**Quản trị dự án phần mềm**

**Phần 1: khởi tạo dự án**

**--------------- --------------- --------------- ---------------**

**Bài 1: tìm hiểu về quản lý dự án**

**Quản lý dự án** là việc vận dụng kiến thức, kỹ năng, công cụ và kỹ thuật vào các hoạt động dự án để đáp ứng các yêu cầu của dự án

Kiến thức: là một lĩnh vực cụ thể, được học thông qua giáo dục

Kỹ năng: là các khả năng chuyên biệt mà chúng ta có thể làm tốt, có thể do bẩm sinh hoặc nhờ đạo tạo, luyện tập

Công cụ: là thiết bị, có thể là phần mềm hoặc phần cứng để thực hiện một chức năng xác định

Kỹ thuật: là cách để thực hiện một công việc xác định

**Vì sao cần quản lý dự án**

Trước tiên chúng ta phải hiểu thế nào là một dự án, một dự án là một hoạt động tạm thời, được sự đồng thuận, lên kế hoạch và thực thi để đạt được mục tiêu xác định. Có một số điều cần chú ý:

* **Thời gian:** là một hoạt động tạm thời, chúng ta sẽ có thời điểm bắt đầu và kết thúc
* **Mục tiêu:** sản phẩm đầu ra của mỗi dự án
* **Chi phí:** là nguồn tài nguyên được phân bổ để thực hiện mục tiêu của dự án
* **Phạm vi dự án:** là mục tiêu của dự án và công việc phải làm để đạt được mục tiêu đó. Hãy nhớ rằng phạm vi dự án là duy nhất, dù đầu ra có thể giống nhau, nếu phạm vi giống nhau thì đó không phải là một dự án. Đây chính là điểm để phân biệt dự án với các công việc khác

Ba yếu tố ràng buộc của dự án là **thời gian, mục tiêu** và **chi phí.** Chỉ cần một trong 3 yếu tố này thay đổi, 2 yếu tố còn lại sẽ ảnh hưởng theo.

Như vậy một dự án được coi là tối ưu khi mà dự án đó đạt được mục tiêu đề ra với 2 yếu tố chi phí và thời gian là nhỏ nhất. Đó là lý do chúng ta cần quản lý dự án để điều chỉnh các yếu tố theo từng trường hợp cụ thể.

**Dự án bắt đầu từ đâu và cách lựa chọn dự án**

Có một vài yếu tố khiến các doanh nghiệp bắt đầu một dự án và các yếu tốt này đều ảnh hưởng đến chiến lược của công ty hay tổ chức

* Nhu cầu thị trường: khi cty cần phát triển sản phẩm để đáp ứng nhu cầu của khách hàng hoặc bắt kịp đối thủ cạnh tranh
* Nhu cầu kinh doanh: các cty cần giảm chi phí, tối ưu quy trình … để tồn tại được trong thị trường
* Tiến bộ công nghệ
* Nhu cầu xã hội
* Tác động sinh thái

Khi một mục tiêu hoặc một yêu cầu được đưa ra, dự án chính là công cụ để hoàn thành. Nhưng không phải mọi dự án được đề xuất đều được thông qua, người quản lý sẽ lựa chọn mức độ ưu tiên cho dự án dựa trên:

* Sự khẩn cấp
* Giá trị mà cty quan tâm nhất, bao gồm cả giá trị tài chính và khác tài chính
* Lợi ích đem lại cho doanh nghiệp
* Sự cân xứng đối với chiến lược kinh doanh
* Thời gian và nhân sách

