TRUNG TÂM Y TẾ MỸ HÀO

PHƯƠNG ÁN
CẢNH BÁO VÀ CHỐNG TẤN CÔNG CÓ CHỦ ĐÍCH ĐỐI VỚI CÁC HỆ THỐNG CUNG CẤP DỊCH VỤ QUA INTERNET CỦA TRUNG TÂM Y TẾ MỸ HÀO

TRUNG TÂM Y TẾ MỸ HÀO

PHƯƠNG ÁN
CẢNH BÁO VÀ CHỐNG TẤN CÔNG CÓ CHỦ ĐÍCH ĐỐI VỚI CÁC HỆ THỐNG CUNG CẤP DỊCH VỤ QUA INTERNET CỦA TRUNG TÂM Y TẾ MỸ HÀO

	Người lập	Người xem xét	Người phê duyệt
Họ tên	**Phạm Việt Đức**	**Lê Thị Mai**	**Bùi Quang Trọng**
Ký tên	Đức		
Chức vụ	Nhân viên CNTT	Trưởng phòng Kế hoạch – Nghiệp vụ - Điều dưỡng	Giám đốc
Ngày	18/8/2025	18/8/2025	18/8/2025

Số: 37/QĐ-TTYT Ngày ban hành: 18/8/2025

Đường Hào, tháng 8/2025

PHƯƠNG ÁN CẢNH BÁO VÀ CHỐNG TẤN CÔNG CÓ CHỦ ĐÍCH ĐỐI VỚI CÁC HỆ THỐNG CUNG CẤP DỊCH VỤ QUA INTERNET CỦA TRUNG TÂM Y TẾ MỸ HÀO

I. MỤC ĐÍCH YÊU CẦU

1. Mục đích:

Xây dựng phương án cảnh báo và chống tấn công có chủ đích để bảo đảm an toàn thông tin mạng của đơn vị, trong đó tập trung an toàn thông tin cho các hệ thống thông tin quan trọng của đơn vị, có khả năng thích ứng một số cách chủ động, linh hoạt và giảm thiểu các nguy cơ, đe dọa mất an toàn thông tin mạng.

Đề ra các cơ chế, cảnh báo và phòng ngừa tấn chống công có chủ đích đối với các hệ thống cung cấp dịch vụ qua internet của trung tâm.

Nâng cao năng lực, hiệu quả hoạt động của Tổ Công nghệ thông tin – Phòng Kế hoạch – Nghiệp vụ - Điều dưỡng (KHNVĐD) ứng cứu sự cố an toàn thông tin mạng nội bộ, gắn kết với các đơn vị cung cấp phần mềm, hợp tác, kết nối chặt chẽ, điều phối kịp thời, phối hợp đồng bộ, hiệu quả của các lực lượng để ứng cứu sự cố mạng, chống tấn công mạng.

Nâng cao nhân lực cho cán bộ, nhân viên, người lao động đơn vị khi tham gia khai thác, sử dụng các hệ thống thông tin của đơn vị.

Bảo đảm các nguồn lực và các điều kiện cần thiết để sẵn sàng triển khai kịp thời, hiệu quả phương án ứng cứu sự cố bảo đảm an toàn thông tin mạng.

2. Yêu cầu:

- Phải khảo sát, đánh giá hiện trạng hạ tầng công nghệ thông tin tại đơn vị để đưa ra các giải pháp hiệu quả nhất nhằm đảm bảo an toàn thông tin hệ thống thông tin của đơn vị.

- Cơ chế cảnh báo phải kịp thời, hiệu quả cao nhất đối với hệ thống thông tin của đơn vị.

- Đưa ra các giải pháp cụ thể để phòng chống các cuộc tấn công có chủ đích nhắm vào hệ thống thông tin của đơn vị.

II. MỘT SỐ KHÁI NIỆM CƠ BẢN VỀ TẤN CÔNG CÓ CHỦ ĐÍCH

1. Khái niệm về tấn công có chủ đích:

Tấn công có chủ đích APT (Advanced Persistent Threat) được dùng để chỉ kiểu tấn công dai dẳng có chủ đích vào một thực thể. Kẻ tấn công có thể được hỗ trợ bởi một tổ chức, cá nhân nào đó nhằm tìm kiếm thông tin của một tổ chức, các nhân khác.

