên ổ hệ thống.



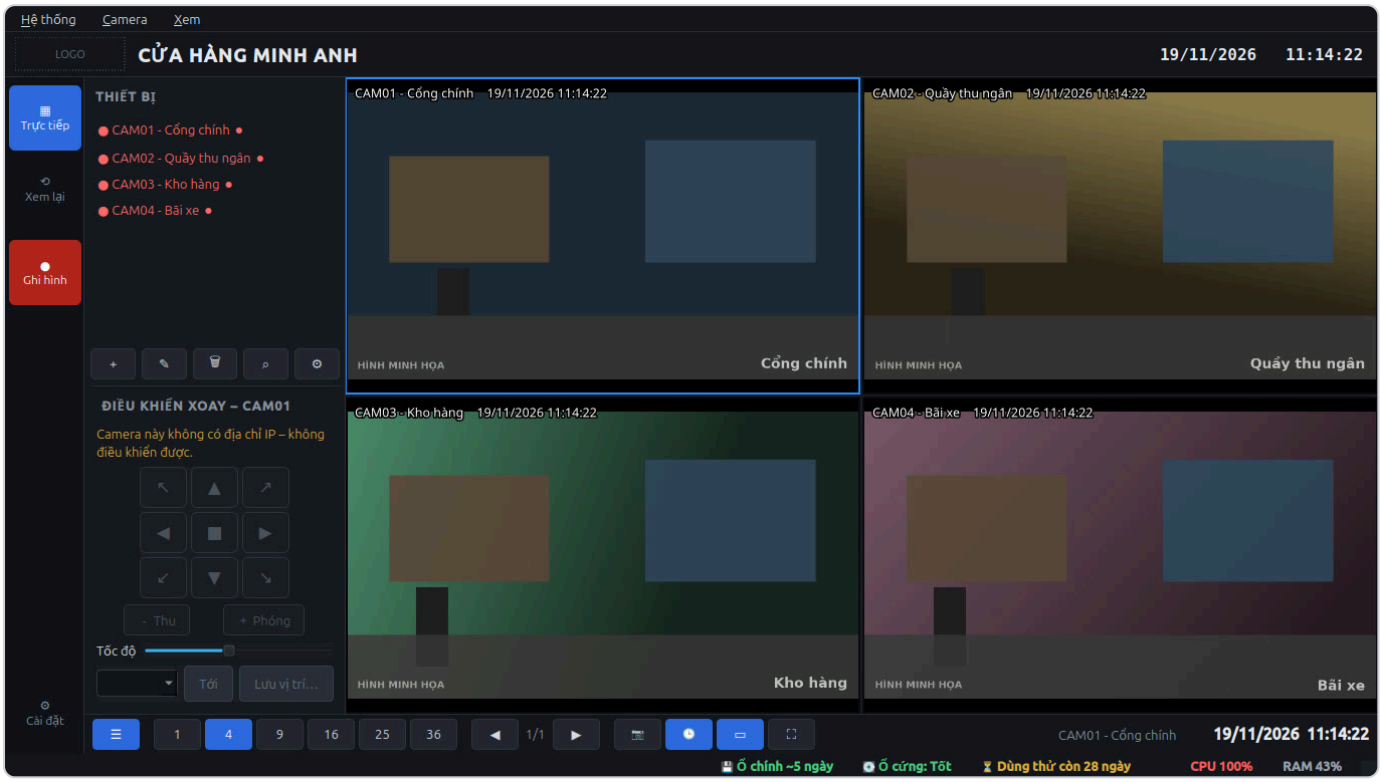
Bước 3: quét camera trong mạng hoặc thêm tay.



Bước 4: đặt mật khẩu quản trị (nên đặt nếu nhân viên dùng chung máy).

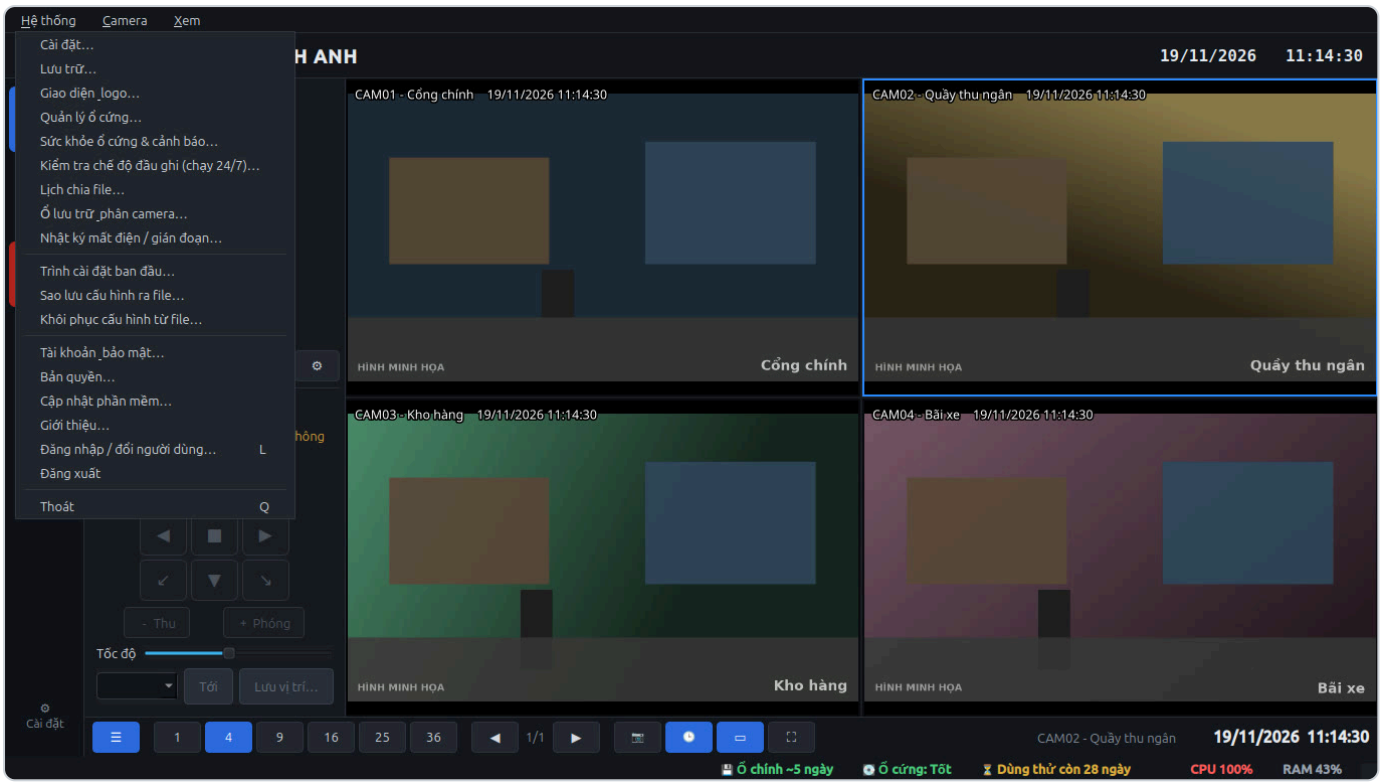
Các bước sau đó: bật **tự chạy khi mở máy** và nhập **key bản quyền** (hoặc dùng thử 30 ngày).

3 Màn hình chính & các menu

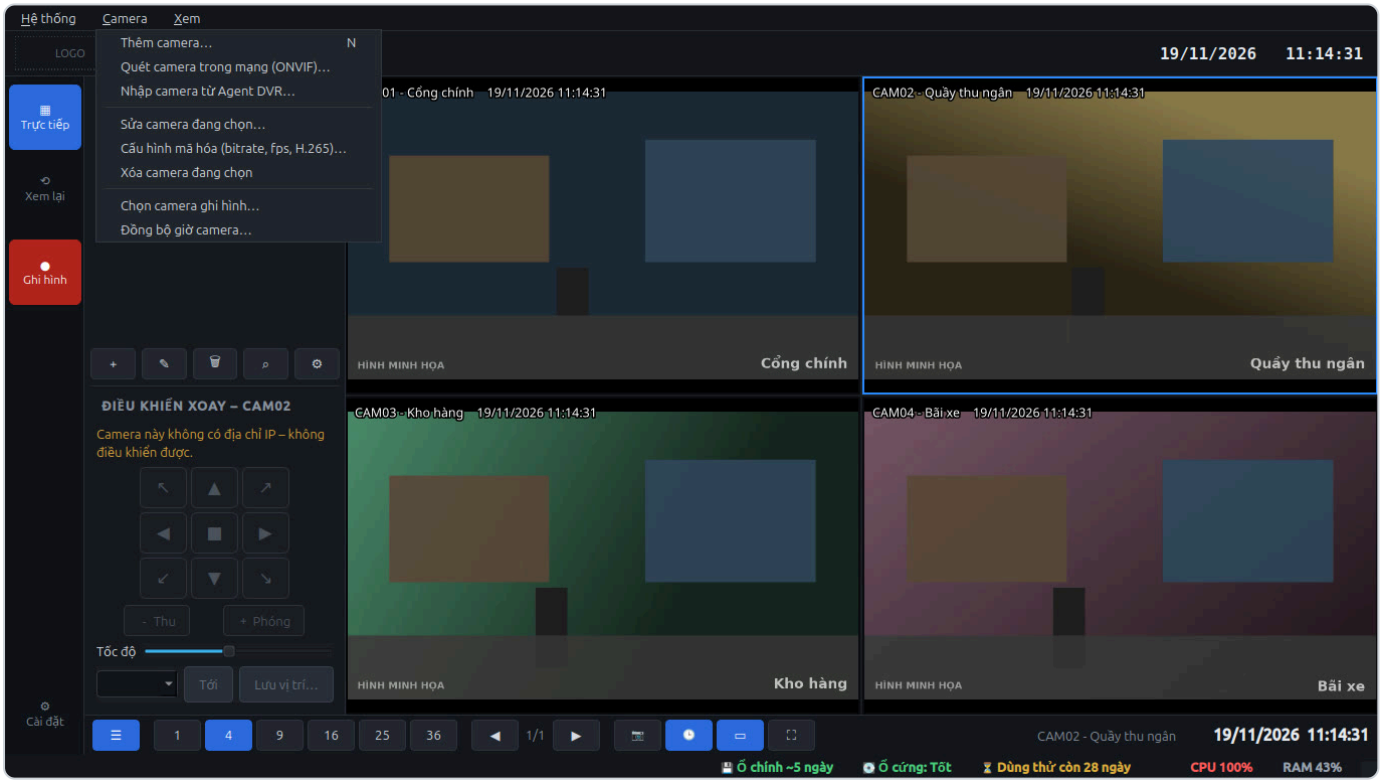


Màn hình chính: cột menu dọc bên trái, danh sách camera, bảng điều khiển xoay, lưới camera và thanh nút phía dưới.