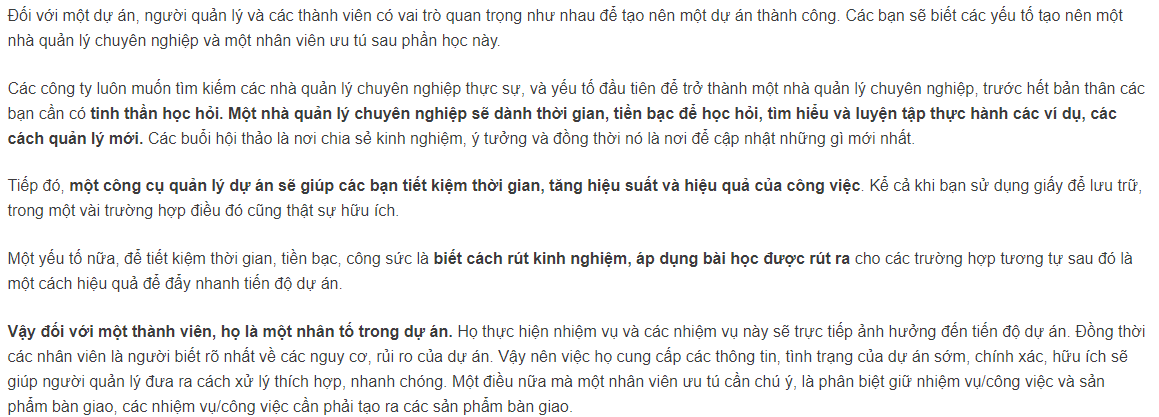
**Quản lý dự án là ai và cam kết của quản lý dự án**

Người quản lý dự án là người chịu trách nhiệm với sự thành công của dự án. Chịu trách nhiệm ở đây là cần phải “Đảm bảo được kết quả”. Họ không chỉ chịu trách nhiệm việc của họ mà còn cả công việc của những thành viên khác. Do vậy các nhà quản lý phải có tầm nhìn, phát hiện ra vấn đề của dự án để có hướng giải quyết sớm, giúp đỡ đồng nghiệp vượt qua khó khăn, hỗ trợ công việc hàng ngày của người khác.

Các nhà quản lý bị ràng buộc bởi 3 yếu tố đã nêu nhưng vẫn phải đáp ứng được yêu cầu, do đó nhiệm vụ của họ:

* Đánh giá được tính thực tế của các ràng buộc và thương lượng với người đề nghị dự án để điều chỉnh các ràng buộc nếu cần thiết
* Tối ưu thời gian và chi phí để hoàn thành mục tiêu

**Vai trò của các bên để có một dự án thành công**

****

**10 trách nhiệm hàng đầu của nhà quản lý dự án**

1. Email: cần kiểm tra hòm thư hàng ngày, gửi và phản hồi email.
2. Call: thực hiện các cuộc trao đổi, giữ liên lạc để nắm rõ yêu cầu, trạng thái công việc.
3. Meetings: thường xuyên sẽ có các buổi họp với nhóm, với đối tác, với giám đốc.
4. Dashboard (bảng công việc): là cách thể hiện trạng thái của một dự án dưới dạng hình ảnh.
5. Daily Project Status (tình trạng dự án hàng ngày): những công việc cần hoàn thành trong ngày, những cột mốc của dự án. Giúp các nhà quản lý theo dõi liệu công việc có tiến triển và theo đúng lịch hay không
6. Team (nhóm): kiểm tra tiến độ của thành viên nhóm, trao đổi để giải quyết trở ngại các thành viên đang gặp phải (nếu có)
7. Issues, risks, changes (Các vấn đề, rủi ro, thay đổi): đảm bảo mọi vấn đề, rủi ro, thay đổi phát sinh đều được ghi chú đầy đủ. Các vấn đề này sẽ được đưa ra xử lý trong một thời hạn nhất định phải hoàn thành. Ở khía cạnh khác, các ghi chú cụ thể sẽ giúp việc giải quyết các trường hợp tương tự sau này nhanh hơn.
8. Timesheets: thời gian làm việc của mọi người, giúp định lượng thời gian hoàn thành dự án
9. Daily Checklist: Danh sách các công việc cần hoàn thành vào cuối ngày
10. Budget (Ngân sách): Dự trù chi phí cho một dự án

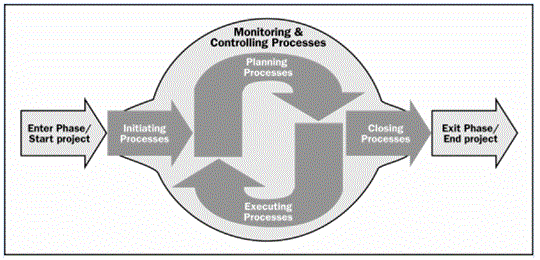
**Những kỹ năng và kiến thức cần có ở quản lý dự án**