2. Mục đích của tấn công có chủ đích:

+ Thu thập thông tin tình báo có tính chất thù địch.

+ Đánh cắp dữ liệu và bán lại bí mật kinh doanh cho các đối thủ.

+ Làm mất uy tín của cơ quan tổ chức, đơn vị.

+ Phá hoại, gây bất ổn hạ tầng công nghệ thông tin, viễn thông.

3. Các phương thức tấn công có chủ đích:

+ Tấn công bị động (Passive attack).

+ Tấn công rải rác (Distributed attack).

+ Tấn công nội bộ (Insider attack).

+ Tấn công Phishing.

+ Các cuộc tấn công của không tặc (Hijack attack).

+ Tấn công mật khẩu (Password attack).

+ Khai thác lỗ hổng tấn công (Exploit attack).

+ Lỗi tràn bộ đệm (Buffer overflow).

+ Tấn công từ chối dịch vụ (Denial of service attack).

+ Tấn công theo kiểu Man-in-the-Middle Attack.

+ Tấn công phá mã khóa (Compromised-key Attack).

+ Tấn công trực tiếp.

+ Nghe trộm.

+ Giả mạo địa chỉ.

+ Vô hiệu hóa các chức năng của hệ thống.

+ Lỗi của người quản trị hệ thống.

+ Tấn công vào yếu tố con người.

III. CÁC GIẢI PHÁP PHÒNG NGỪA TẤN CÔNG CÓ CHỦ ĐÍCH

Tấn công APT (Advanced Persistent Threat) là hình thức tấn công mạng có mục tiêu cụ thể do tin tặc chọn, sử dụng các công nghệ tiên tiến và kỹ thuật lừa đảo để đột nhập mạng mục tiêu và dai dẳng tập trung vào mục tiêu đó trong nhiều tuần, nhiều tháng hoặc nhiều năm cho đến khi cuộc tấn công diễn ra thành công (hoặc bị chặn đứng). Một khi vào được trong mạng, tin tặc cố giấu mình để không bị phát hiện trong khi sử dụng một số loại phần mềm độc hại (malware) để đánh cắp thông tin quan trọng. Các cuộc tấn công ATP được tổ chức chặt chẽ, có nguồn lực tài chính và công nghệ dồi dào. Tuy có thể sử dụng các công cụ đột nhập thông thường, nhưng thường thì các cuộc tấn công ATP sử dụng phần mềm tùy biến tinh vi khó bị hệ thống bảo mật phát hiện. Từ những đánh giá mức độ nguy hiểm của tấn công APT, để phòng ngừa tấn công có chủ đích và hệ thống thông tin, *[TÊN BỆNH VIỆN/TTYT]* đã triển khai các giải pháp cụ thể sau:

1. Triển khai phòng thủ theo chiều sâu:

Hệ thống hạ tầng công nghệ thông tin của trung tâm được bảo vệ theo chiều sâu, phân thành nhiều tầng và tách thành nhiều lớp khác nhau. Mỗi tầng và lớp đó