Vùng	Chức năng
Thanh tiêu đề	Logo, tên cửa hàng, ngày giờ. Băng đỏ/vàng bên dưới là cảnh báo.
Menu dọc trái	**Trực tiếp** · **Xem lại** · **Ghi hình** (bật/tắt dịch vụ ghi) · **Cài đặt**
Thiết bị	Danh sách camera; chấm màu cho biết trạng thái. Nút + ✎ 🗑 ⌕ ⚙: thêm / sửa / xóa / quét / cấu hình camera.
Thanh nút dưới	Chia 1/4/9/16/25/36 ô, chuyển trang, chụp ảnh, hiện giờ, giữ tỉ lệ, toàn màn hình.
Thanh trạng thái	Số ngày lưu được của từng ổ, sức khỏe ổ cứng, bản quyền, CPU/RAM.



Menu Hệ thống: cài đặt, ổ cứng, sức khỏe ổ, chế độ đầu ghi, lịch chia file, sao lưu / khôi phục, tài khoản, bản quyền, cập nhật.



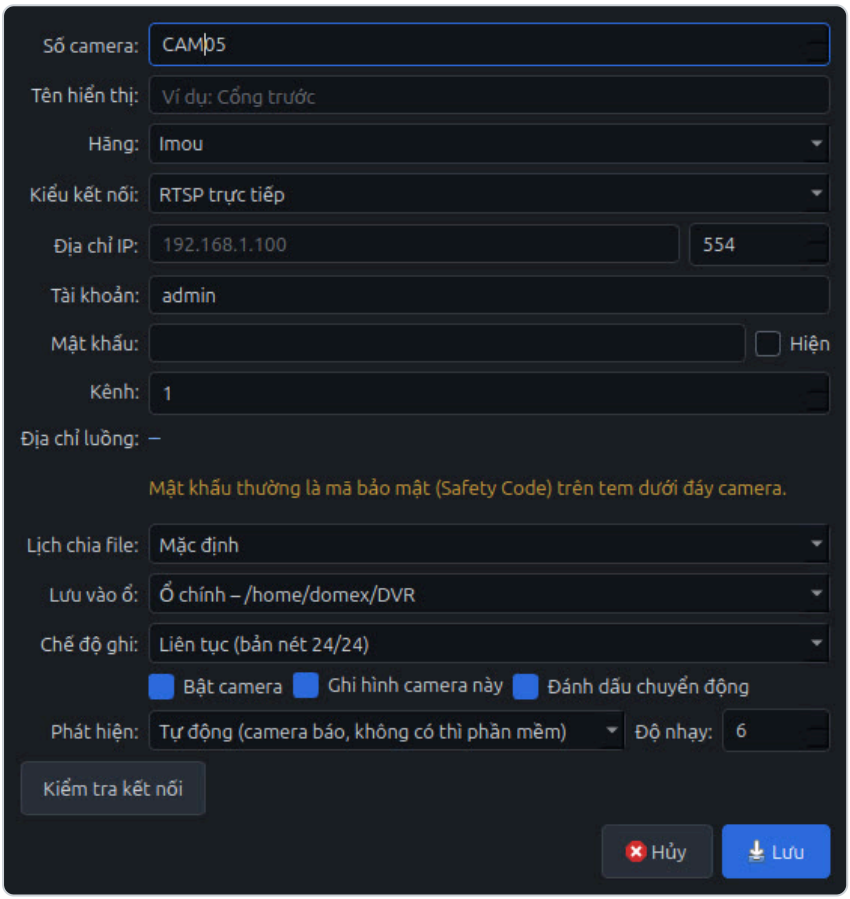
Menu Camera: thêm, quét ONVIF, sửa, cấu hình mã hóa, chọn camera ghi hình, đồng bộ giờ camera.

4 Thêm & sửa camera

Cách 1: Quét tự động (ONVIF)

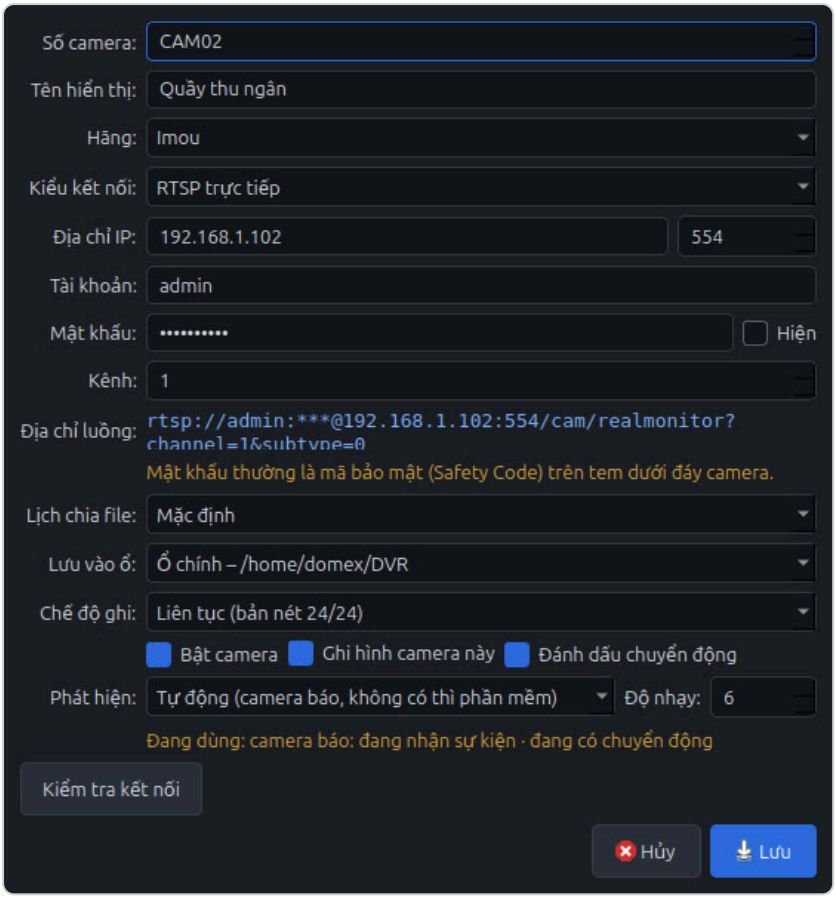
Vào **Camera → Quét camera trong mạng (ONVIF)…**. Phần mềm tìm các camera cùng mạng, anh/chị tick camera cần thêm và nhập tài khoản.

Cách 2: Thêm tay



Camera → Thêm camera… (Ctrl + N)

1. Chọn **Hãng**: phần mềm tự điền mẫu đường dẫn RTSP đúng hãng.
2. Nhập **Địa chỉ IP**, **Tài khoản**, **Mật khẩu**. Camera Imou/Dahua: mật khẩu thường là **Safety Code** in dưới đáy camera.
3. Chọn **Lưu vào ổ**, **Chế độ ghi** (liên tục / thông minh) và **Phát hiện chuyển động**.
4. Bấm **Kiểm tra kết nối** rồi **Lưu**.



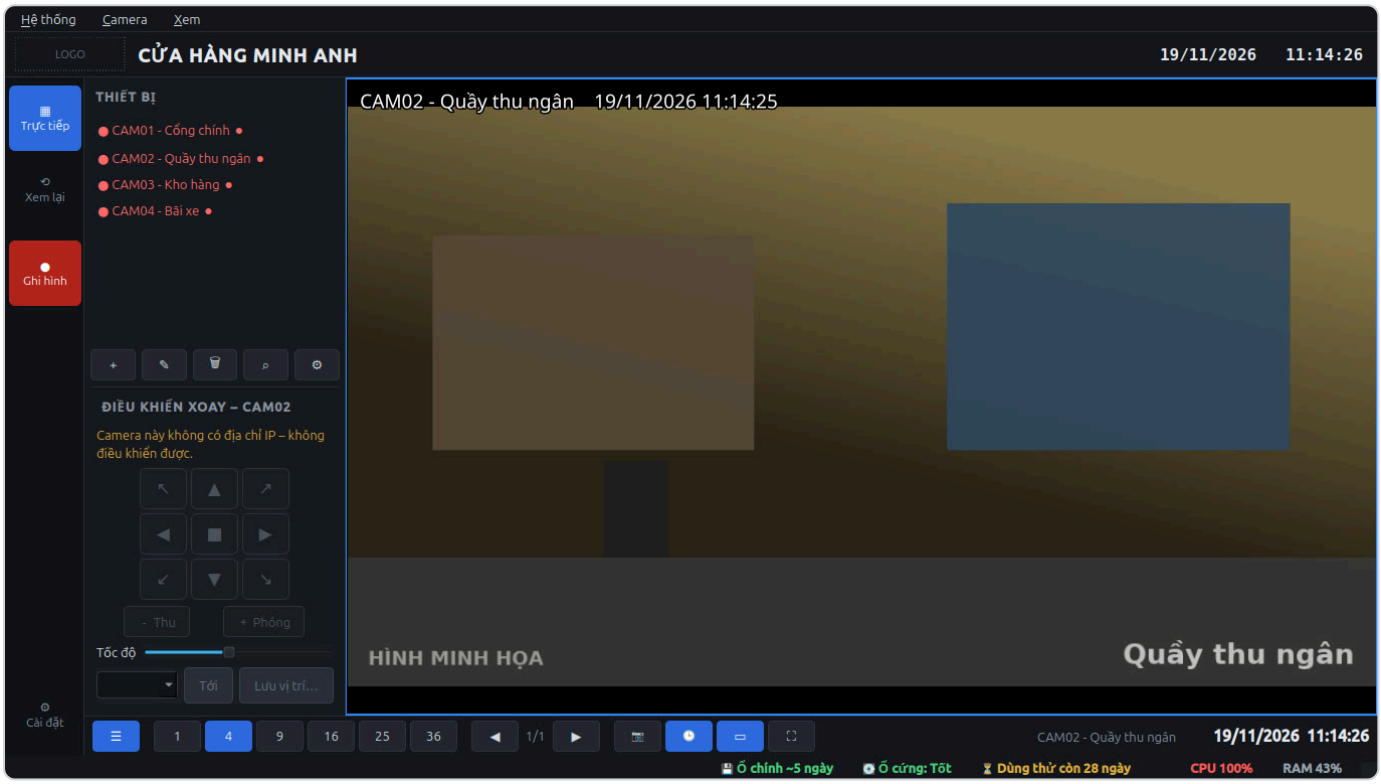
Sửa camera: chọn camera trong danh sách → ✎. Dòng màu xanh là đường dẫn RTSP phần mềm đang dùng (mật khẩu được che).

⚠ Camera Imou bị **khóa khoảng 30 phút** nếu nhập sai mật khẩu vài lần liền. Khi báo sai mật khẩu, phần mềm tự dừng thử lại.

💡 Camera bị đổi IP (do router cấp lại)? LinuxDVR tự tìm lại camera theo số serial / địa chỉ MAC và tiếp tục ghi. Tùy chọn ở Cài đặt → Chung.

