

I. Hạ Tầng Mạng & CNTT Chung

Phần này nhằm mục đích tìm hiểu về kiến trúc mạng và môi trường công nghệ thông tin tổng thể của quý khách.

- **Kiến trúc Mạng:**

- Quý khách có thể cung cấp một sơ đồ mạng tổng quan của một khu vực không?
- Băng thông mạng (LAN và WAN) tại các địa điểm của quý khách là bao nhiêu?
- Quý khách có đang áp dụng các chính sách phân chia mạng nào không? (ví dụ: VLAN riêng cho khối văn phòng, hệ thống an ninh, thiết bị sản xuất).
- Cấu trúc của hệ thống cấp phát địa chỉ IP của quý khách là gì? (ví dụ: DHCP, IP tĩnh).
- Có tường lửa (firewall), proxy, hoặc các thiết bị an ninh mạng nào khác nằm giữa mạng camera và máy chủ trung tâm không? Nếu có, policies của chúng là gì?

- **Kết nối Internet:**

- Tốc độ và độ ổn định của kết nối Internet tại mỗi địa điểm như thế nào?
- Quý khách có một điểm kết nối Internet tập trung cho toàn bộ hệ thống, hay mỗi địa điểm có đường truyền Internet riêng?
- Có dịch vụ lọc web hoặc kiểm tra nội dung nào đang được áp dụng có thể chặn truy cập đến cổng thông tin (portal) của chúng tôi không?

II. Hệ Thống Giám Sát & Hạ Tầng Camera Hiện Tại

Phần này tập trung vào các thông tin cụ thể về hệ thống camera IP và CCTV hiện có của quý khách.

- **Đầu ghi hình (NVR)/Hệ thống Quản lý Video (VMS):**
 - Quý khách đang sử dụng đầu ghi NVR hoặc VMS của thương hiệu và model nào?
 - Cách thức truy cập vào các đầu ghi NVR/VMS này trên mạng như thế nào? Chúng có địa chỉ IP riêng không?
 - Đầu ghi NVR/VMS của quý khách hỗ trợ những giao thức truyền video (stream) nào? (ví dụ: RTSP, ONVIF Profile S/T/G).
 - Quý khách có thông tin đăng nhập (tên người dùng/mật khẩu) với quyền quản trị hoặc quyền truy cập luồng video vào NVR/VMS không?
- **Camera IP:**
 - Các camera IP được triển khai tại các địa điểm của quý khách thuộc thương hiệu và model nào?
 - Độ phân giải (ví dụ: 1080p, 4K) và tốc độ khung hình (FPS) điển hình của các luồng video từ camera là bao nhiêu?
 - Camera được kết nối trực tiếp vào NVR hay được kết nối vào một hệ thống mạng dùng chung?
 - Camera có hỗ trợ nhiều luồng video (multiple streams) không? (ví dụ: một luồng độ phân giải cao để ghi hình và một luồng độ phân giải thấp để phân tích).

- **Mặt Bằng & Bố Trí Thực Tế:**

- Quý khách có thể mô tả cách bố trí mặt bằng của một nhà máy điển hình không? Có bao nhiêu tòa nhà, tầng, và các khu vực riêng biệt (ví dụ: dây chuyền sản xuất, nhà kho, phòng sạch, vành đai) đang được giám sát?
- Trung bình có bao nhiêu camera được lắp đặt tại mỗi địa điểm?
- Tất cả các địa điểm có được kết nối với nhau thông qua một mạng riêng (ví dụ: MPLS, VPN) hay hoạt động độc lập?

III. Tài Nguyên Máy Chủ & Phần Cứng (Cho các thành phần triển khai tại chỗ)

Phần này nhằm xác định sự sẵn có của phần cứng để triển khai các thành phần tại chỗ (on-premise) trong giải pháp của chúng tôi.

- **Thiết bị Livestream (Máy chủ xử lý video):**

- Quý khách có sẵn máy chủ (PC hoặc máy chủ chuyên dụng) để đóng vai trò là Thiết bị Livestream không? Thiết bị này sẽ nhận các luồng video từ NVR và cung cấp cho các thiết bị Edge.
- Nếu có, thông số kỹ thuật của chúng là gì? (CPU, RAM, tốc độ Card mạng).
- Các máy chủ này đang chạy hệ điều hành gì? (ví dụ: Windows Server 2019, Ubuntu 20.04).
- Các máy chủ này được đặt ở đâu? Chúng ở trong một trung tâm dữ liệu tập trung hay tại từng địa điểm riêng lẻ?

- **Thiết bị Edge (Xử lý AI):**

- Giải pháp của chúng tôi yêu cầu một thiết bị vật lý nhỏ cho mỗi nhóm camera để chạy phân tích AI. Quý khách có không gian và kết nối mạng gần các đầu ghi NVR hoặc switch mạng cho các thiết bị này không?
- Có sẵn nguồn điện (ổ cắm điện tiêu chuẩn) tại các vị trí này không?