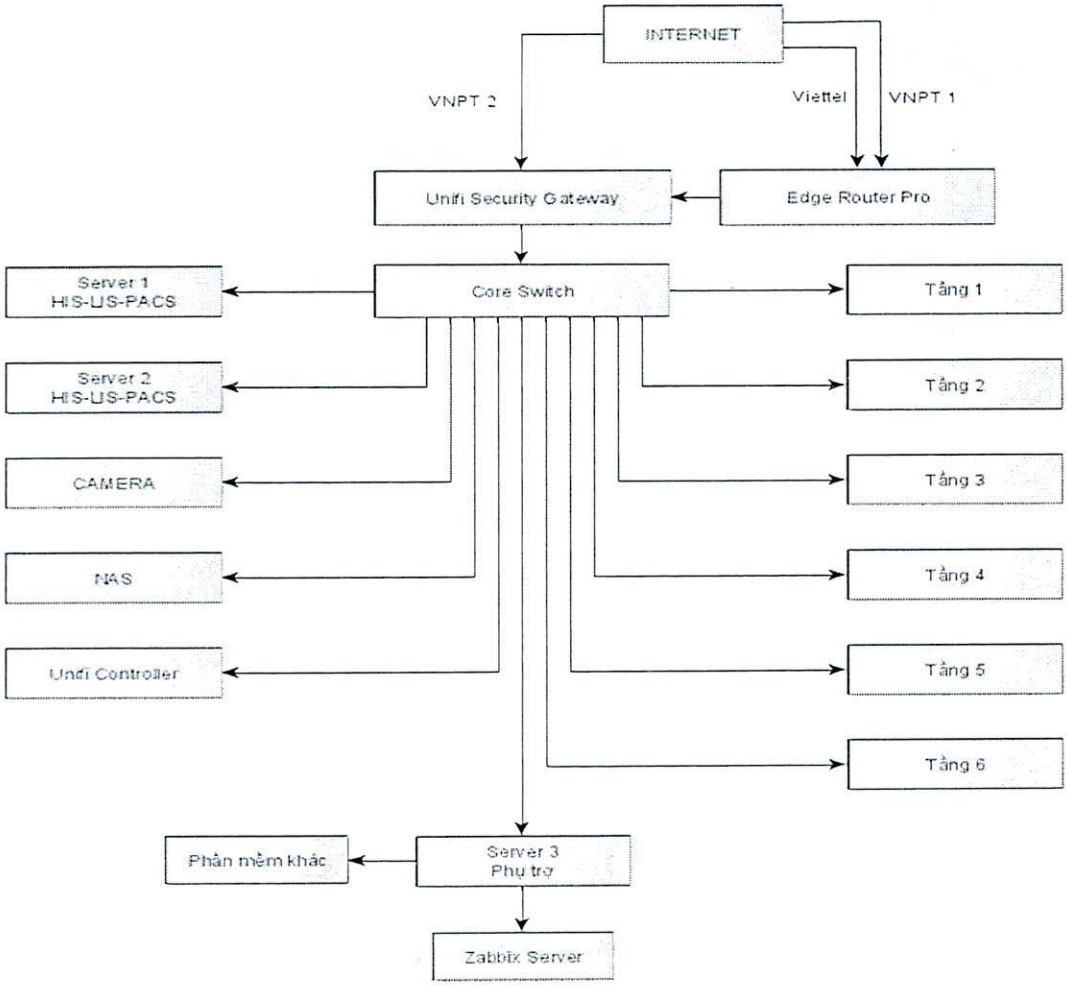
sẽ được thực hiện các chính sách bảo mật hay ngăn chặn khác nhau. Mặt khác cũng là để phòng ngừa khi một tầng hay một lớp nào đó bị xâm nhập thì xâm nhập trái phép đó chỉ bó hẹp trong tầng hoặc lớp đó thôi và không thể ảnh hưởng sang các tầng lớp khác.

Phòng thủ theo chiều sâu hay bảo mật theo lớp không thể thiếu trong chiến lược an ninh mạng, đây là một trong những phường pháp tốt nhất để ngăn chặn cuộc tấn công mạng ATP. Nó có nghĩa kiểm soát các điểm ra vào mạng, sử dụng tường lửa thế hệ mới, triển khai các hệ thống phát hiện/ngăn chặn xâm nhập (IDS/IPS) hệ thống giám sát thông tin và sự cố bảo mật (SIEM), bổ sung hệ thống quản lý lỗ hổng, sử dụng phương thức xác thực quản lý danh tính chắc chắn, cập nhật các bản vá và bảo mật và thực hiện bảo vệ đầu cuối.