Một nhà quản lý dự án cần biết quản lý công việc của bản thân cũng như những người khác để đảm bảo hoàn thành tiến độ của dự án. Quan trọng hơn họ phải thành công trong việc kết nối tất cả mọi người, từ những nhân viên mới đến những trưởng bộ phận hay quản lý cấp cao hơn … Có 3 kỹ năng chính giúp các nhà quản lý làm được điều đó:

1. Kỹ năng và kiến thức về kỹ thuật
   1. Nắm được 3 ràng buộc trong quản lý dự án
   2. Hiểu lý thuyết và 5 giai đoạn vòng đời dự án
   3. Áp dụng được công cụ và tài liệu vào quản lý dự án
   4. Quản lý cá nhân: kỹ năng sắp xếp công việc bản thân
   5. Quản lý công việc: chia nhỏ các công việc thành các đầu việc nhỏ hơn và cố hoàn thành chúng
   6. Tư duy phản biện: khả năng lọc thông tin hữu ích từ các thông tin khác
   7. Sử dụng được các phần mềm, công cụ cơ bản
2. Kỹ năng mềm:
   1. Giao tiếp
   2. Quản lý thành viên
   3. Kỹ năng lãnh đạo
   4. Kỹ năng xã hội
3. Kỹ năng chuyên môn về lĩnh vực: người quản lý dự án cần có kinh nghiệm trong ngành họ quản lý
   1. Kinh nghiệm sẽ giúp họ lên kế hoạch tốt hơn, dự đoán trước được rủi ro, giao tiếp với mọi người tốt hơn nhưng kinh nghiệm không đảm bảo sự thành công của dự án, tuy nhiên nếu đó là kinh nghiệm quản lý thì sẽ khác

**Các nhóm quy trình quản lý dự án**

Một Quy trình là môjt chuỗi các hành động hướng về một kết quẩ nhất định



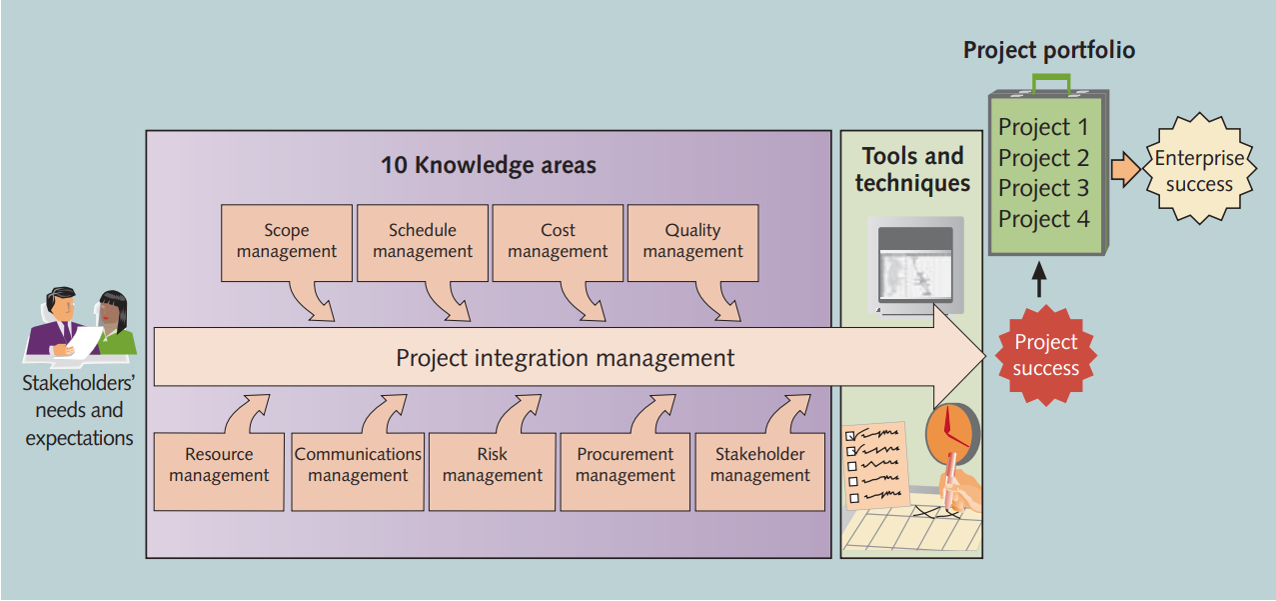
1. **Khởi tạo quy trình:** bao gồm xác định và cho phép một dự án hay một giai đoạn của dự án diễn ra, quy trình này diễn ra trong từng giai đoạn của dự án.
2. **Lập kế hoạch cho quy trình (planning processes):** đưa ra và duy trì một kế hoạch khả thi để đảm bảo dự án đáp ứng nhu cầu của tổ chức. Các dự án bao gồm nhiều kế hoạch, ví dụ kế hoạch quản lý phạm vi, quản lý lịch trình … Để tính toán các điều kiện thay đổi trong dự án và trong tổ chức, các nhóm dự án thường phải sửa đổi các kế hoạch trong mỗi giai đoạn của vòng đời dự án
3. **Thực thi các quy trình (executing processes):** bao gồm phối hợp nhân lực và nguồn lực để thực hiện các kế hoạch khác nhau và tạo ra sản phẩm
4. **Giám sát và kiểm soát quy trình (monitoring and controlling processes):** bao gồm thường xuyên đo lường và giám sát tiến độ để đảm bảo rằng nhóm dự án đáp ứng các mục tiêu của dự án. Người quản lý và các members theo dõi và so sánh tiến độ với kế hoạch và có biện pháp khắc phục khi cần thiết. Một quy trình giám sát và kiểm soát thường gặp là báo cáo hiệu suất, trong đó các bên liên quan của dự án có thể xác định những thay đổi cần thiết để giữ dự án đi đúng hướng
5. **Kết thúc quy trình (closing processes):** bao gồm chính thức chấp thuận giai đoạn dự án hoặc cả dự án và kết thúc nó một cách hiệu quả. Các hoạt động hành chính thường được tham gia vào nhóm quy trình này, chẳng hạn lưu trữ các tệp dự án, đóng hợp đồng, ghi lại các bài học kinh nghiệm và nhận bàn giao lại công việc đã hoàn thành cũng là một phần của giai đoạn dự án

