**QUY TRÌNH PHÁT TRIỂN PHẦN MỀM RUP (RATIONAL UNIFIED PROCESS)**

**Tổng quan**

**Quy trình phát triển phần mềm** là một cấu trúc bao gồm tập hợp các thao tác và các kết quả tương quan sử dụng trong việc phát triển để sản xuất ra một sản phẩm phần mềm.

Có 4 thao tác là nền tảng của hầu hết các quy trình phần mềm là:

-Đặc tả phần mềm: Các chức năng của phần mềm và điều kiện để nó hoạt động phải được định nghĩa.

-Sự phát triển phần mềm: Để phần mềm đạt được đặc tả thì phải có quy trình phát triển này.

-Đánh giá phần mềm: Phần mềm phải được đánh giá để chắc chắn rằng nó làm những gì mà khách hàng muốn.

-Sự tiến hóa của phần mềm: Phần mềm phải tiến hóa để thỏa mãn sự thay đổi các yêu cầu của khách hàng.

**Các mô hình phát triển sản phẩm phần mềm**

-Mô hình thác nước

-Mô hình phát triển tiến hoá

-Mô hình xoắn ốc Boehm

-Các quy trình linh hoạt

**Khái niệm**

Quy trình RUP (Rational Unified Process)

RUP (Rational Unified Process) là framework qui trình phát triển phần mềm mang tính lặp được tạo bởi Công ty Rational Software (được IBM mua năm 2003). IBM Rational Method Composer (RMC) được tích hợp vào RUP với mục đích có thể chỉnh sửa qui trình theo mục đích riêng (customization).

Qui trình bao gồm bốn giai đoạn chính và đan xen nhiều dòng hoạt động (activity flow) như là: Mô hình hoá nghiệp vụ, phân tích yêu cầu, phân tích và thiết kế, cài đặt, thử nghiệm triển khai, …Mỗi giai đoạn được hình thành từ những bước lặp (iteration).

**Các Giai đoạn và các vòng lặp trong vòng đời phát triển (Phases and Iterations)**

Mỗi vòng đời phần mềm được chia thành nhiều vòng (cycles), mỗi vòng (cycle) làm việc trên một phiên bản mới của sản phẩm. RUP chia 1 vòng phát triền (development cycle) thành 4 giai đoạn (phase) liên tiếp: Inception phase, Elaboration phase, Construction phase, Transition phase.

**Gồm 4 giai đoạn:**

**1. Khởi đầu (Inception)**

Giai đoạn thu thập thông tin (thực tế thiết kế và sản xuất) nhằm đặt ra mục đích và tầm mức của Dự án phần mềm:

· Phạm vi dự án, yêu cầu người dùng và ràng buộc

· Yêu cầu nghiệp vụ, rủi ro, kế hoạch dự án (phân công, chi phí)

· Phác thảo kiến trúc (chi phí, lịch, tài nguyên)

· Cấu hình môi trýờng làm việc, công cụ

**2. Dự thảo chi tiết (Elaboration)**

Phân tích, đánh giá các thông tin thu thập được nhằm xác định cụ thể, chính thức:

· Tầm mức dự án (project’s scope), các yêu cầu của dự án (project’s requirements), các điều kiện để dự án được xem là hoàn thành (project’s acceptance criteria).

· Các tính năng của dự án (project’s features), tính năng nào quan trọng (critical criteria), những rủi ro, mạo hiểm (potential risk)

· Chi tiết thực tế sản xuất (business specification) được dẫn đến xây dựng chi tiết về thiết kế phần mềm (design specification), xây dựng dự thảo cho kiến trúc phần mềm (software architecture), chọn thành phần (component).

· Những công việc hỗ trợ: thiết lập mạng, phần cứng, phần mềm, chuẩn bị quy trình, công cụ (CASE)

**3. Thực hiện xây dựng (Construction):** chủ yếu là bàn về kiến trúc trúc phần mềm

Quản lý tiến trình tạo sản phẩm đảm bảo năng suất, chất lượng. Quy trình thực hiện như tạo use case diagram, cài đặt môi trường phần mềm.

Kế hoạch triển khai ứng dụng, người dùng

**4. Chuyển giao (Transition)**

Kiểm tra sản phẩm

Xuất xưởng, thu thập phản hồi

Hỗ trợ hiệu chỉnh

Kế hoạch cải tiến

Phân phối