1.1. Giải pháp về quy hoạch thiết kế hạ tầng:

Trung tâm Y tế Mỹ Hào đã triển khai thiết kế, quy hoạch hệ thống mạng nội bộ hiện đại kết nối thông suốt đến các phòng, khao trong toàn trung tâm đáp ứng đầy đủ nhu cầu khai thác sử dụng của trung tâm, đặc biệt chú trọng đến vấn đề an toàn an ninh thông tin của hệ thống:

a. Thiết kế cơ sở hạ tầng theo mô hình tổng thể:



b. Kiến trúc hệ thống mạng trung tâm:

Kiến trúc mạng trung tâm được thiết kế theo mô hình đa tầng phân cấp chuẩn (3 lớp: core layer, distribbution layer, access layer) và sử dụng công cụ mạng tiên tiến như dịch vụ Backup, VLAN, ... nhằm đảm bảo tính sẵn sàng, tính phân quyền tăng tốc đường truyền, ... Hệ thống mạng LAN của trung tâm là hệ thống có đường truyền băng thông cao và có thể kết nối với hệ thống khác để thành hệ thống mạng WAN đáp ứng nhu cầu sử dụng của trung tâm. Hệ thống mạng thiết kế tuân thủ nguyên tắc mạng khách và mạng nội bộ.

Hệ thống mạng công nghệ thông tin trung tâm đã triển khai các giải pháp đảm bảo an toàn, bảo mật hệ thống và các dữ liệu nhạy cảm của trung tâm, cụ thể như sau:

- Lắp đặt trang thiết bị hệ thống firewall chuyên dụng;

- Triển khai hệ thống VPN server cho phép người dùng có thể truy cập vào hệ thống của trung tâm thông qua kết nối VPN đảm bảo an toàn và bảo mật;

- Triển khai hệ thống Gateway kết nối internet (Bảo vệ và kiểm soát kết nối từ bên ngoài vào và từ bên trong ra ngoài internet)

1.2. Giải pháp ngăn chặn phát hiện tấn công có chủ đích:

1.2.1. Thiết lập cơ chế bảo mật hệ thống:

Để đảm bảo cơ chế bảo mật nhằm ngăn chặn phát hiện các cuộc tấn công có chủ đíchvào hệ thống mạng thông tin. Hệ thống mạng của trung tâm được tổ chức thành nhiều nhóm mạng tách biệt như:

+ Lớp mạng bên ngoài (Outside network) các giao tiếp giữa hệ thống mạng trung tâm và bên ngoài đều được kết nối với các thiết bị router chuyên dụng có khả năng lọc gói tin, ánh xạ địa chỉ IP, ... tạo ra một cấp tường lửa (Firewall) cho hệ thống.

+ Các máy tính bên ngoài chỉ được truy cập thông tin của trung tâm trên các server dịch vụ được thiết lập trong một thiết bị mạng khác. Nhằm đảm bảo tính an toàn cho các database server chính trong hệ thống.

+ Lớp trong (Inside network): các giao tiếp giữa các máy tính và các Server database của trung tâm đều phải qua thiết bị Routing switch trung tâm cũng được bảo vệ bằng kỹ thuật firewall (tích hợp sẵn trong thiết bị) tạo nên một vành đai an toàn bảo vệ dữ lệu của hệ thống. Ngoài ra giữa các khu vực kết nối có thiết lập các VLAN tách biệt đảm bảo an toàn cho hệ thống.

+ Backbone của hệ thống được đấu nối tập trung về một thiết bị Routing switch layer 3 tạo thành một core network.

Hệ thống đã triển khai hệ thống Firewall đảm bảo an toàn cho hệ thống (Unifi security Gateway) sẽ áp dụng chính sách bảo mật hệ thống:

+ Lọc gói (Packet Filtering) đây là phương pháp ứng dụng phổ biến nhất. Firewall này nhận gói tin từ Internet, kiểm tra thông tin về địa chỉ IP trong phần tiêu đề gói tin và đối chiếu với danh sách cho phép truy cập để xác định xem gói tin đó được chấp nhận hay từ chối.

+ Kiểm tra trạng thái sâu (Deep packet Inspection): Đây là giải pháp Firewall lọc gói cấp cao nó kiểm tra cả tiêu đề và thông tin gói tin để xác định chi tiết hơn ngoài thông tin về địa chỉ nguồn và địa chỉ đích. Đây là cách đảm bảo tất cả các phiên truyền thông tin được khởi tạo bởi máy tính đích và diễn ra chỉ với những nguồn đã biết và tin cậy. Biện pháp này giúp tăng cường khả năng chống các hành động tấn công quét cổng.

