**CHƯƠNG 11: QUẢN LÍ TÍCH HỢP**

**11.1 Khái niệm**

Tích hợp hệ thống tiếng Anh là [System Integration](https://en.wikipedia.org/wiki/System_integration) – SI. Trong kỹ thuật, nó được hiểu đơn giản là kết nối một chuỗi các hệ thống con với những tính năng khác nhau vào một hệ thống lớn. Những kết nối này đảm bảo các hệ thống con được gắn kết chặt chẽ với nhau như một thể thống nhất. Mỗi hệ thống được vận hành theo mục đích riêng của từng doanh nghiệp. Tích hợp hệ thống là giải pháp đáp ứng mọi yêu cầu phức tạp nhất của doanh nghiệp. Đặc trong trong các vấn đề về công nghệ với yêu cầu tùy biến cao.

## ****Những lợi ích của việc tích hợp hệ thống****

Tích hợp hệ thống giúp doanh nghiệp tối ưu chi phí. Sở dĩ như vậy là nhờ khả năng tích hợp linh hoạt khi được lựa chọn công nghệ, thiết bị, dịch vụ phù hợp. Hơn nữa, tích hợp hệ thống còn giúp tối ưu hóa nhu cầu sử dụng. Nó giúp doanh nghiệp hoạch định và đầu tư theo từng giai đoạn cụ thể. Tất nhiên điều này còn tùy vào khả năng và mức nhu cầu của họ trong giai đoạn đó. Đồng thời nó ngăn chặn các rủi ro từ những môi trường kinh doanh độc hại. Tích hợp hệ thống còn góp phần làm tăng sức cạnh tranh của doanh nghiệp trên thị trường.

Cốt lõi để tích hợp hệ thống thành công nằm ở năng lực của nhà tích hợp hệ thống. Năng lực triển khai của kỹ sư tích hợp là nghệ thuật kết nối hệ thống rời rạc này thành khối sức mạnh hợp nhất. Điều này càng đúng khi các yếu tố phần mềm, phần cứng là như nhau.

### 11.2 Cấu trúc kế hoạch tích hợp

Những phát triển tiến trình bao gồm:

* Phát triển kế hoạch dự án: Lấy kết quả của các quy trình lập kế hoạch khác và đưa vào thành 1 tài liệu nhất quán và kết dính – kế hoạch dự án.
* Thực thi kế hoạch dự án: Thực hiện kế hoạch dự án.
* Điều khiển thay đổi tích hợp: Điều phối những thay đổi trong toàn bộ dự án.

#### 11.2.1 Phát triển kế hoạch dự án

* Kế hoạch dự án là tài liệu để điều phối tất cả các tài liệu về hoạt động của dự án.
* Mục đích chính là: Hướng dẫn thực thi dự án.
* Kế hoạch dự án giúp người QLDA lãnh đạo nhóm dự án và đánh giá tình trạng dự án.
* Cần phải đo việc thực hiện dự án so với kế hoạch.

**Các thuộc tính của kế hoạch sự án**

* Kế hoạch dự án mang tính duy nhất.
* Kế hoạch phải động (dynamic).
* Kế hoạch phải linh hoạt (flexible).
* Kế hoạch phải được cập nhật khi có thay đổi.
* Kế hoạch phải đóng vai trò tài liệu hướng dẫn thực thi dự án.

**Các thành phần phổ biến của kế hoạch dự án**

* Tổng quan về dự án.
* Mô tả về cách tổ chức dự án.
* Các quy trình quản lý và kỹ thuật dùng trong dự án.
* Thông tin về các việc phải làm, lịch biểu, ngân sách.

**Phân tích các bên tham gia**

Phân tích các bên tham gia cung cấp thông tin quan trọng (Thường nhạy cảm) về các bên tham gia như:

* Tên và các công ty của các bên tham gia.
* Vai trò của họ trong dự án.
* Các số liệu thực tế về các bên tham gia.
* Mức ảnh hưởng và quan tâm đến dự án.
* Đề xuất cho quản lý các mối quan hệ.