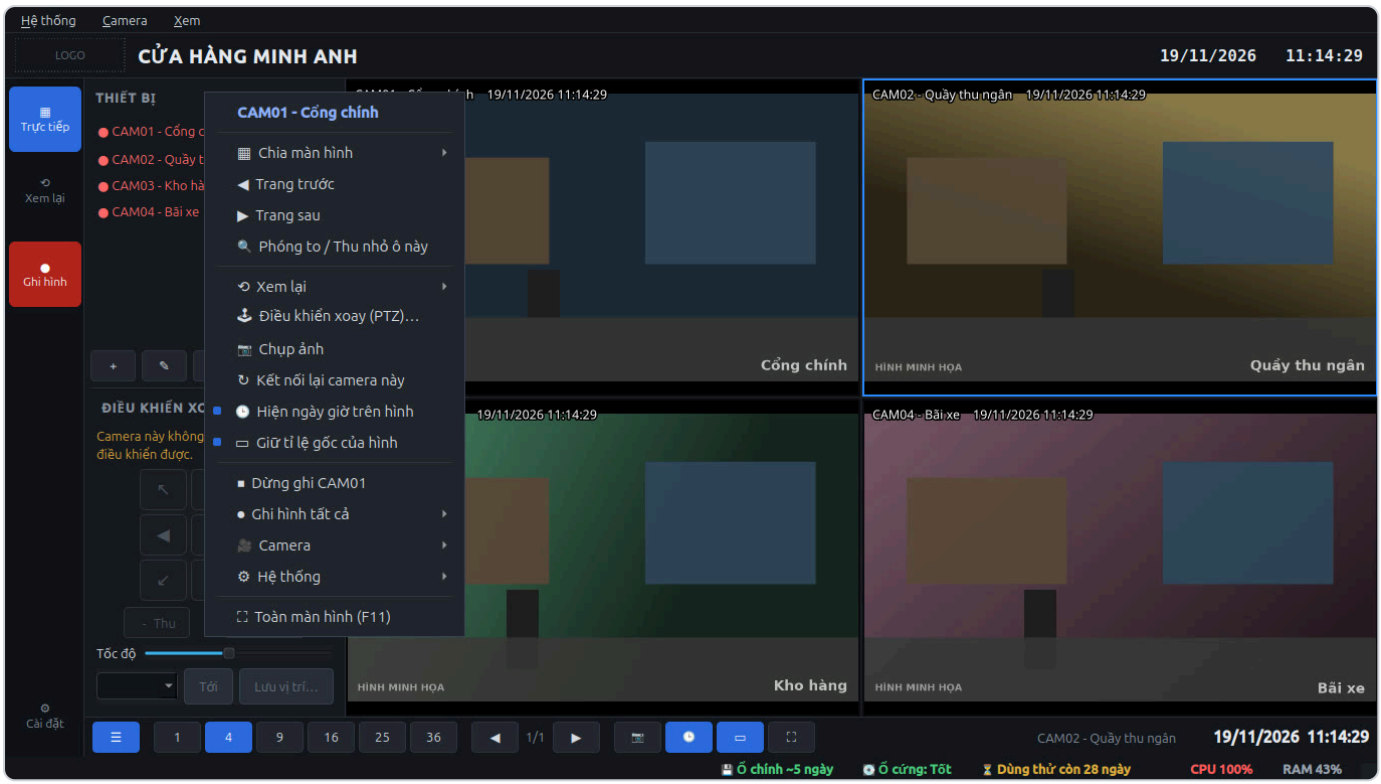
5 Xem trực tiếp

- **Nhấp đúp** một ô để phóng to; nhấp đúp lần nữa để về lưới.
- **Lăn chuột** trên ô để zoom số (tối đa 8x), giữ chuột trái kéo để di chuyển hình.
- Chuyển trang bằng `PageUp` / `PageDown` hoặc nút ◀ ▶.
- `F11`: toàn màn hình. `Ctrl` + `S`: chụp ảnh ô đang chọn.



Phóng to một camera. Các camera khác vẫn chạy ngầm nên lúc thu về có hình ngay.

Menu chuột phải



Chuột phải vào ô camera: chia màn hình, xem lại camera này từ X phút trước, PTZ, chụp ảnh, kết nối lại, dừng ghi riêng camera này…

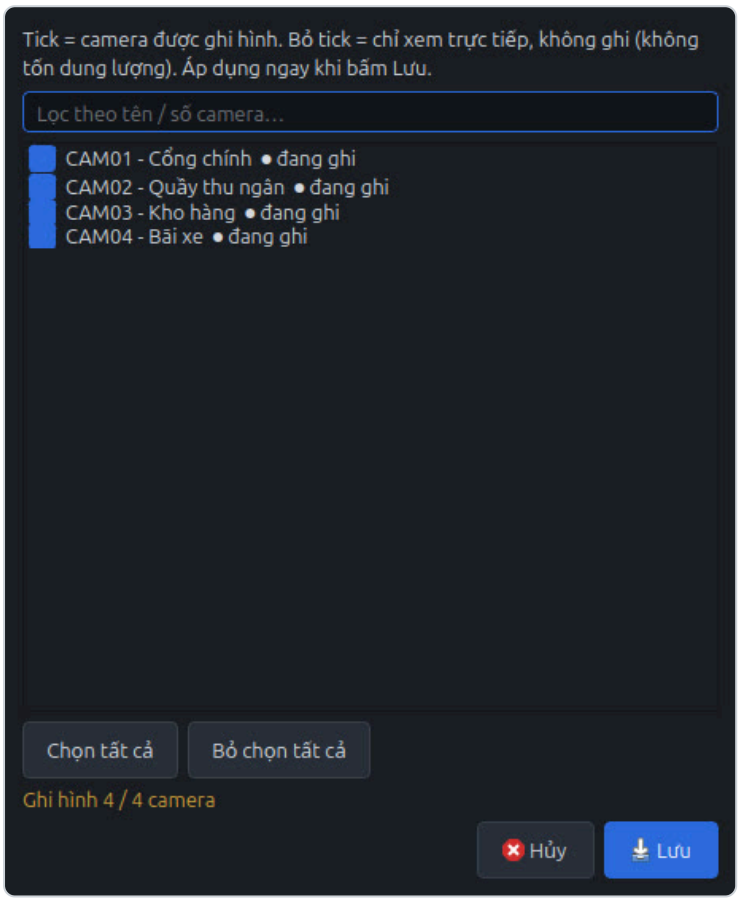
Điều khiển xoay (PTZ)

Với camera xoay được: dùng bảng **Điều khiển xoay** ở cột trái, hoặc bấm phím mũi tên ← → ↑ ↓ (giữ 2 phím để xoay chéo). Thả phím thì camera dừng. Có thể lưu và gọi lại các vị trí đặt sẵn (preset).

6 Ghi hình

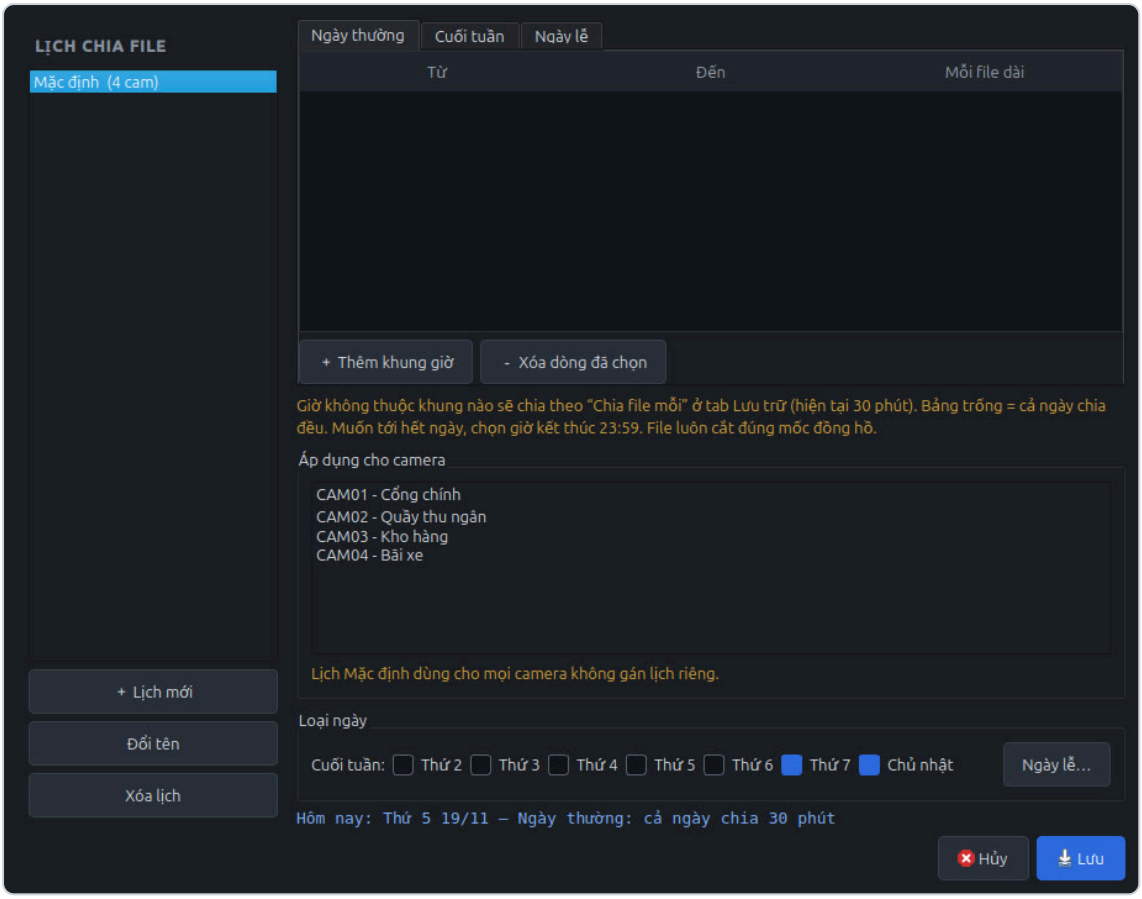
Dịch vụ ghi hình chạy ngầm 24/7, ghi nguyên chất lượng của camera (không nén lại), nên máy yếu vẫn ghi được nhiều camera. Nút ● **Ghi hình** ở menu trái dùng để bật/tắt dịch vụ.

Chọn camera được ghi



Camera → Chọn camera ghi hình…: tick = ghi. Bỏ tick camera đã tháo để phần mềm không thử kết nối liên tục.