1.2.2. Hệ thống chống virus:

Để cải thiện tốc độ xử lý của tường lửa, thông thường không cấu hình kích hoạt tính năng lọc cao cấp của tường lửa (tường lửa ở các vị trí phải xử lý lưu lượng lớn). Khi đó các chương trình quét virus được cài đặt nhằm phát hiện và ngăn chặn các đoạn mã độc, các chương trình gián điệp, các email có tệp tin virus đính kèm.

Tại Tung tâm Y tế thành phố Long Xuyên đã triển khai cài đặt phần mềm diệt virus BKAV Pro cho tất cả các máy trạm tại các khoa, phòng trong toàn viện để phòng chống ngăn chặn các đoạn mã độc, virus phát tán trong hệ thống của trung tâm.

2. Triển khai hệ thống giám sát phát hiện và chống xâm nhập:

Giám sát chặt chẽ việc kiểm soát an ninh giúp nhận diện các dấu hiệu cảnh báo sớm của một cuộc tấn công APT, thường xuất hiện dưới dạng file log và lưu lượng dữ liệu bất thường, hay các hoạt động bất thường khác. Việc giám sát tất cả các lưu lượng ra vào mạng, lưu lượng nội bộ và tất cả các thiết bị truy cập mạng là hết sức quan trọng. việc giám sát liên tục không chỉ giúp phát hiện hoạt động đáng ngờ sớm nhất có thể mà còn làm giảm khả năng các cuộc xâm nhập leo thang hoặc kéo dài. Kết quả giám sát còn có thể dùng làm chứng chỉ pháp lý nếu cuộc tấn công xảy ra.

2.1. Quản lý danh sách điều khiển truy xuất, an toàn cổng thiết bị, lọc địa chỉ mạng:

** Danh sách điều khiển truy xuất:*

Danh sách truy nhập là gồm các luật cho phép hay ngăn chặn các gói tin sau khi tham chiếu vào thông tin trong tiêu đề của gói tin để giới hạn các người dùng có thể truy xuất vào các hệ thống nội bộ, ...

** Bảo mật cổng của thiết bị, lọc địa chỉ vật lý của thiết bị mạng:*

Ở các điểm truy cập mạng công cộng, việc mở rộng LAN của người dùng; việc truy xuất vào các máy chủ nội bộ cần được kiểm soát.

Các giải pháp như cấu hình bảo mật cổng của thiết bị, quản lý địa chỉ vật lý là giải pháp cực kỳ an ninh và hiệu quả trong trường hợp này.

- Cấu hình bảo mật cổng của thiết bị trên các switch nhằm đảm bảo không thể mở rộng LAN khi chưa có sự đồng ý của người quản trị hệ thống, nếu vi phạm điều đó, port trên switch đó sẽ chuyển về trạng thái cấm hoặc trạng thái ngừng hoạt động.

- Địa chỉ vật lý là địa chỉ được cài đặt sẵn từ nhà sản xuất. về nguyên tắc tất cả các máy tính trên mạng sẽ không trùng nhau về địa chỉ này. Sự kiểm soát theo địa chỉ này là rất cụ thể tới từng máy tính trong mạng, trừ khi người dùng có quyền cài đặt phần mềm và làm giả địa chỉ này ở máy tính đó, hoặc là mở máy tính rồi thay thế card giao tiếp mạng mới.

2.2. Một số giải pháp khác:

2.2.1. Xây dựng hệ thống cập nhật sửa lỗi tập trung:

Công đoạn đầu tiên của hacker khi tiến hành tấn công có chủ đích là khảo sát hệ thông đích để tìm ra các lỗi của hệ điều hành, của các ví dụ, của các ứng dụng khi chúng chưa được cập nhật trên website của nhà cung cấp.

Thực trạng ở các cơ quan, đơn vị nói chung, tại *[TÊN BỆNH VIỆN/TTYT]* nói riêng cho thấy việc sử dụng các sản phẩm phần mềm hầu như ít cập nhật các bản vá lỗi, có chăng cũng đang riêng lẽ trên các máy tính cá nhân, đó chính là cơ hội cho hacker dùng các công để khai thác lỗ hổng bảo mật. Để cập nhật bản vá lỗi cho tất cả các máy khách trong toàn bộ hệ thống qua internet mất thời gian và tốn nhiều băng thông đường truyền và không thống nhất.

