

SAU BÀI HỌC NÀY EM SẼ:

- Trình bày được thông tin hướng nghiệp của nhóm nghề quản trị thuộc ngành Công nghệ thông tin.



WannaCry là một trong những phần mềm độc hại và đáng chú ý nhất trong lịch sử máy tính. Cuộc tấn công của WannaCry xảy ra vào tháng 5 năm 2017. Hãy truy cập Internet để biết thêm thông tin về sự kiện này, đặc biệt là những ảnh hưởng có tính toàn cầu mà WannaCry gây ra.

## 1. NHÓM NGHỀ QUẢN TRỊ THUỘC NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



Chúng ta đã và đang chứng kiến sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ thông tin cũng như cuộc cách mạng số hoá đang diễn ra trên phạm vi toàn cầu. Đó là lí do khiến các doanh nghiệp và tổ chức ngày càng sử dụng và phụ thuộc nhiều hơn vào các hệ thống máy tính, hệ thống thông tin, các ứng dụng hay cơ sở dữ liệu.

Điều này cũng đồng nghĩa với việc phải đối mặt với những sự cố và tình huống bất ngờ. Cùng thời điểm với WannaCry, hệ thống máy tính của một hãng hàng không nổi tiếng ở Anh (British Airways) cũng đã gặp phải sự cố nghiêm trọng khiến họ phải ngừng hoạt động trong nhiều ngày, huỷ bỏ hàng nghìn chuyến bay và thiệt hại hàng triệu đô la Mỹ. Trước đó, năm 2014, hệ thống máy tính của một hãng điện tử lâu đời của Nhật Bản (Sony) đã bị tấn công bởi một nhóm tin tặc. Các thông tin quan trọng của công ti đã bị rò rỉ trên Internet khiến họ phải chi trả hàng triệu đô la Mỹ để khắc phục những vấn đề gây thiệt hại nghiêm trọng đến uy tín của công ti.

Những sự việc kể trên cho thấy nhu cầu phải có những chuyên gia quản trị hệ thống thông tin, bảo mật và quản trị mạng. Đó là những người làm việc trong lĩnh vực quản trị của ngành Công nghệ thông tin, với những công việc chính như:

- **Quản trị mạng:** Chuyên gia quản trị mạng có nhiệm vụ quản lí và duy trì hệ thống mạng máy tính của tổ chức. Công việc bao gồm cài đặt, cấu hình và bảo mật mạng, theo dõi hiệu suất, xử lí sự cố mạng và đảm bảo mạng luôn hoạt động ổn định.
- **Bảo mật hệ thống thông tin:** Chuyên gia bảo mật hệ thống thông tin đảm nhận vai trò bảo mật dữ liệu và hệ thống của tổ chức khỏi các mối đe dọa và tấn công mạng. Họ phát triển và triển khai biện pháp bảo mật, giám sát mạng để phát hiện sự xâm nhập trái phép và xử lí các vụ việc liên quan đến bảo mật.
- **Quản trị và bảo trì hệ thống:** Người làm nghề này quản lí và duy trì toàn bộ hệ thống thông tin của tổ chức, bao gồm cả phần cứng và phần mềm. Công việc bao gồm cài đặt, cập nhật và xử lí sự cố để đảm bảo sự ổn định và hiệu suất làm việc của hệ thống.

Để thực hiện được những công việc như vậy, người làm việc trong nhóm nghề quản trị trong ngành Công nghệ thông tin cần phải có những kiến thức như:

- **Kiến thức về Mạng máy tính:** Nắm được cấu trúc và hoạt động của mạng máy tính, bao gồm giao thức mạng, phân tích lưu lượng mạng và các thiết bị mạng.

Có khả năng cấu hình và quản lý mạng, bao gồm cài đặt và bảo mật các thiết bị mạng như router và firewall.

