**BẢN KẾ HOẠCH QUẢN LÝ CẤU HÌNH**

project Tiếng Việt Lớp 7

**https://tiengvietlop7.googlecode.com**

**MỤC LỤC**

ĐỀ ÁN QUẢN LÝ THƯ VIỆN 1

1. CÁC PHA PHÁT TRIỂN ĐỀ ÁN 1

1.1. Lên kế hoạch 1

1.2. Phân tích yêu cầu 1

1.3. Thiết kế 1

1.4. Cài đặt 1

1.5. Kiểm thử 2

2. TIẾN TRÌNH QUẢN LÝ CÁC MẪU CẤU HÌNH 2

2.1. Thông tin cần quản lý 2

2.2. Các bước thực hiện 2

BẢNG KẾ HOẠCH QUẢN LÝ CẤU HÌNH 3

1. GIỚI THIỆU 3

2. TỪ VÀ THUẬT NGỮ 3

3. QUẢN LÝ 4

3.1. Tổ chức 4

3.2. Trách nhiệm 4

4. HOẠT ĐỘNG 5

4.1. Định danh cấu hình 5

4.2. Quản lý cấu hình – Configuration control 6

4.3. Báo cáo trạng thái cấu hình 7

4.4. Thanh tra cấu hình và review 7

5. CÔNG CỤ 8

6. PHỤ LỤC 9

6.1. Bảng ký hiệu loại cấu hình 9

# ĐỀ ÁN QUẢN LÝ THƯ VIỆN

# CÁC PHA PHÁT TRIỂN ĐỀ ÁN

## Lên kế hoạch

Là quá trình tìm hiều sơ lược về đối tượng sẽ sử dụng phần mềm quản lý thư viện. Chức năng chính của phần mềm dùng để làm gì? Lựa chọn qui trình nào để phát triển phần mềm? Lên kế hoạch cho việc phát triển phần mềm.

Mẫu cấu hình trong pha này là:

* Project Plan
* SOW
* WBS

## Phân tích yêu cầu

Là quá trình thu thập yêu cầu chức năng và yêu cầu phi chức năng cho phần mềm quản lý thư viện. Chi tiết tài liệu trong pha này có thể tham khảo trong file Requirement.docx. Kết thúc pha này, các mẫu cấu hình cần có như sau:

* Bảng đặc tả yêu cầu người dùng
* Bảng đặc tả yêu cầu phần mềm
* Bảng đặc tả yêu cầu phần cứng

## Thiết kế

Là quá trình thiết kế, xây dựng những lược đồ, những mô hình UML, các lớp xử lý, giao diện, và lớp truy cập vào cơ sở dữ liệu

Các mẫu cấu hình sẽ có sau pha này là:

* Use case
* Thiết kế kiến trúc hệ thống
* Bảng thiết kế sơ đồ lớp
* Bảng thiết kế cơ sở dữ liệu
* Đặc tả giao diện phần mềm
* Báo cáo tất cả các thiết kế

## Cài đặt

Pha này hiện thực hóa các bảng thiết kế từ pha thiết kế trước đó. Mỗi một lớp xử lý được viết trong một file mã nguồn riêng để dễ chỉnh sửa sau này.

Mẫu cấu hình sau pha này là:

* Các file mã nguồn chương trình
* Cở sở dữ liệu mẫu

## Kiểm thử

Pha này thực hiện việc tạo ra các test case cho chương trình. Sau khi mã nguồn được build, file chương trình sẽ được kiểm thử với các test case này, kết quả thu được sẽ được báo cáo lại cho quản lý, và tiến hành sửa lỗi (nếu có)

Mẫu cấu hình trong pha này là:

* Tài liệu chứa các test case.
* Dữ liệu kiểm thử
* Tài liệu kiểm thử
* Bảng báo cáo kết quả kiểm thử.