#### 11.2.2 Thực thi kế hoạch dự án:

* Thực thi kế hoạch dự án đòi hỏi quản lý và thực hiện các công việc mô tả trong kế hoạch dự án.
* Hầu hết thời gian và tiền bạc được dùng trong quá trình thực thi dự án.
* Lĩnh vực ứng dụng của dự án tác động đến việc thực thi dự án vì sản phẩm của dự án được tạo ra trong quá trình này.

**Các kỹ năng quan trọng để thực thi kế hoạch dự án:**

* Các kỹ năng quản lý tổng quát như kỹ năng lãnh đạo, giao tiếp, và chính trị.
* Kỹ năng về sản phẩm và kiến thức dùng các công cụ và kỹ thuật chuyên dụng.

**Các công cụ và kỹ thuật thực thi dự án:**

* Hệ giao việc (Work Authorization System): Là một phương pháp bảo đảm con người đủ điều kiện làm việc đúng lúc và đúng trình tự.
* Họp đánh giá tình trạng (Status review meetings): Các buổi họp thường kỳ để trao đổi thông tin về dự án.
* Phần mềm quản lý dự án (Project Management Software): Phần mềm đặc biệt hỗ trợ quản lý các dự án.

#### 11.2.3 Điều khiển thay đổi tích hợp

Điều khiển thay đổi tích hợp gồm nhận diện, đánh giá, và quản lý những thay đổi trong suốt chu trình sống của dự án. Ba mục tiêu của thực hiện thay đổi:

* Tác động đến các yếu tố tạo ra sự thay đổi để bảo đảm có lợi.
* Xác định những thay đổi đã xảy ra.
* Quản lý những thay đổi thực tế khi xảy ra.

**Điều khiển thay đổi đối với các dự án CNTT**

* Cách nhìn trước đây: Nhóm dự án cần nỗ lực làm đúng theo kế hoạch, đúng thời hạn và trong phạm vi ngân sách.
* Vấn đề: Các bên tham gia hiếm khi đồng ý ngay từ đầu về phạm vi của dự án cho rằng thời gian và chi phí dự án là không chính xác.
* Cách nhìn hiện đại: Quản lý dự án là một quá trình giao tiếp và thỏa thuận liên tục.
* Giải pháp: Thay đổi thường có lợi, và nhóm dự án cần lập kế hoạch cho điều này.

**Hệ điều khiển thay đổi:**

* Một quy trình mang tính hình thức mô tả các tài liệu dự án có thể được thay đổi khi nào và như thế nào
* Mô tả ai được phép thay đổi và thay đổi như thế nào
* Thường gồm bảng điều khiển thay đổi (CCB), quản trị cấu hình, và một quy trình truyền đạt sự thay đổi

**Ban điều khiển thay đổi(CCB = Change Controlling Board)**

* Một nhóm người chịu trách nghiệm và phê duyệt hoặc từ chối thay đổi của dự án
* CCB cung cấp những hướng dẫn để chuẩn bị yêu câu thay đổi, đánh giá yêu cầu thay đổi, và quản lý việc thực hiện những thay đổi được duyệt.
* Gồm các bên tham gia của toàn công ty

**Thay đổi đúng lúc**

* Một số CCB chỉ thỉnh thoảng mới gặp nhau, vì thế những thay đổi có thể xảy ra và quá lâu.
* Một số công ty có chính sách cho những thay đổi nhạy cảm về thời gian:
  + Chính sách 48 giờ cho phép các thành viên nhóm dự án quyết định, sau đó họ có 48 giờ để chờ phê duyệt của lãnh đạo cấp cao
  + Đưa những thay đổi xuống mức thấp nhất có thể được, nhưng phải thông báo cho mọi người

**Quản trị cấu hình**

* Bảo đảm sản phẩm và mô tả về sản phẩm là đúng và đầy đủ.
* Tập trung vào quản lý công nghệ, bằng cách xác định và điều khiển các đặc trưng chức năng và vật lý của sản phẩm.
* Các chuyên gia quản trị cấu hình và viết tài liệu về các yêu cầu của cấu hình, điều khiển thay đổi, lưu vào báo cáo những thay đổi, và kiểm tra sản phẩm xem có phù hợp với yêu cầu hay không.

**11.3 Tích hợp trong dự án**