Lịch chia file



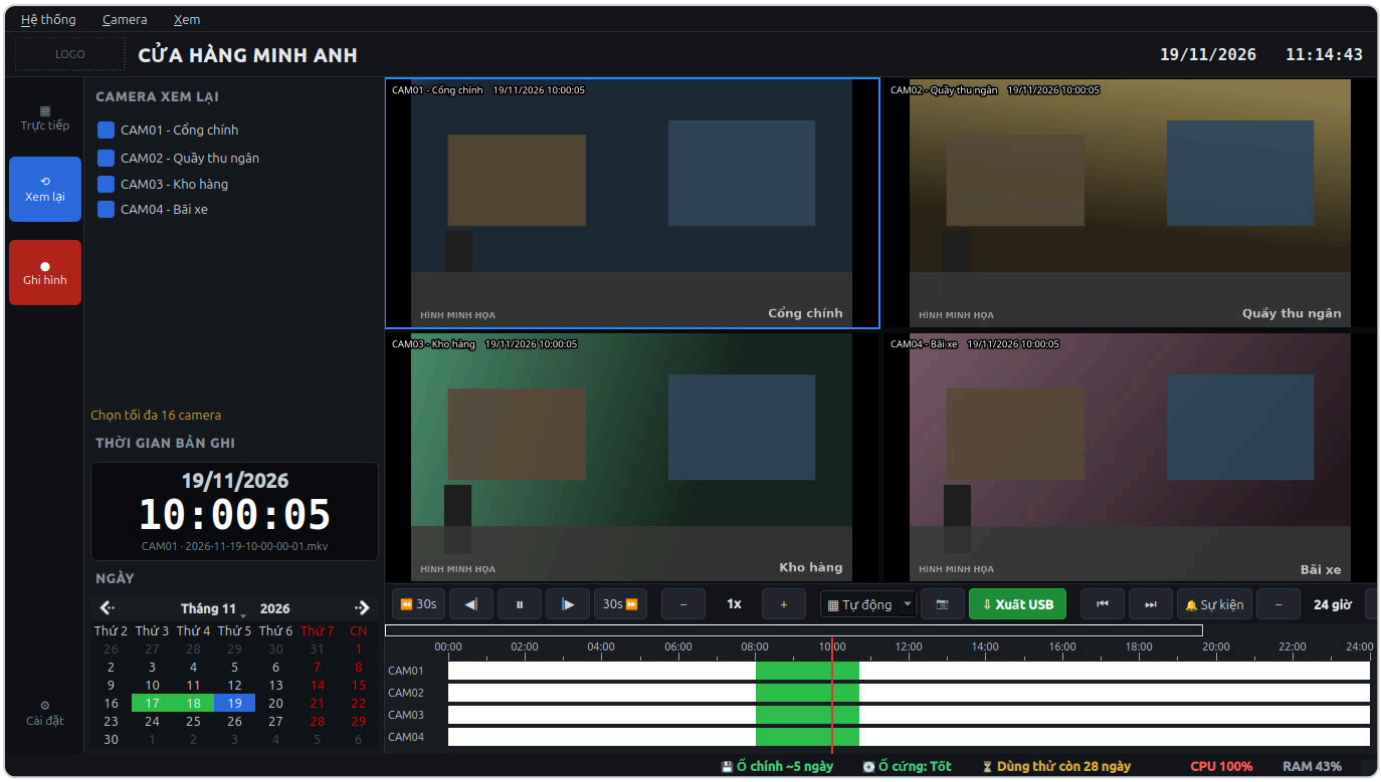
Hệ thống → Lịch chia file…: chia file theo khung giờ cho ngày thường, cuối tuần, ngày lễ; có thể đặt lịch riêng cho từng camera.

File được lưu theo dạng `Thư mục ghi / 2026-11-19 / CAM01 / 2026-11-19-08-00-00-01.mkv` (ngày → camera → file).

Ghi thông minh

Bật ở **Sửa camera** → **Chế độ ghi: Thông minh**. Mấy ngày gần nhất được giữ đầy đủ; cũ hơn thì bản nét chỉ giữ các đoạn có chuyển động, bản nhẹ giữ cả ngày. Cách này lưu được lâu hơn trên cùng ổ cứng.

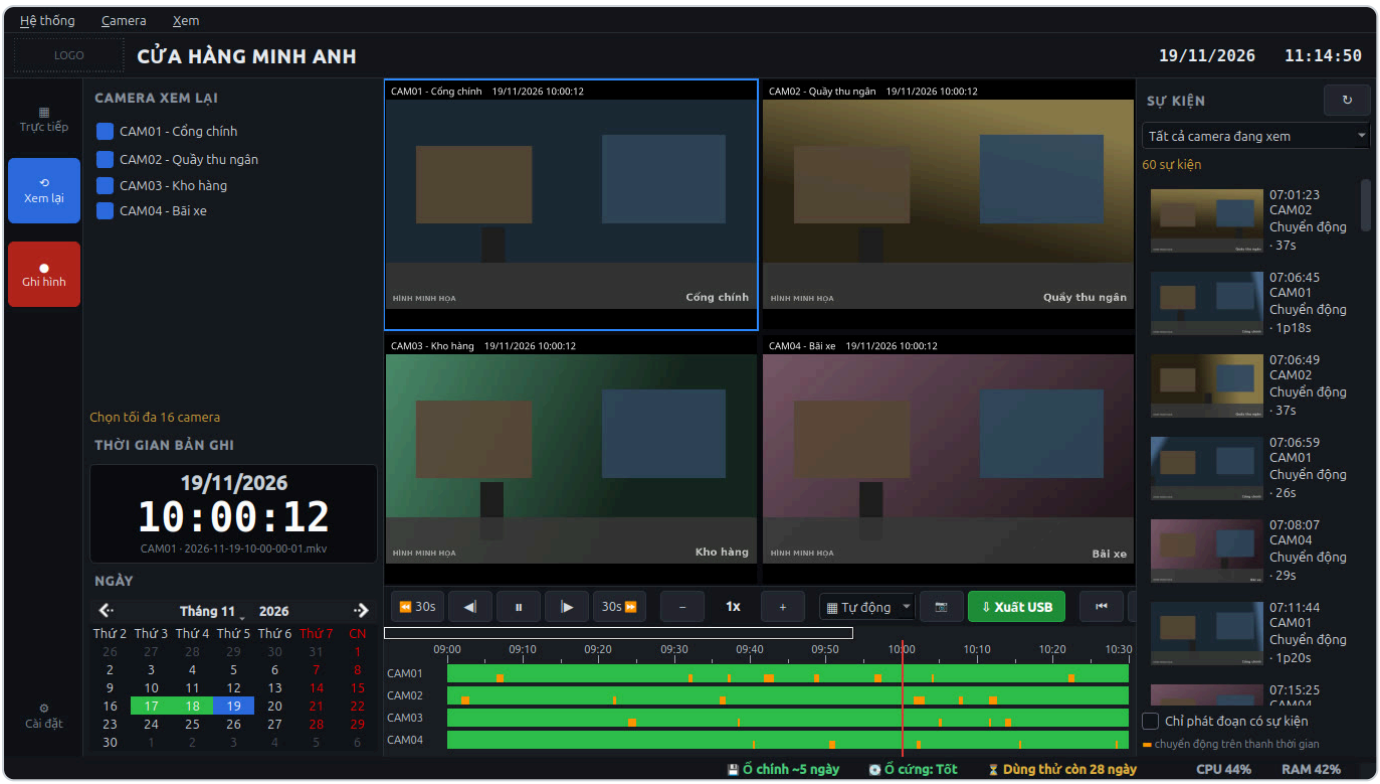
7 Xem lại



Màn hình Xem lại: chọn camera (tối đa 16), chọn ngày trên lịch (ngày có bản ghi tô xanh), bấm lên thanh thời gian để phát.

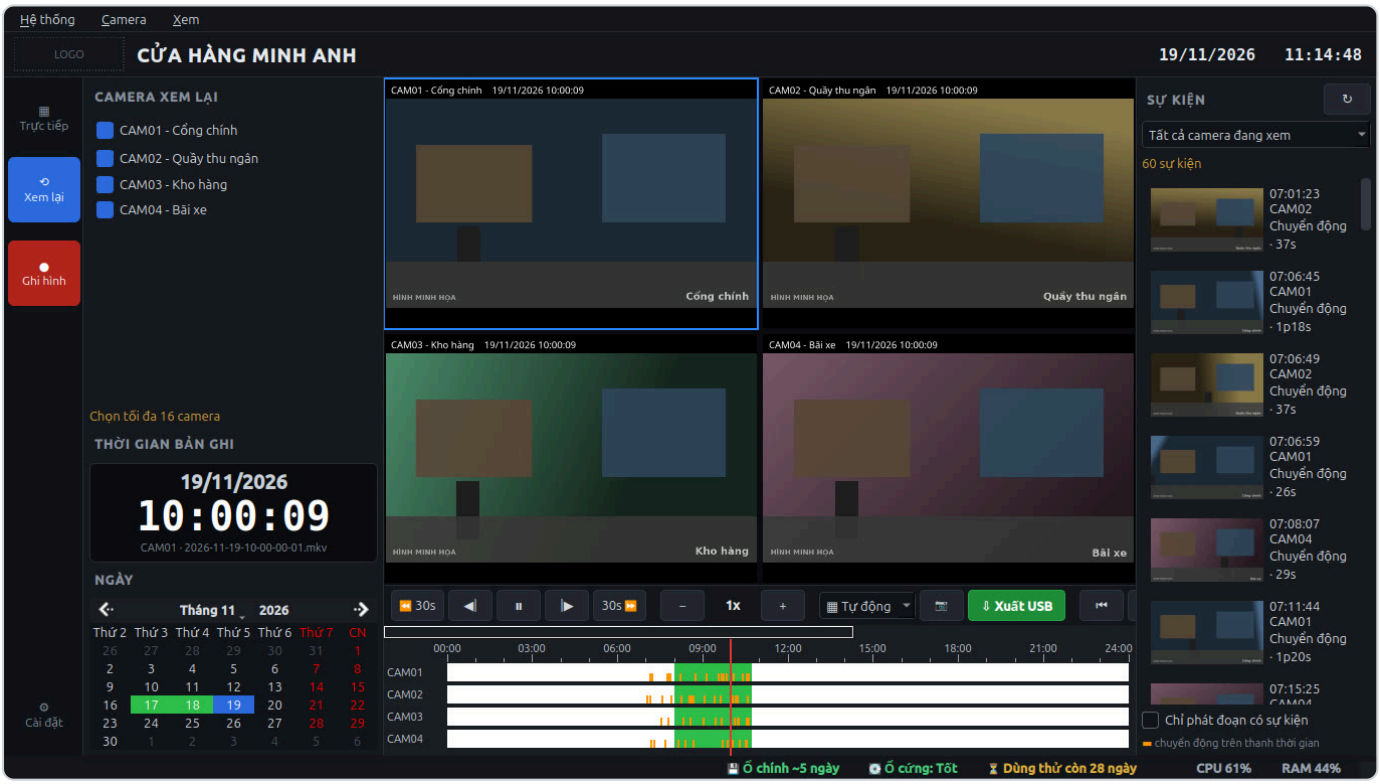
Thao tác	Cách làm
Tua	⏪ 30s / 30s ⏩, từng khung hình ◀| |▶
Tốc độ	Nút − / + : 1/8x → 16x
Chia màn hình	Ô ▦ Tự động / 1 / 4 / 9 / 16
Thời gian chính xác	Ô đồng hồ lớn **THỜI GIAN BẢN GHI** ở cột trái, kèm tên file đang phát

Thanh thời gian



Lăn chuột trên thanh thời gian để giãn từ 24 giờ xuống 1 phút; giữ chuột phải kéo để chọn một khung giờ. Màu xanh = có bản ghi, cam = chuyển động.