Đơn vị triển khai giải pháp xây dựng hệ thống tự động cập nhật từ nhà cung cấp trên Internet về máy chủ rồi từ máy chủ này, triển khai cho tất cả các máy khách trong toàn mạng, mặt khác các cán bộ kỹ thuật thường xuyên theo dõi để cập nhật kịp thời những bản vá trên các hệ điều hành đảm bảo hệ thống máy chủ máy trạm luôn được an toàn.

Hệ thống WSUS (Windows Server Update Services) của Microsoft không những cập nhật bản vá lỗi cho tất cả các sản phẩm khác của hãng bao gồm Internet Explorer, SQL server, Ofice, Mail; máy chủ Web.

2.2.2. Ghi nhật ký, theo dõi, giám sát hệ thống:

a. Ghi nhật ký:

Giải pháp ghi lại các phiên bản kết nối, các phiên bản đăng nhập của người dùng, các tiến trình hoạt động sẽ giúp quản trị mạng có thể tìm lại dấu vết người dùng, hacker và các lỗi gây ra cho hệ thống trước đó. Các máy chủ Web, máy chủ ứng dụng khác đã được khích hoạt tính năng ghi nhật ký, việc quản lý lưu trữ các thông tin này là rất cần thiết. Chính vì triển khai hệ thống ghi nhật ký tập trung lại một máy chủ chuyên dụng khác là rất hiệu quả. Hệ thống sẽ giúp chúng ta ghi các cảnh báo, thông báo từ các thiết bị cứng như: tường lửa, router, switch, từ các máy chủ web, database và các hệ thống khác.

b. Theo dõi, giám sát:

Theo dõi, giám sát là công việc thường xuyên và quan trọng của nhà quản trị mạng chuyên nghiệp, đó chính là công việc phòng chống hiệu quả trước khi sự cố xuất hiện. Theo dõi, giám sát có thể:

- Phát hiện trên hệ thống mạng có nhiều virus phát tán.

- Giám sát các máy trính trong mạng LAN và trên môi trường Internet.

- Theo dõi hiệu năng hoạt động các phần cứng của máy chủ để tiến hành nâng cấp, bảo trì, bảo dưỡng.

- Phát hiện các công cụ nghe lén mật khẩu, quét các lỗi của hệ thống và các ứng dụng.

- Thống kê số lượng các kết nối, các session cũng như các lưu lượng bất thường trên hệ thống mạng.

2.2.3. Giải pháp mã hóa dữ liệu và đường truyền:

Dữ liệu trên máy chủ, máy tính cá nhân của trung tâm đã được mã hóa nội dung trước khi đưa vào lưu trữ và cả khi đi trên đường truyền.

- Tại các máy chủ và máy tính có thể lưu trữ dữ liệu quan trọng, có dữ liệu cần chia sẻ; tại các thiết bị lưu trữ cần thiết phải tiến hành mã hóa nội dung, điều đó đảm bảo rằng nếu có thể mất thiết bị lưu trữ, máy tính, người tấn công cũng không thể giải mã được dữ liệu.

- Giải pháp Ipsec sẽ được triển khai tại các hệ thống máy chủ và người dùng cũng như các thiết bị mạng phải được cấu hình.

3. Sử dụng dịch vụ đánh giá, phân tích mối đe dọa:

Từ các giải pháp đã đưa ra ở trên để phòng chống tấn công có chủ đích; Tổ công nghệ thông tin trung tâm thường xuyên theo dõi giám sát tình hình hoạt động của hệ thống mạng, máy chủ, máy trạm cũng như các thiết bị khác để từ đó đưa ra các phân tích, đánh giá về các mỗi đe dọa tấn công vào hệ thống của trung tâm, từ đó lập kế hoạch xử lý các tình huống cụ thể để phòng chống các tấn công có chủ đích vào hệ thống.