**Khuôn khổ quản lý dự án**

Chúng ta sẽ có 4 lĩnh vực kiến thức cốt lõi và 5 lĩnh vực kiến thức bổ sung

Lĩnh vực kiến thức cốt lõi dẫn đến các mục tiêu vụ thể

Năm lĩnh vực kiến thức bổ sung là phương tiện để đạt được các mục tiêu của dự án



**--------------- --------------- --------------- --------------- --------------- ---------------**

**Bài 2: quản lý dự án CNTT**

Vòng đời của dự án phát triển phần mềm có thể được tách thành các giai đoạn như sau:

* Khởi đầu: tập trung vào việc thu thập các yêu cầu và quản lý hợp đồng
* Định nghĩa: chủ yếu bao gồm đàm phán hợp đồng và phân tích các yêu cầu
* Giải pháp: thiết kế phần mềm (bao gồm kiến trúc, kỹ thuật, chi tiết và thiết kế CSDL … )
* Xây dựng: phát triển phần mềm, bao gồm lập trình, kiểm thử theo đơn vị, rà soát, kiểm tra hệ thống …
* Chuyển đổi: chuyển sản phẩm dự án cho khách hàng để kiểm thử trước khi bàn giao cho người dùng
* Kết thúc: bàn giao và đóng dự án

Đối với các dự án bảo trì, các giao Đoạn định nghĩa, Giái pháp và Xây dựng được hợp nhất với giai đoạn bảo gì. Trong giai đoạn này nhóm dự án sẽ nhận các lỗi phần mềm cũng như thay đổi đổi hoặc các yêu cầu hỗ trợ xử lý các yêu cầu đó.

**Cách trở thành quản lý dự án CNTT**

Một người quản lý dự án CNTT có thể là một người xuất than từ ngành CNTT hoặc cũng có thể không phải. Tuy nhiên họ cần đáp ứng các yêu cầu của công việc như:

* Giám sát quy trình, lập kế hoạch, thực thi phân quyền và có trách nhiệm
* Có khả năng về quản lý và hiểu biết công nghệ
* Có thể phân tích thông tin
* Khả năng giao tiếp, tuyền đạt thông tin tốt
* Xác định vai trò của thành viên, giải quyết các vấn đề phát sinh
* Có hiểu biết nhất định về các công cụ quản lý dự án