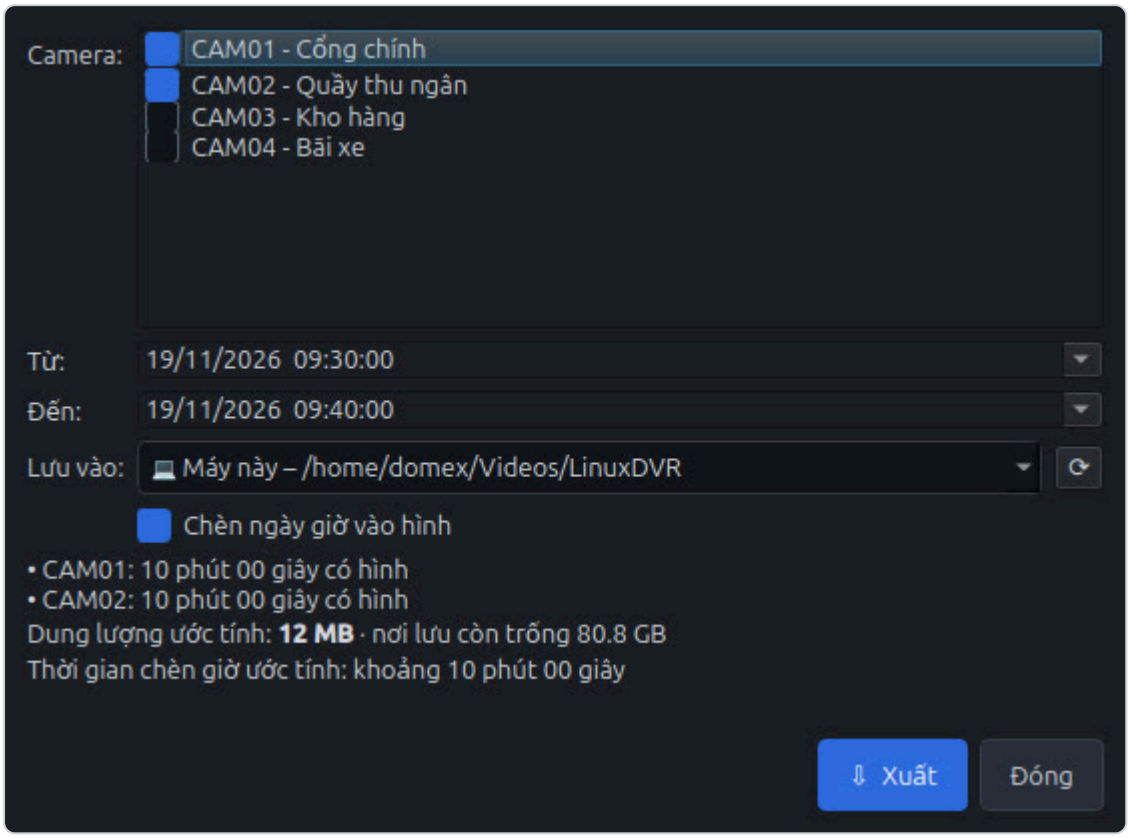
Sự kiện chuyển động



Bấm 🔔 Sự kiện để hiện cột sự kiện có ảnh nhỏ. Bấm một sự kiện để nhảy tới 3 giây trước lúc đó; ⏮ ⏭ để sang sự kiện trước/sau.

Phần mềm nhận sự kiện từ camera (ONVIF). Camera không gửi sự kiện thì phần mềm tự phát hiện chuyển động từ hình.

8 Xuất video ra USB



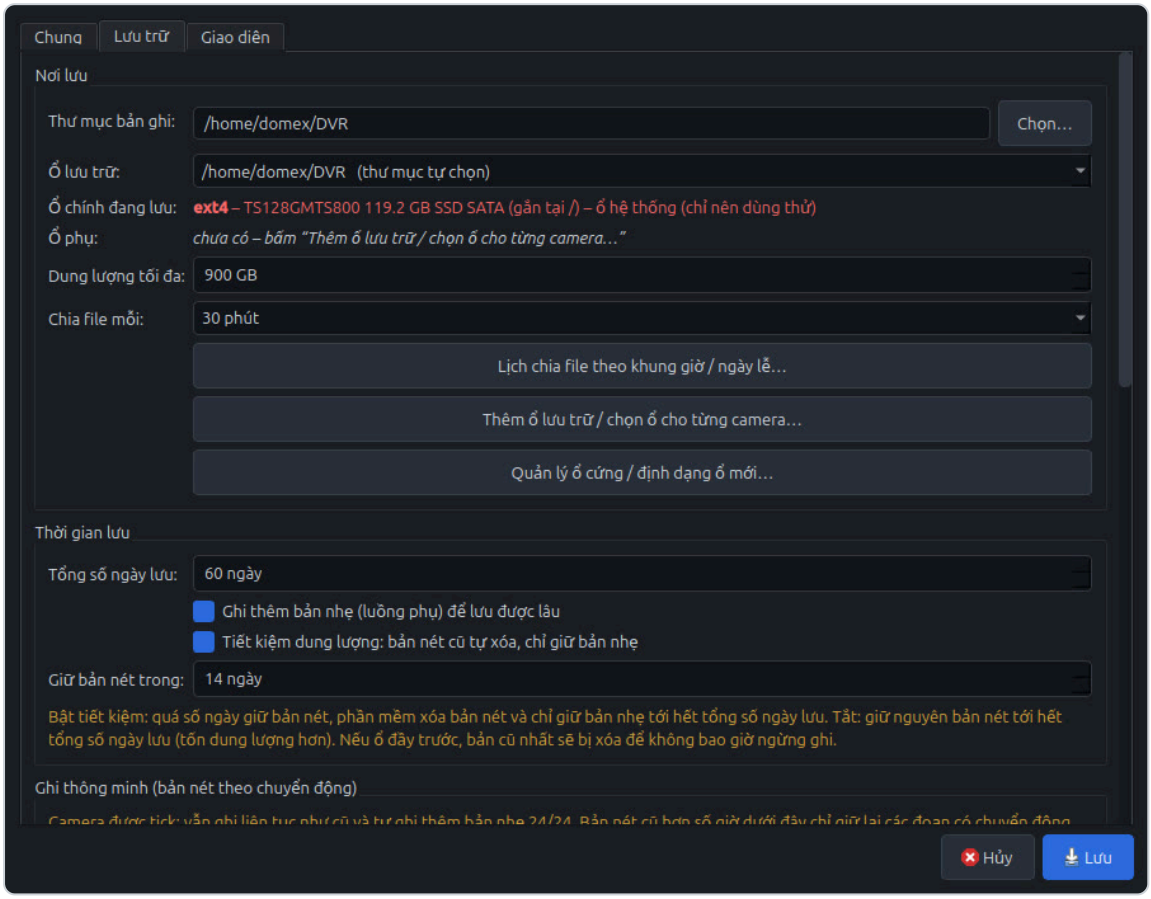
Nút ⇩ Xuất USB, chuột phải lên thanh thời gian, hoặc Xem → Xuất video ra USB… (Ctrl + E).

1. Chọn camera và khoảng thời gian **Từ / Đến**.
2. Cắm USB, chọn ổ ở mục **Lưu vào**.
3. Tick **Chèn ngày giờ vào hình** nếu cần (chậm hơn chép nguyên).
4. Bấm ⇩ **Xuất**. Xong thì bấm **Rút USB an toàn**.

File xuất ra dạng MP4, mở được trên mọi máy. USB định dạng FAT32 thì phần mềm tự chia file dưới 4 GB.

9 Ổ cứng & lưu trữ

Cài đặt lưu trữ



Cài đặt → Lưu trữ: thư mục ghi, giới hạn dung lượng, số ngày lưu, số ngày giữ bản nét, bảng ước tính số ngày lưu được theo từng ổ và từng camera.

Khi ổ đầy, phần mềm tự xóa bản ghi cũ nhất (xóa bản nét trước, giữ bản nhẹ lâu hơn). Ổ ghi hình chưa gắn thì phần mềm **tạm dừng ghi** chứ không ghi tràn sang ổ hệ thống.

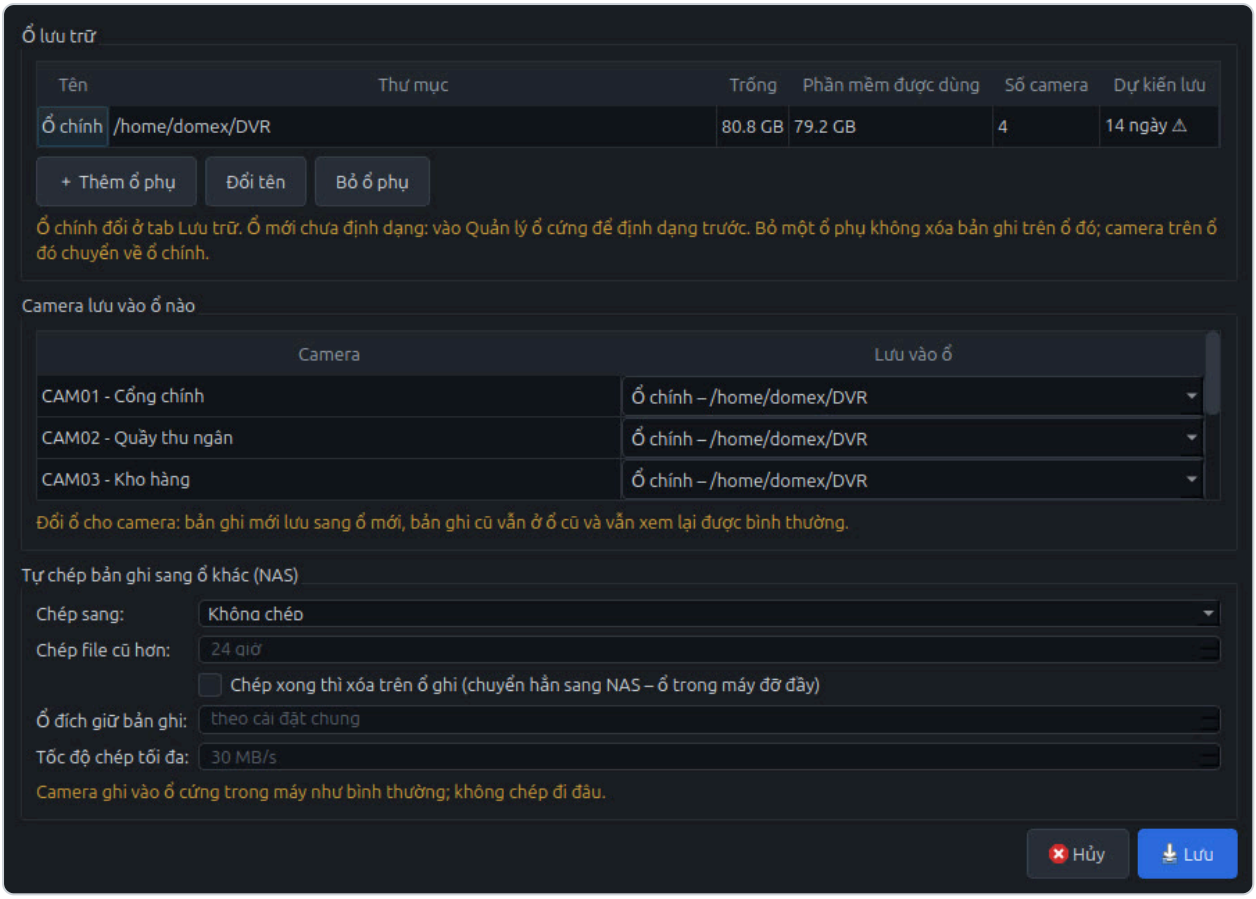
Định dạng ổ mới



Hệ thống → Quản lý ổ cứng…: chọn ổ HDD mới → Định dạng làm ổ lưu trữ. Phần mềm tự định dạng ext4 và tự gắn khi bật máy.