4. Đào tạo nâng cao nhận thức bảo mật người sử dụng

Việc đào tạo nâng cao nhận thức về đảm bảo an toàn an ninh thông tin nói chung và nhậ thức về bảo mật trong ứng dụng công nghệ thông tin nói riêng là việc làm hết sức cần thiết từng bước nâng cao nhận thức cho người sử dụng. Làm cho người sử dụng thấu hiểu về các rủi ro của việc nhấn vào những liên kết không rõ ràng trong email và nhận biết những kỹ thuật lừa đảo sẽ biến họ thành những đối tác trong cuộc chiến chống lại các mối đe dọa bảo mật, giúp bảo vệ mạng dữ liệu mà họ nắm giữ.

Thông qua việc đào tạo này sẽ trang bị cho cán bộ nhân viên tại trung tâm hiểu được chính sách của trung tâm, cũng như những hiệu quả của cán bộ nhân viên nếu một sự cố an ninh mạng xảy ra do hành động của họ. Từ đó đưa ra các cơ chế, quy chế trong việc vận hành khai thác sử dụng hệ thống công nghệ thông tin của trung tâm, để tất cả cán bộ nhân viên trung tâm có ý thức về an toàn an ninh thông tin trong quá trình làm việc tại trung tâm.

5. Lập kế hoạch ứng phương án phòng chống tấn công có chủ đích đối với hệ thống thông tin tại trung tâm:

Dù nỗ lực hết mình và trang thiết bị những công nghệ đắt tiền thì việc bảo mật của trung tâm vẫn đứng trước nguy cơ bị vi phạm ở điểm nào đó. Vậy cần phải xây dựng một kế hoạch ứng phó sự cố hữ hiệu có thể dập tắt cuộc tấn công, giảm thiểu thiệt hại và chặn bớt rò rỉ dữ liệu, giảm thiểu tổn hại uy tín thương hiệu của đơn vị, cụ thể tại TTYT Mỹ Hào đã triển khai các quy chế, cơ chế cảnh báo, phương án phòng ngừa các sự cố về công nghệ thông tin tại trung tâm. Từ các phương án này tổ công nghệ thông tin lập các kế hoach phân công cụ thể cho từng thành viên trong đơn vị triển khai thực hiện đảm bảo an toàn an ninh cho hệ thống thông tin của trung tâm

6. Một số phương án cụ thể về phòng ngừa đối phó với tấn công có chủ đích:

STT	Tình huống	Các phòng ngừa
Tình huống sự cố do bị tấn công mạng		
1	Tấn công Phishinh (hay tấn công giả mạo): là hình thức tấn công mạng phổ biến khi kẻ tấn công làm giả Website của một	- Kiểm tra kỹ các email, tin nhắn, đường link website trước khi thực hiện nhập thông tin.

STT	Tình huống	Các phòng ngừa
	đơn vị uy tín để lừa đảo người dùng nhập thông tin.	- Cài đặt các phần mềm cảnh báo, quét mã độc cho website. - Cảnh giác với website sử dụng HTTP (kém an toàn) thay vì HTTPS (an toàn hơn).
2	Tấn công mạng từ bên trong: tin tặc có thể cài phần mềm gián điệph vào máy tính cá nhân của các thành viên trong công ty, hoặc lấy được tài khoản và mật khẩu của nhân viên sau đó thực hiện hành vi tấn công của mình.	- Hạn chế sử dụng mạng wifi công cộng bởi chúng có thể khiến thiết bị nhiễm mã độc. - Đặt mật khẩu phức tạp để tránh các cuộc tấn công Pasword. - Bật tính năng xác thực 2 lớp qua tin nhắn.
3	Tấn công gián tiếp: Tin tặc có thể tấn công một đối tượng thông qua việc tấn công một đối tác của đối tượng đó. Điển hình là tấn công chuỗi cung ứng.	- Sử dụng Firewall và các chương trình diệt virus, Malware. - Luôn kiểm tra dữ liệu vào – ra. - Lựa chọn các sản phẩm ủng dụng có nguồn gốc rõ ràng đảm bảo độ tin cậy.
4	Tấn công theo tệp đính kèm: File đính kèm email, tệp đính kèm tin nhắn facebook là những công cụ tấn công mạng phổ biến của tin tặc. sau khi người dùng click vào tệp đính kèm sẽ lập tức dính virus, gây nhiều hậu quả nghiêm trọng.	- Người sử dụng email: luôn kiểm tra người gửi, không download các tệp tin không rõ nguồn gốc. - Với mạng xã hội và các dịch vụ khác: khuyến cáo người sử dụng tải file đính kèm không rõ nguồn gốc.
5	Tấn công truy cập trái phép, chiếm quyền điều khiển: truy cập vào dữ liệu, chiếm đoạt truy cập và leo thang đặc quyền.	-Với kiểu tấn công vào mật khẩu: + Đặt mật khẩu mạnh. Không sử dụng mật khẩu ở bản rõ cả khi lưu trữ hoặc truyền trên mạng. + Trong các khuyến nghị về chính sách an ninh mạng, đều yêu cầu phải ghi lại nhật ký hệ thống. bằng cách xem xét các bản ghi nhật ký. Admin có thể biết được các thông tin về số lần truy cập không thành công. Nếu phát hiện từ một địa chỉ IP có số lần truy cập không thành công vượt quá giới hạn cho phép thì đây rất có thể là

