# Lập lịch trình thực hiện dự án

1. Để lập được lịch trình phải
   1. chọn 1 mô hình thích hợp với dự án.
   2. Liệt kê các công việc của dự án phải thực hiện
   3. Đánh giá , ước lượng các công việc để xác định số lượng người và thời hạn thực hiện
   4. Gán trách nhiệm cá nhân cho mỗi công việc
2. Người thực hiện : quản trị dự án
3. Tại sao lập lịch trình lại quan trọng
   1. Trong 1 dự án hệ thống thông tin có nhiều công việc có thể thực hiện độc lập , song song lẫn nhau hoặc phụ thuộc lẫn nhau do đó sẽ rất khó để quản lý được dự án nếu không có 1 lịch trình
4. Sản phẩm của quá trình này là 1 bản lịch trình mô tả các công việc và các thông tin liên quan cần được thực hiện trong dự án
5. 1 lịch trình cần các thông tin sau :
   1. Mô tả công việc
   2. Ngày bắt đầu , ngày kết thúc
   3. Người thực hiện
   4. Kết quả của công việc
6. Cần chọn 1 mô hình cần thực hiện ( theo 1 quy trình )

# Quy trình phát triển

1. Quy trình phát triển dự án hệ thống thông tin là gì ?
   1. Là các bước/phương pháp phát triển hay sản xuất ra sản phẩm phần mềm
   2. Trong 1 quy trình gồm các thành phần :
      1. Thủ tục
      2. Hướng dẫn công việc
      3. Biểu mẫu
      4. Danh sách kiểm tra
      5. Công cụ hỗ trợ
   3. Các công việc chính :
      1. Đặc tả yêu cầu
      2. Phát triển phần mềm
      3. Kiểm thử phần mềm
      4. Hiệu chỉnh phần mềm
      5. Cài đặt triển khai
2. Các mô hình phát triển
   1. Mô hình 1 phiên bản : là mô hình khi kết thúc quá trình chỉ xây dựng nên 1 phiên bản của phần mềm / hệ thống
      1. Mô hình thác nước :
         1. Mô hình thác nước là 1 mô hình đưa ra 1 trình tự các bước phát triển , triển khai 1 dự án phần mềm , bắt đầu từ quá trình khảo sát trải qua các bước phân tích , thiết kế , lập trình , kiểm thử và hỗ trợ , bảo trình
         2. Các bước : đầu ra của giai đoạn trước là đầu vào của giai đoạn sau
         3. Giai đoạn 1 : khảo sát
            1. Trong giai đoạn này nhóm dự án làm việc với khách hàng để xác định chi tiết các yêu cầu đối với dự án . Xây dựng tài liệu yêu cầu người sử dụng . Trong tài liệu này cần mô tả quy trình hoạt động, mô tả chi tiết từng yêu cầu đối với hệ thống , các ràng buộc , hạn chế và các yêu cầu khác ,….
            2. Tài liệu URD thường là căn cứ để nghiệm thu dự án
            3. Người thực hiện khảo sát yêu cần hệ thống cần có người có kinh nghiệm
         4. Giai đoạn 2 : phân tích thiết kế hệ thống
            1. Dựa trên tài liệu URD , nhóm dự án xây dựng 2 tài liệu :

Tài liệu thiết kế cơ sở dữ liệu : mô tả chi tiết các bản dữ liệu , sơ đồ quan hệ giữa các bảng dữ liệu ( lược đồ quan hệ )

Tài liệu thiết kế chức năng : trong đó mô tả chi tiết từng chức năng , giao diện của chức năng , quy trình của chức năng , các bảng dữ liệu liêu quan đến chức năng đó , cac ràng buộc về mặt nghiệp vụ nếu có

* + - 1. Giai đoạn 3 : lập trình , xây dự hệ thống
      2. Giai đoạn 4 : kiểm thử
         1. Chạy chương trình , kiểm tra chương trình có đúng yêu cầu hay không
         2. Sau quá trình kiểm thử , hiệu chỉnh hệ thống
      3. Giai đoạn 5 : Cài đặt triển khai hệ thống
      4. Giai đoạn 6 : bảo hành, bảo trì
      5. Ưu điểm của mô hình :
         1. Đây là mô hình được sử dụng lâu đời và rộng rãi nhất , các bước trong quy trình rõ ràng và nối tiếp nhau . Do đó dễ hiểu và dễ sử dụng
      6. Nhược điểm :
         1. Mô hình này đòi hỏi các yêu cầu của hệ thống phải được xác định rõ ngay từ đầu
         2. Người sử dụng không được tham gia vào quá trình thiết kế và phát triển của hệ thống
         3. Do đó mô hình này chỉ nên sử dụng với đội dự án có nhiều kinh nghiệm và khách hàng có yêu cầu rõ ràng ngay từ đầu
         4. Để hạn chế nhược điểm cần cho khách hàng tham gia vào quá trình thiết kế và xây dựng hệ thống , khi thiết kế xong hệ thống nhóm dự án và khách hàng nên thống nhất được trước khi lập trình
      7. Mô hình mẫu : bắt đầu dự trên các yêu cầu của khách hàng , nhóm dự án bắt đầu thiết kế nhanh các mẫu để giúp khách hàng sớm hình dung ra cách hoạt động . từ đó giúp cho việc thu thập yêu cầu rõ và dễ dàng hơn
         1. Ưu điểm

Mô hình này sẽ giúp người dùng sớm hình dung ra các chức năng của hệ thống

Cải thiện khả năng giao tiếp giữa khác hàng và nhóm dự án

* + - * 1. Nhược điểm :

Vì các mẫu thường thiết kế nhanh nên không truyền tải được các chức năng của hệ thống .

Thiếu sự phân tích đánh giá 1 cách cẩn thận các khía cạnh liên quan

* + 1. Mô hình chữ V
  1. Mô hình nhiều phiên bản : là mô hình trong quá trình sản xuất ra nhiều phiên bản của phẩn mềm / hệ thống
     1. Mô hình tiến hóa và tăng trưởng :
        + 1. Nhóm dự án làm việc cùng khách hàng để tìm hiểu các yêu cầu của họ . đối với yêu cầu nào rõ ràng sẽ tiến hành xây dựng ngay sau đó sẽ thêm dần chức năng dự theo đề nghị của khách hàng
          2. Trong mô hình tăng trưởng 1 hệ thống sẽ được chia tách thành nhiều hệ thống con . nhóm dự án sẽ tiến hành xây dự hệ thống con . Mỗi hệ thống con áp dụng mô hình thác đổ
          3. Ưu điểm : rút ngắn thời gian chờ đợi của khách hàng , tăng chất lượng của hệ thống , giảm bớt các yêu cầu không cần thiết
          4. Nhược điểm : không phải hệ thống nào cũng có thể phân chia thành hệ thống con và làm từng phần . Nếu làm không tốt trong giai đoạn phân tách hệ thống sẽ gây xung đột phần mềm . Áp dụng cho dự án có đội ngũ phát triển quen thuộc với lĩnh vực của dự án và có nhiều kinh nghiệm