> ⚠ Định dạng sẽ **xóa toàn bộ dữ liệu** trên ổ đó. Kiểm tra kỹ tên ổ và dung lượng trước khi bấm.

Nhiều ổ cứng – phân camera vào từng ổ



Hệ thống → Ổ lưu trữ & phân camera…: thêm ổ phụ, chọn camera nào ghi vào ổ nào, đặt tự chép sang NAS.

Ổ mạng (NAS)



+ Thêm ổ phụ → 🌐 Ổ mạng: nhập địa chỉ NAS (SMB hoặc NFS), thư mục chia sẻ, tài khoản.

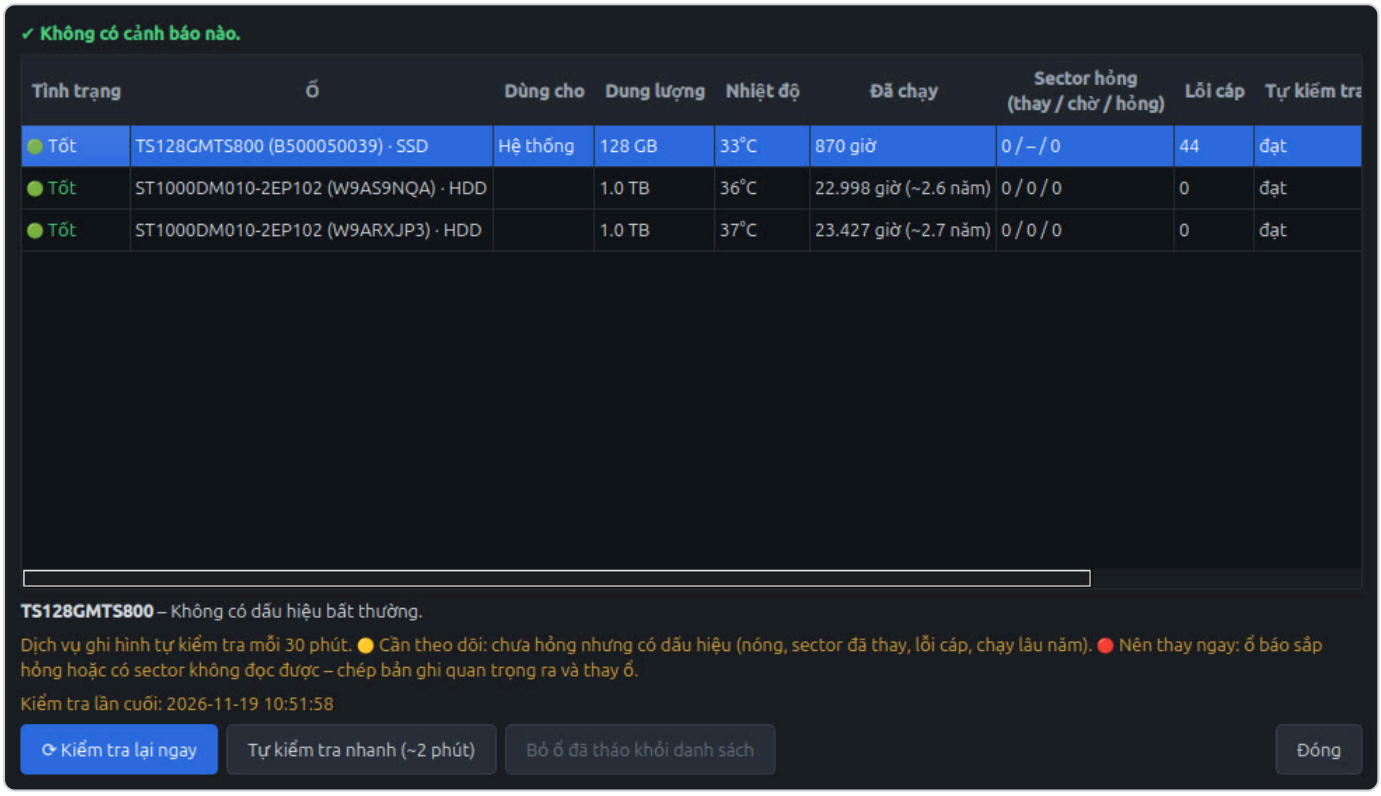
💡 Nên để camera **ghi vào ổ cứng trong máy**, rồi bật **Tự chép sang NAS** để có bản sao. Như vậy mạng chập chờn cũng không làm mất hình.

10 Cảnh báo & sức khỏe ổ cứng

Khi có sự cố, một **băng đỏ** hoặc **vàng** hiện ngay dưới thanh tiêu đề (hiện cả khi đang toàn màn hình), kèm **còi báo động** với lỗi nặng:

Mức	Ví dụ
🔴 Đỏ + còi	Ổ ghi hình bị rút / chưa gắn, không camera nào đang ghi, ổ cứng sắp hỏng
🟡 Vàng	Một camera mất hình > 10 phút, ổ cần theo dõi, ổ NAS mất kết nối

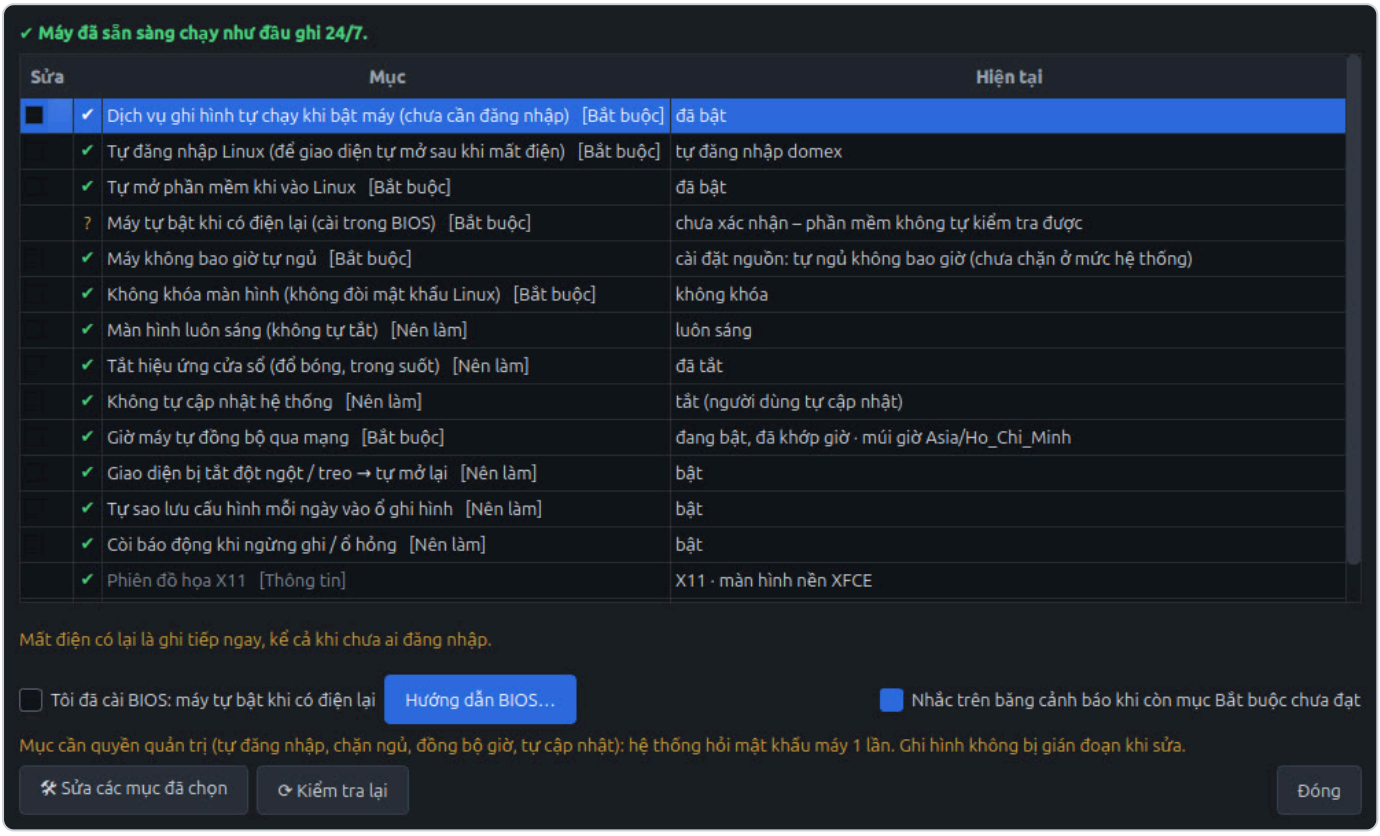
Bấm 🔕 **Tắt còi** hoặc **Ẩn 30 phút** trên băng. Bật/tắt còi và số phút kêu ở Cài đặt → Chung.



Hệ thống → Sức khỏe ổ cứng & cảnh báo…: nhiệt độ, giờ chạy, sector hỏng, lỗi cáp; đánh giá Tốt / Theo dõi / Thay ngay.

11 Chế độ đầu ghi 24/7

Để máy chạy như đầu ghi thật (mất điện có lại tự bật máy, tự ghi tiếp, không ai phải đăng nhập), mở **Hệ thống → Kiểm tra chế độ đầu ghi…**



Phần mềm kiểm tra từng mục: tự đăng nhập, tự mở app, không ngủ, không khóa màn hình, không tự cập nhật, đồng bộ giờ… Bấm **Sửa các mục đã chọn** (hỏi mật khẩu máy 1 lần).

Riêng mục **BIOS – tự bật máy khi có điện lại** phải làm tay: bấm **Hướng dẫn BIOS**, làm theo, rồi tick xác nhận.

Nhật ký mất điện / gián đoạn



Hệ thống → Nhật ký mất điện / gián đoạn…: ghi lại mỗi lần ngừng ghi, từ lúc nào đến lúc nào, nguyên nhân (mất điện đột ngột, tắt máy, dịch vụ lỗi…). File ghi dở do mất điện được tự sửa để xem lại được.