- **Hạ tầng ảo hóa:**

- Quý khách có sử dụng nền tảng ảo hóa như VMware vSphere hoặc Microsoft Hyper-V không?
- Nếu có, quý khách có sẵn sàng triển khai Thiết bị Livestream hoặc các thành phần máy chủ khác của chúng tôi dưới dạng máy ảo không? Nếu có, quý khách có thể cấp phát bao nhiêu tài nguyên (vCPU, RAM, dung lượng lưu trữ)?

IV. Quản lý Dữ liệu, Bảo mật & Tuân thủ

Phần này đề cập đến các khía cạnh quan trọng về xử lý, bảo mật và tuân thủ quy định về dữ liệu, đặc biệt liên quan đến các nhà máy y tế.

- **Bảo mật Dữ liệu:**

- Chính sách của công ty quý khách về mã hóa dữ liệu, cả khi lưu trữ (at rest) và khi truyền tải (in transit) là gì?
- Ai sẽ chịu trách nhiệm quản lý quyền truy cập vào cổng thông tin (portal) giám sát và dữ liệu sự kiện?
- (Optional) Quý khách có hệ thống quản lý định danh (ví dụ: Active Directory, Azure AD, Okta) và muốn tích hợp để đăng nhập một lần (Single Sign-On - SSO) vào portal của chúng tôi không?

- **Lưu trữ & Giữ lại Dữ liệu:**

- Hệ thống của chúng tôi lưu trữ dữ liệu cảnh báo (hình ảnh/video clip ngắn) trên hệ thống lưu trữ tương thích S3. Quý khách có giải pháp lưu trữ S3 tại chỗ (on-premise, ví dụ: MinIO), hay sẵn sàng sử dụng một nhà cung cấp S3 trên đám mây an toàn (ví dụ: AWS S3, Wasabi)?
- Chính sách lưu giữ dữ liệu của quý khách đối với cảnh quay an ninh và dữ liệu cảnh báo là gì? Dữ liệu này phải được lưu trữ trong bao lâu?
- Có bất kỳ tiêu chuẩn tuân thủ hoặc quy định cụ thể nào (ví dụ: GxP, HIPAA) mà chúng tôi phải tuân theo liên quan đến việc lưu trữ và xử lý dữ liệu video không?

- **Cảnh báo & Thông báo:**

- Quý khách muốn nhận cảnh báo qua hình thức nào? (ví dụ: email, SMS, thông báo đẩy trên di động, tích hợp với hệ thống ticketing hiện có).
- Quy trình thông báo được yêu cầu là gì? Ai cần được thông báo cho các loại sự kiện cụ thể?

V. Tích hợp & Quy trình Triển khai

Phần này tìm hiểu về các bước thực tế để triển khai và tích hợp giải pháp.

- **Tích hợp Hệ thống:**

- Quý khách có muốn giải pháp này tích hợp với bất kỳ hệ thống nào khác không? (ví dụ: Hệ thống Kiểm soát Ra vào, Hệ thống Báo động, Hệ thống Giám sát Sản xuất).
- Nếu có, các hệ thống đó có cung cấp API hoặc các khả năng tích hợp khác không?

- **Triển khai & Truy cập:**

- Quy trình của quý khách để cho phép nhà cung cấp bên ngoài truy cập vào mạng và hệ thống để triển khai và hỗ trợ là gì?
- Đội ngũ của chúng tôi có được cấp quyền truy cập từ xa (ví dụ: qua VPN) để cài đặt và khắc phục sự cố không?
- Quy trình quản lý thay đổi và phê duyệt để triển khai phần mềm và phần cứng mới trong môi trường của quý khách là gì?
- Ai sẽ là đầu mối liên hệ kỹ thuật chính của chúng tôi trong giai đoạn triển khai?

VI. Huấn luyện Mô hình AI & Chia sẻ Dữ liệu

Phần này rất quan trọng để nâng cao độ chính xác của các mô hình AI theo thời gian.

- **Dữ liệu để Huấn luyện:**

- Độ chính xác của các mô hình phát hiện AI của chúng tôi sẽ cải thiện đáng kể khi được huấn luyện trên chính các góc nhìn từ camera của quý khách. Quý khách có sẵn lòng và có khả năng cung cấp cho chúng tôi các đoạn video từ camera của mình cho mục đích này không?
- Quy trình và các bên liên quan trong việc phê duyệt chia sẻ dữ liệu này là gì?

- Quý khách có yêu cầu một công cụ ẩn danh hóa dữ liệu tại chỗ trước khi chia sẻ, hay việc chia sẻ dữ liệu thô là chấp nhận được theo Thỏa thuận Xử lý Dữ liệu (Data Processing Agreement)?

- **Các loại Sự kiện cần phát hiện:**

- Những sự kiện cụ thể nào mà quý khách quan tâm nhất đến việc phát hiện? (ví dụ: người trong khu vực cấm, trượt ngã, sự hiện diện của thiết bị bảo hộ cụ thể, phát hiện xe tại bến bãi).
- Quý khách có thể cung cấp các ví dụ (dù chỉ là mô tả hoặc hình ảnh đã được ẩn danh) về các sự kiện này để giúp chúng tôi hiểu rõ hơn về yêu cầu không?