- **Kiến thức về Bảo mật thông tin:** Nắm được các phương thức tấn công mạng, như tấn công từ chối dịch vụ (DoS) và tấn công dò lỗ hổng (Vulnerability scanning). Biết cách triển khai và quản lý hệ thống phát hiện xâm nhập (Intrusion Detection System – IDS) và hệ thống phòng thủ tường lửa.
- **Kiến thức về Quản lý hệ thống:** Có kiến thức sâu về quản lý hệ điều hành, bao gồm việc cài đặt, cấu hình và duy trì hệ thống. Nắm được cách xử lý hiệu quả các sự cố hệ thống, sửa lỗi phần mềm và phần cứng và đảm bảo sự ổn định của hệ thống.
- **Kiến thức về Luật pháp và tuân thủ quy định:** Có hiểu biết và tuân thủ luật pháp, các quy định, cũng như các tiêu chuẩn quốc tế hiện hành về bảo mật thông tin và an ninh mạng.

Cũng như các ngành nghề khác, để nâng cao hiệu quả, chất lượng công việc, người làm nghề cần các kỹ năng mềm như kỹ năng giao tiếp, kỹ năng quản lý thời gian. Đặc biệt, kỹ năng tự nghiên cứu, học hỏi, cập nhật kiến thức là rất cần thiết để giúp người làm nghề này bắt kịp các xu hướng mới, công nghệ mới.

- Nhóm nghề quản trị trong ngành Công nghệ thông tin thực hiện những công việc nhằm đảm bảo hệ thống công nghệ thông tin của các tổ chức và doanh nghiệp hoạt động một cách hiệu quả và an toàn.
- Người làm việc trong nhóm nghề quản trị trong ngành Công nghệ thông tin cần một số kiến thức cơ bản về mạng máy tính, bảo mật thông tin, quản lý hệ thống và cả kiến thức về luật pháp. Một số kỹ năng mềm khác sẽ giúp họ nâng cao hiệu quả làm việc.



Đọc lại các sự cố về an ninh mạng đã mô tả trong bài. Hãy chỉ ra những công việc mà người làm nghề quản trị trong ngành Công nghệ thông tin cần phải thực hiện để dự phòng cũng như xử lý các sự cố đó.

## 2. NHU CẦU NHÂN LỰC TRONG NHÓM NGHỀ QUẢN TRỊ TRONG NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ NGÀNH HỌC LIÊN QUAN

**Hoạt động**      **Tìm hiểu nhu cầu nhân lực nhóm nghề quản trị trong ngành Công nghệ thông tin**

Thảo luận và cho biết nhu cầu nhân lực của xã hội trong hiện tại và tương lai gần về nhóm nghề quản trị trong ngành Công nghệ thông tin.



Nhu cầu về nhân lực của nhóm nghề quản trị trong ngành Công nghệ thông tin đang gia tăng ở cả Việt Nam và trên thế giới. Với sự bùng nổ của công nghệ thông tin và sự lan toả mạnh mẽ của số hoá, các tổ chức đang đặc biệt quan tâm và chú trọng vào việc quản lý và bảo vệ thông tin của họ. Điều này làm tăng nhu cầu về chuyên gia trong lĩnh vực quản trị mạng, bảo mật thông tin và quản lý hệ thống.

- **Quản trị mạng:** Sự phổ biến của IoT đã dẫn đến sự gia tăng về số lượng thiết bị kết nối mạng. Sự phát triển của các mô hình làm việc từ xa, các dịch vụ trực tuyến như lưu trữ đám mây, thương mại điện tử,... dẫn đến yêu cầu cao về sự ổn định và an toàn mạng. Bên cạnh đó, các nguy cơ tấn công mạng ngày càng cao và tinh vi, tạo ra nhu cầu ngày càng tăng về số lượng và chất lượng chuyên gia quản trị mạng.