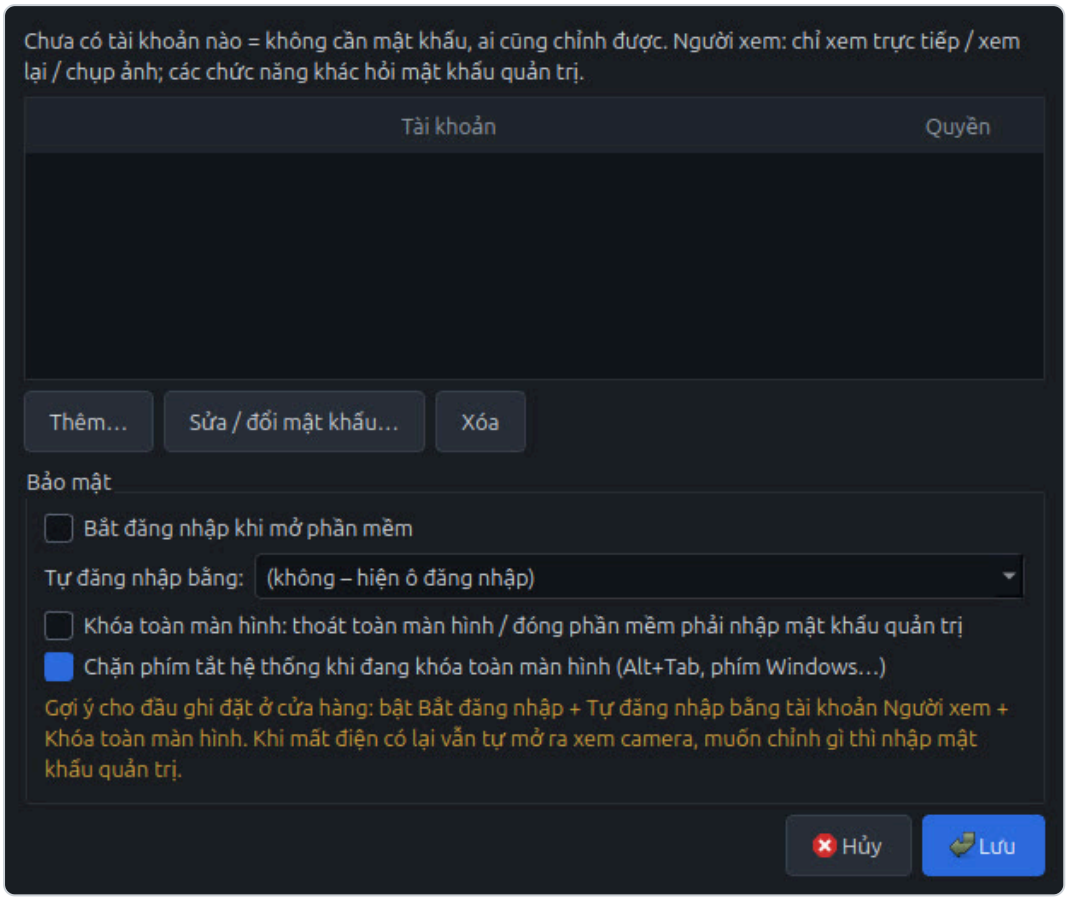
12 Đồng bộ giờ camera



Camera → Đồng bộ giờ camera…: bấm Đọc lại để xem mỗi camera lệch bao nhiêu giây so với máy tính, rồi Đồng bộ các camera đã chọn.

Tick **Tự đồng bộ mỗi 6 giờ** để phần mềm tự chỉnh khi camera lệch từ 3 giây trở lên.

13 Tài khoản & bảo mật

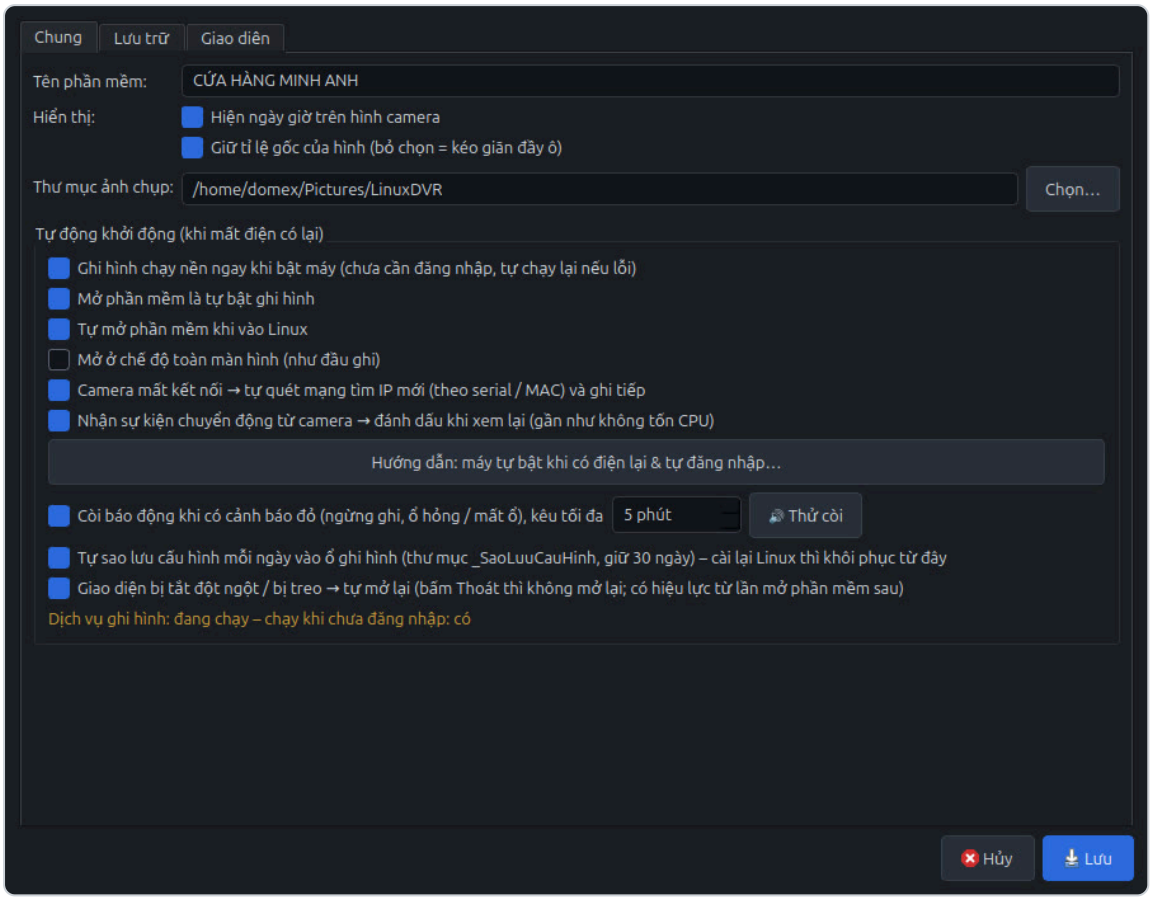


Hệ thống → Tài khoản & bảo mật...

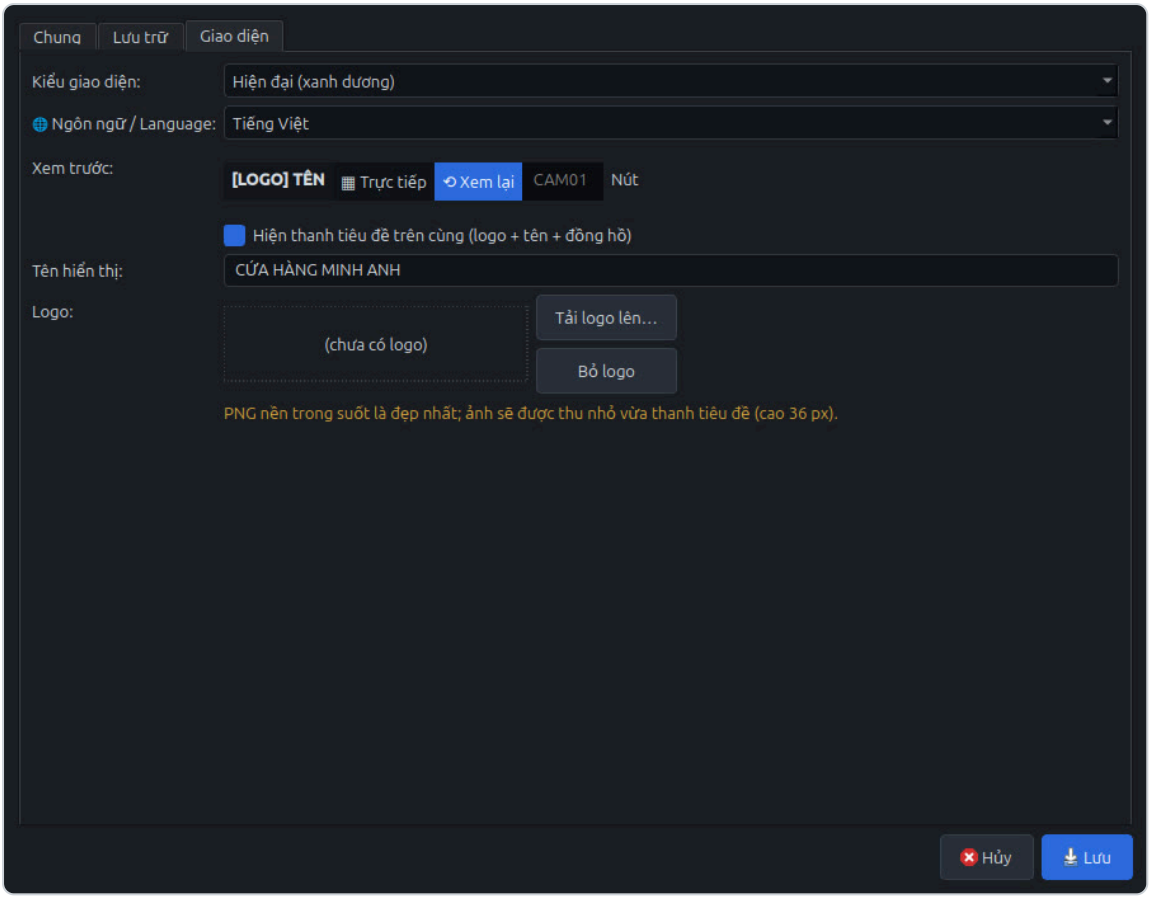
- **Quản trị**: dùng được mọi chức năng.
- **Người xem**: chỉ xem trực tiếp / xem lại. Khi cần sửa cài đặt, phần mềm hỏi mật khẩu quản trị cho riêng lần đó.
- **Khóa toàn màn hình**: thoát toàn màn hình hoặc đóng phần mềm phải nhập mật khẩu quản trị.
- **Chặn phím tắt hệ thống** (Alt+Tab, phím Windows...) khi đang toàn màn hình.

Đổi người dùng: bấm 👤 ở thanh trạng thái hoặc `Ctrl` + `L`.

14 Cài đặt chung & giao diện



Cài đặt → Chung: tên hiển thị, tự chạy khi mở máy, tự mở lại giao diện khi bị tắt đột ngột, tự tìm camera đổi IP, sự kiện chuyển động, còi báo động, tự sao lưu cấu hình.