**--------------- --------------- --------------- --------------- --------------- ---------------**

**Bài 3: các giai đoạn của dự án & bắt đầu dự án**

Chúng ta đã biết mỗi dự án là duy nhất với mục tiêu, thời gian và chi phí riêng, và người quản lý sẽ chịu trách nhiệm lãnh đạo nhóm dự án để đạt được các mục tiêu của dự án

Tuy nhiên các dự án phát triển từ đầu 🡺 cuối theo một tiêu chuẩn chung, PMI (viện quản lý dự án) đã xác định 5 nhóm quy trình quản lý dự án:

1. Nhóm quy trình khởi tạo
   1. Xác định mục tiêu tổng thể, ngân sách và khung thời gian
   2. Đầu ra của quá trình này là đề án kinh doanh dự án, chính thức cho phép ra đời một dự án và lựa chọn người quản lý dự án
2. Nhóm quy trình lập kế hoạch:
   1. Đây là quy trình mà người quản lý dự án thiết lập phạm vi của dự án, tinh chỉnh các mục tiêu, ước tính và xác định các nguồn lực và rủi ro. Đầu ra của quy trình này là kế hoạch quản lý dự án, bao gồm:
      1. Phạm vi dự án
      2. Các hoạt động cần thực hiện để tạo ra sản phẩm của dự án
      3. Lịch trình và thời gian cho từng hoạt động
      4. Ngân sách bắt buộc
   2. Các kế hoạch phải toàn diện, chi tiết và thực tế
3. Nhóm quy trình thực hiện:
   1. Là quy trình được thực hiện bởi nhóm dự án để tạo ra các sản phẩm có thể đáp ứng được yêu cầu của dự án
4. Nhóm quy trình giám sát và kiểm soát:
   1. Chạy song song với thực thi.
   2. Người QLDA sẽ theo dõi tiến độ, khung thời gian, ngân sách các hoạt động được đề cập trong kế hoạch dự án
   3. Nếu có sự chậm trễ hoặc khoảng trống, QLDA sẽ phải xác định và thực hiện khắc phục
5. Nhóm quy trình đóng dự án:
   1. Giai đoạn mà QLDA chính thức hoàn thành dự án sau khi nhận được phê duyệt chính thức và quyết định kết thúc từ nhà tài trợ hoặc cấp trên
   2. Thảo luận với nhóm dự án và các bên liên quan để rút kinh nghiệm

**Giai đoạn khởi động là gì? Xác định mục tiêu dự án**

Giai đoạn này bắt đầu bằng một ý tưởng hoặc một nhu cầu mà tổ chức cần đến. Người xác định nhu cầu đó chính là các nhà đầu tư hoặc nhà tài trợ của dự án. Trách nhiệm của họ là xác định tính khả thi của dự án và lựa chọn oa PM cho đự án

**Một dự án**

* Là một nỗ lực tạm thời trên cơ sở được thống nhất, lên kế hoạch và thực thi để đạt được mục tiêu cụ thể
* Xuất phát từ nhu cầu, ví dụ như nhu cầu thị trường, nhu cầu tổ chức …
* Đem lại lợi ích cho tổ chức
* Phù hợp với các chiến lược của tổ chức

**Nhà tài trợ dự án**

* Chỉ ra nhu cầu
* Quyết định tính khả thi
* Xác định các nguồn lực sẵn có
* Xác định rằng dự án sẽ đem lại kết quả như mong đợi
* Chỉ định PM

**Chúng ta có thể có mục tiêu phải hoàn thành, nhưng phải đặt câu hỏi: vậy có cần một dự án để hoàn thành mục tiêu đo hay không?**

**Đề án kinh doanh gồm những gì**

Ban lãnh đạo sẽ xem xét và phê duyệt dự án dựa vào việc dự án đó có xứng đáng với thời gian và nguồn lực hay không dựa vào bản đề xuất kinh doanh của bạn. Bản đề xuất cần:

* Giải thích mục tiêu của dự án sẽ đem lại lợi ích như thế nào?
* Tính toán chi phí và nguồn lực cần dùng

Đề án KD:

* Liệt kê được rõ các mục tiêu của dự án và giải thích kỹ các mục tiêu của dự án đem lại lợi ích gì
* Nghiên cứu tiềm năng mức độ khả thi để chứng minh dự án đáng giá với thời gian và tài nguyên của tổ chức (cần tính toán được chi phí, nguồn lực cần dùng)
* Do nhà tài trợ dự án và lãnh đạo cao cấp chuẩn bị. sau khi được chấp thuận, dự án sẽ chính thức được khởi động

**Nghiên cứu tính khả thi**

Là một bài đánh giá mức độ thực tế của kế hoạch, được thực hiện sau khi cí đề án KD

**Cách thực hiện:**

* Phân tích để xác định tính khả thi
* Chuẩn bị báo cáo kết quả hoạt động kinh doanh
* Điều tra thị trường
* Lập KHKD
* Rà soát và phân tích các số liệu đã có để đảm bảo được tỉ lệ hoàn vốn

**Báo cáo tính khả thi cần đảm bảo các nội dung:**

* Mô tả về sản phẩm, dịch vụ
* Loại thị trường và khả năng tiếp cận thị trường sản phẩm
* Các chiến lược KD sẽ sử dụng
* Cấu trúc rõ tổ chức, nhân sự
* Lịch trình, cột mốc của dự án
* Các vấn đề tài chính
* Đề xuất về nguồn lực, tài chính

**Xác định các bên liên quan**

Các bên liên quan của dự án là các cá nhân, nhóm hoặc tổ chức có thể ảnh hưởng, bị ảnh hưởng hoặc nhận thấy bản thân bị ảnh hưởng bởi quyết định, hoạt động hoặc kết quẩ dự án. Các bên liên quan có thể là nội bộ của tổ chức hoặc ở ngoài tổ chức.

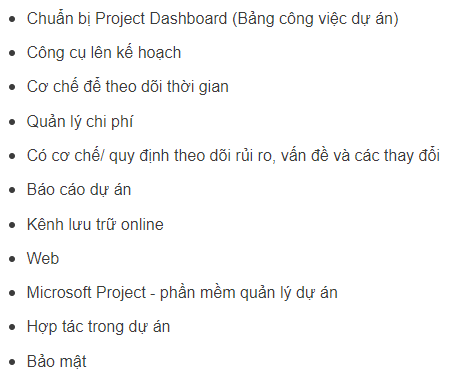
* Các bên liên quan nội bộ thường là nhà tài trợ dự án, nhân viên hỗ trợ và khách hàng nội bộ của dự án. Các bên liên quan nội bộ khác bao gồm quản ký cấp cao, các nha quản lý chức năng khác và các nhà quản lý dưn án khác vì tổ chức có nguồn lực hạn chế
* Các bên liên quan từ ngoài tổ chức bao gồm các khách hàng dự án, các đối thủ cạnh tranh, nhà cung cấp và các nhóm bên ngoài khác có khả năng tham gia vào dự án hoặc bị ảnh hưởng bởi nó, có thể là các quan chức chính phủ và các công dân có liên quan.

Để ghi lại thông tin cơ bản về các bên liên quan của dự án ta có thể sử dụng một phương pháp đơn giản là tạo một bản ghi chép bên liên quan. Tài liệu này có thể có nhiều hình thức khác nhau và bao gồm các thông tin:

* Thông tin nhận dạng
* Thông tin đánh giá
* Phân loại các bên liên quan

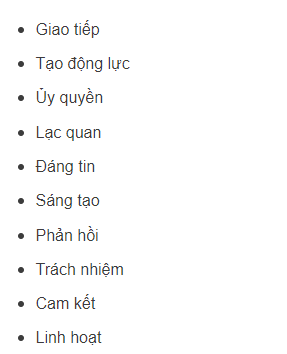
**Chuẩn bị trước khi bắt đầu dự án**

Có 11 yếu tố mà nhà quản lý cần chuẩn bị trước khi bắt đầu dự án

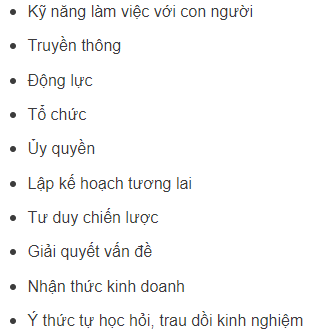


**Lãnh đạo và quản lý**

**10 kỹ năng lãnh đạo hàng đầu:**

****

**10 kỹ năng quản lý hàng đầu:**

****