- **Bảo mật hệ thống thông tin:** Nhu cầu về số lượng chuyên gia bảo mật hệ thống thông tin ngày càng tăng lên do một loạt các yếu tố liên quan đến an ninh mạng. Thứ nhất, nguy cơ tấn công ngày càng phức tạp với những phương thức tấn công đa dạng. Thứ hai, chuyển đổi số đã, đang và sẽ dẫn đến sự gia tăng nhanh chóng của dữ liệu, dẫn đến nhu cầu chuyển đổi sang sử dụng dịch vụ đám mây an toàn của các đơn vị, tổ chức. Thứ ba, các đơn vị, tổ chức, các cơ quan chính phủ cũng ngày càng chú trọng đến việc tuân thủ các quy định an ninh thông tin và bảo vệ dữ liệu cá nhân. Đặc biệt, khi các tình huống an ninh mạng không chỉ ảnh hưởng đến một quốc gia mà còn lan toả toàn cầu. Tất cả những yếu tố này không chỉ dẫn đến nhu cầu ngày càng tăng về số lượng chuyên gia bảo mật hệ thống thông tin, mà còn dẫn đến sự cạnh tranh trong thu hút và giữ chân các chuyên gia có năng lực cao.
- **Quản trị và bảo trì hệ thống:** Quá trình chuyển đổi số và triển khai các ứng dụng công nghệ thông tin đang diễn ra ngày càng mạnh mẽ, kéo theo sự gia tăng số lượng và chủng loại các thiết bị công nghệ thông tin, từ máy tính cá nhân đến thiết bị IoT. Điều này đặt ra nhiều yêu cầu và thách thức mới trong quản trị và bảo trì hệ thống. Nhu cầu nhân lực được dự báo sẽ tăng cao về số lượng. Bên cạnh yếu tố chuyên nghiệp, khả năng quản lý và bảo trì hệ thống từ xa, biết tận dụng các công cụ hỗ trợ hiện đại như AI để đảm bảo tính ổn định và sẵn sàng của hệ thống,... là những đòi hỏi mới đối với các chuyên gia trong lĩnh vực này.

Nhiều ngành học liên quan tới nhóm nghề quản trị trong lĩnh vực công nghệ thông tin như Quản trị mạng máy tính; Quản trị hệ thống; An ninh mạng; Hệ thống thông tin; Mạng máy tính và truyền thông dữ liệu,... được đào tạo tại các cơ sở giáo dục và đào tạo trong cả nước.

- Cùng với sự phát triển của quá trình chuyển đổi số, nhu cầu về nguồn nhân lực trong lĩnh vực quản trị trong ngành Công nghệ thông tin đang ngày càng tăng cao.
- Một số ngành học có liên quan tới nhóm nghề này là Quản trị mạng máy tính; Quản trị hệ thống; An ninh mạng; Hệ thống thông tin; Mạng máy tính và truyền thông dữ liệu.



Ở địa phương của em có những cơ sở đào tạo nào có đào tạo các ngành liên quan đến nhóm nghề quản trị trong lĩnh vực công nghệ thông tin? Hãy tìm hiểu và cho biết tên một số cơ sở đào tạo đó.



## LUYỆN TẬP

1. Trình bày nhiệm vụ cụ thể của từng nghề trong nhóm nghề quản trị trong ngành Công nghệ thông tin.
2. Thảo luận về tương lai và xu hướng phát triển của nhóm nghề quản trị trong ngành Công nghệ thông tin.



## VẬN DỤNG

Một công ty kinh doanh trực tuyến đang trong giai đoạn phát triển nhanh chóng và mở rộng hoạt động bán hàng. Họ có một hệ thống mạng phức tạp để quản lý đơn hàng, thanh toán, thông tin sản phẩm và dữ liệu khách hàng. Trong thời gian gần đây, họ đã gặp phải các vấn đề bảo mật và sự cố mạng khiến hệ thống của họ không ổn định và dễ bị tấn công. Nếu là người quản lý, điều hành công ty, em sẽ sử dụng sự hỗ trợ của chuyên gia trong nhóm nghề nào trong ngành Công nghệ thông tin? Lí giải lựa chọn của em.