STT	Tình huống	Các phòng ngừa
		do tấn công vào mật khẩu. ví dụ về việc phân tích nhật ký hệ thống để phát hiện về số lần đăng nhập, ví dụ trong bài viết này. - Với kiểu tấn công lợi dụng sự tin cậy, admin cần giảm thiểu việc cấu hình giữa các hệ thống. ví dụ, khi bạn dùng trình duyệt IE trên máy chủ windows server, mỗi khi bạn vào một website thì máy chỉ Ie đều hỏi bạn xem có trust cái site đó không. Bạn háy cân nhắc kỹ trước khi đưa website đó vào danh mục Trust bởi vì nếu máy chủ web đó bị khống chế bới hacker thì bạn sẽ gặp nguy cơ, … - Với kiểu tấn công MITM: vì kẻ đứng giữa cần nhân bản giữ liệu mà hắn chặn bắt, do vậy sẽ tiêu tốn nhiều băng thông. Admin cần có công cụ giám sát băng thông để phát hiện ra việc này. Ví dụ về các phần mềm giám sát hoặc phần mềm giám sát băng thông. -Với kiểu tấn công tràn bộ đệm, ban đầu cần có công cụ giám sát trạng thái của các tiến trình đang chạy trong hệ thống, ví dụ hai công cụ Event Viewwer Viewer kết hợp với PERfomance monitor trên windows.
6.	Tấn công thay đổi giao diện.	- Xem những thông tin nhật ký, file log của máy chủ và truy tìm xem hacker đã làm gì và làm như thế nào trên hệ thống của mình.
7	Tấn công mã hóa phần mềm, dữ liệu thiết bị	- Cài đặt duy trì phần mềm chống virus. - Công cụ chống phần mềm độc hại.
8	Tấn công phá hoại thông tin, dữ liệu phần mềm.	- Cài đặt và duy trì phần mềm virus. - Công cụ chống phần mềm độc hại.

STT	Tình huống	Các phòng ngừa
9	Tấn công nghe trộm, gián điệp lấy cắp thông tin, dữ liệu. Tấn công tổng hợp sử dụng kết hợp nhiều hình thức. Các hình thức tấn công mạng.	- Cập nhật máy tính, phần mềm. - Cài đặt và duy trì phần mềm virus. - Công cụ chống phần mềm độc hại.
10	Tấn công vào con người: kẻ tấn công có thể liên lạc với người quản trị hệ thống tạo nên một hộp thoại đăng nhập sau đó yêu cầu người dùng thay đổi mật khẩu, thay đỏi cấu hình hệ thống. phương thức tấn công mạng này rất khó tìm ra giải pháp ngăn chặn triệt để ngoài giáo dục con người.	- Nâng cao nhận thức, kiến thức khi sử dụng internet và các dịch vụ online. - Một số hình thức, phương thức tấn công vào hệ thống mạng, máy tính khác như: thông qua usd, đĩa CD, địa chỉ IP, server, qua đầu vào của máy in, ...