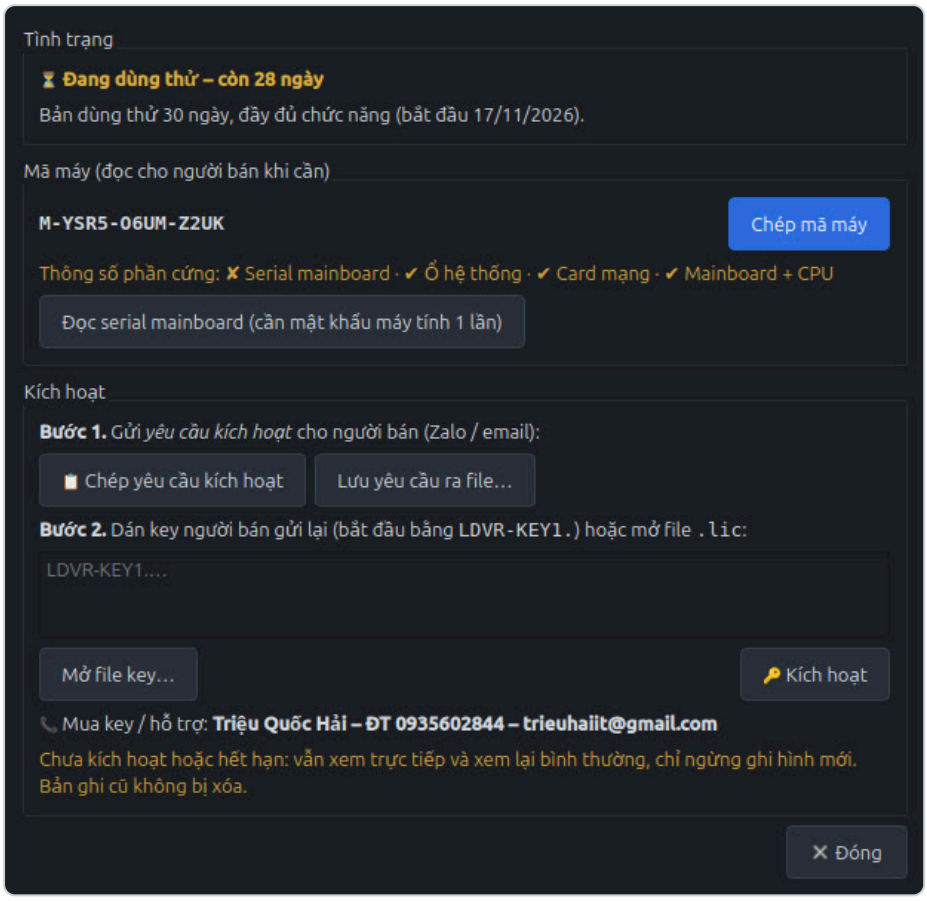


Cài đặt → Giao diện: 6 kiểu giao diện theo hãng đầu ghi, tải logo cửa hàng.

15 Sao lưu & khôi phục cấu hình

- **Tự sao lưu**: mỗi ngày phần mềm tự lưu cấu hình (camera, mật khẩu đã mã hóa, cài đặt, key) vào thư mục `_SaoLuuCauHinh` trên ổ ghi hình.
- **Sao lưu tay**: Hệ thống → Sao lưu cấu hình ra file… (file `.ldvr-cauhinh`).
- **Cài lại Linux**: cài LinuxDVR, ở trang đầu trình cài đặt bấm ♻ **Khôi phục**. Phần mềm tìm bản sao lưu trên ổ ghi hình cũ, khôi phục và gắn lại ổ cũ, không mất bản ghi.

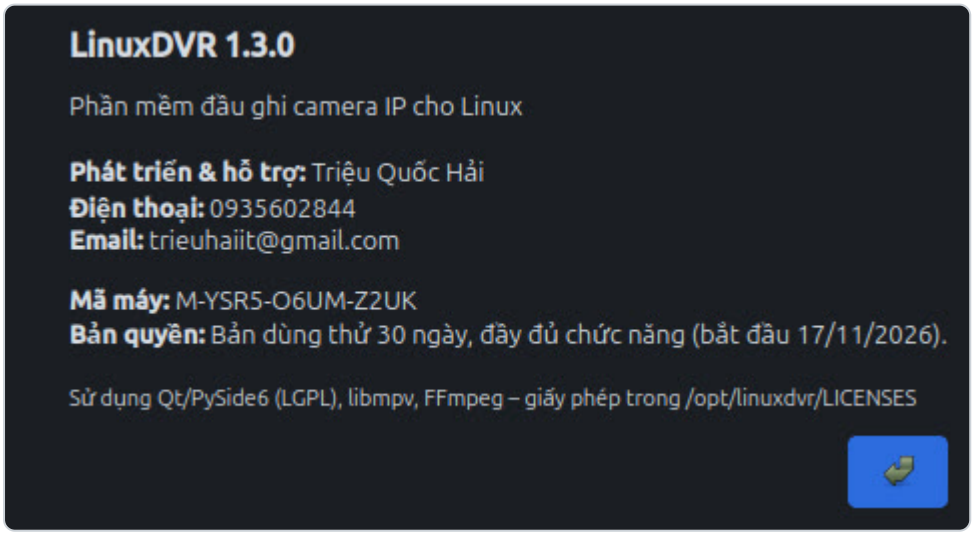
16 Bản quyền



Hệ thống → Bản quyền…

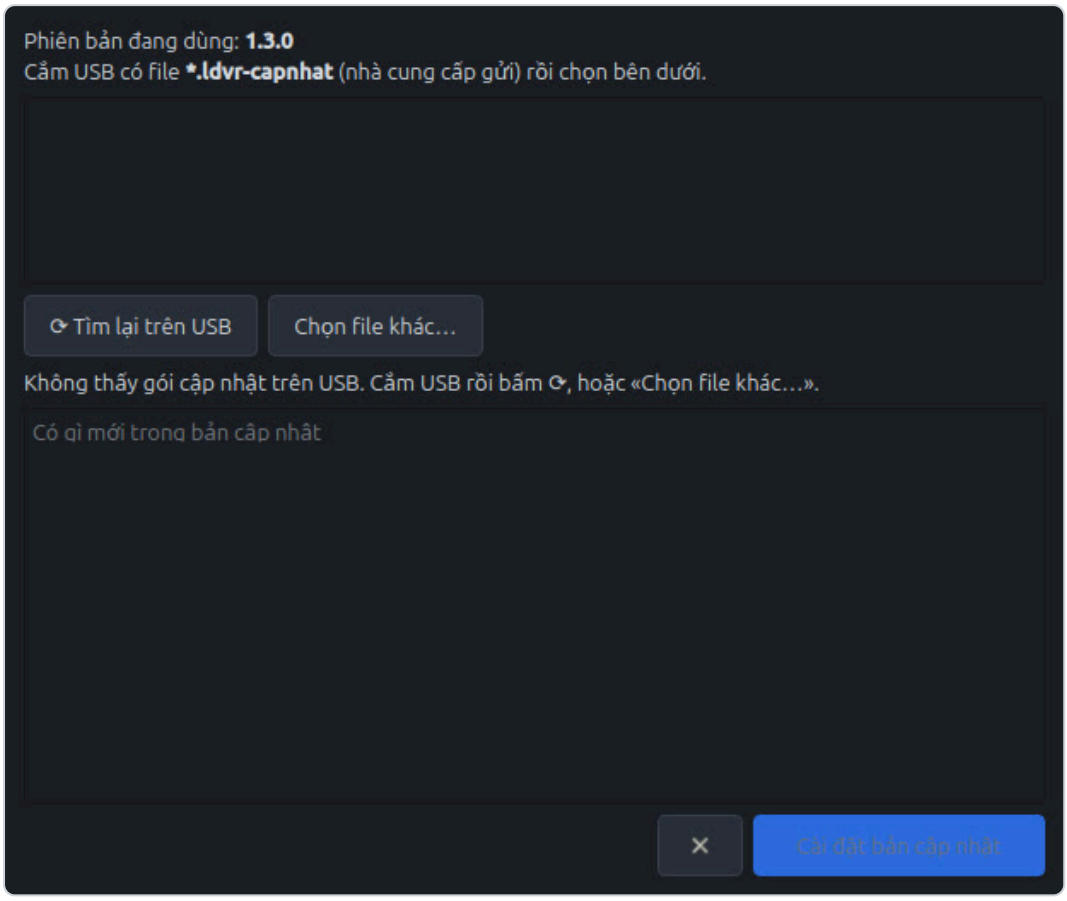
1. Bấm **Chép mã máy** và gửi cho người bán (Zalo/email).
2. Nhận key dạng `LDVR-KEY1.…`, dán vào ô Key, bấm **Kích hoạt**.

Dùng thử 30 ngày đầy đủ chức năng. Hết hạn dùng thử thì phần mềm **ngừng ghi** nhưng vẫn xem trực tiếp và xem lại bản ghi cũ được. Key tính theo số camera, dùng vĩnh viễn.



Hệ thống → Giới thiệu…: phiên bản, thông tin hỗ trợ, mã máy.

17 Cập nhật phần mềm



Hệ thống → Cập nhật phần mềm…

1. Chép file `linuxdvr-x.y.z.ldvr-capnhat` vào USB và cắm vào máy.
2. Bấm **Tìm lại trên USB** (hoặc Chọn file khác…).
3. Phần mềm kiểm tra chữ ký của gói. Gói hợp lệ thì bấm **Cài đặt**, nhập mật khẩu máy. Phần mềm tự mở lại sau khi cập nhật.

> 💡 Gói cập nhật có chữ ký số. Gói bị sửa hoặc không phải của LinuxDVR sẽ bị từ chối. Cấu hình và bản ghi được giữ nguyên.

18 Câu hỏi thường gặp

Đóng phần mềm có còn ghi không?

Có. Dịch vụ ghi chạy riêng, chỉ dừng khi bấm nút ● **Ghi hình** để tắt.

Camera báo "sai mật khẩu" / không lên hình?

Kiểm tra lại mật khẩu (Imou/Dahua: Safety Code dưới đáy camera), xem camera có bật RTSP chưa, thử ping địa chỉ IP. Sai mật khẩu nhiều lần thì chờ 30 phút cho camera mở khóa.

Lưu được bao nhiêu ngày?

Xem ở thanh trạng thái (💾 Ổ chính ~N ngày) hoặc Cài đặt → Lưu trữ. Thường 1 camera 4 MP H.265 tốn khoảng 8–15 GB/ngày.

Mất điện có mất bản ghi không?

Chỉ mất phần đang ghi dở vài giây. Có điện lại, máy tự bật (nếu đã chỉnh BIOS), phần mềm tự sửa file dở và ghi tiếp. Mỗi lần gián đoạn được ghi vào nhật ký.

Có xem được trên điện thoại không?

Hiện tại chưa. Có thể xem trên điện thoại bằng app của hãng camera song song với LinuxDVR.

Cần hỗ trợ?

📞 0935 602 844 (Zalo) · ✉ trieuhaiit@gmail.com