# TIẾN TRÌNH QUẢN LÝ CÁC MẪU CẤU HÌNH

## Thông tin cần quản lý

Những thông tin cần quản lý của một mẫu cấu hình bao gồm:

* Tên mẫu cấu hình
* Số phiên bản
* Trạng thái
* Ngày khởi tạo
* Nơi lưu trữ
* Người tạo ra
* Người chịu trách nhiệm

Mẫu cấu hình cần quản lý bao gồm những mẫu cấu hình về phần cứng và những mẫu cấu hình về phần mềm:

* Đối với mẫu cấu hình phần mềm: lưu trữ và định danh những mẫu cấu hình vào hệ thống thư mục. Lưu trữ vật lý (in ra các văn bản để lưu trữ) và lưu trữ điện tử (lưu trong thùng chứa)
* Đối với mẫu cấu hình phần cứng: ghi những thông tin về phần cứng như: tên cấu hình, số lượng, trạng thái… thành những tài liệu. Những tài liệu này là những mẫu cấu hình nên được lưu trữ như trên. Mẫu cấu hình phần cứng được lưu trữ vật lý tại kho chứa

## Các bước thực hiện

### Định danh các mẫu cấu hình

Gán cho mỗi mẫu cấu hình một định danh duy nhất. Việc gán định danh để giúp ta có thể phân biệt rõ ràng giữa các mẫu cấu hình khác nhau, xác định những đặc tính quan trọng của mỗi mẫu cấu hình. Tiêu chuẩn về định danh cho mẫu cấu hình như sau:

<mã dự án>\_<mã loại tài liệu>\_<R/A/B>\_<x>.<y>.<z>

Sau khi định danh các mẫu cấu hình thì ta xây dựng một hệ thống cây thư mục để quản lý. Xếp các mẫu cấu hình vào cây thư mục. Sau đó thiết lập hệ thống quản lý

### Thiết lập hệ thống quản lý cấu hình

Việc thiết lập hệ thống quản lý cấu hình giúp đảm bảo cho các mẫu cấu hình được lưu trữ an toàn, dể dàng lấy ra và phân phối. Hệ thống quản lý cấu hình được thiết lập như sau:

* Nơi lưu trữ (thùng chứa): đem toàn bộ cây thư mục lưu trữ tại google hosting
* Công cụ truy cập thùng chứa: TortoiseSVN
* Phân quyền truy cập thùng chứa, quyền quản lý thùng chứa
* Thiết lập các qui định, thủ tục để truy cập các mẫu cấu hình. Những thủ tục này được làm rõ ở những phần sau

### Qui định về việc thêm mới một mẫu cấu hình

Để thêm mới một mẫu cấu hình vào trong hệ thống thì thực hiện các bước sau:

* Viết đơn báo cáo yêu cầu về việc thêm mới một mẫu cấu hình
* Viết một văn bản chứa thông tin của mẫu cấu hình cần được thêm vào
* Tổ chức cuộc họp bàn giữa những thành viên có liên quan để ra quyết định chấp thuận hay không
* Sau khi chấp thuận thì mẫu cấu hình sẽ được chuyển cho thủ thư để thêm vào hệ thống quản lý
* Gửi thông báo về việc thêm một mẫu cấu hình cho các thành viên

🙡 🟅 🙣

# BẢNG KẾ HOẠCH QUẢN LÝ CẤU HÌNH

# GIỚI THIỆU

Bảng kế hoạch cấu hình này được viết ra để có cái nhìn tổng quan về cách thức quản lý cấu hình cho đề án “Quản lý thư viện” gồm các nội dung sau:

* Các tổ chức liên quan đến quá trình quản lý cấu hình.
* Vai tròcủa các tổ chức trên.
* Giới thiệu các hoạt động quản lý cấu hính và cách thức thực hiện.

Từ đó công ty có khả năng kiểm soát các phiên bản làm việc cho đề án, và nâng cao chất lượng làm việc nhóm cho các đề án.

# TỪ VÀ THUẬT NGỮ

* CM: Configuration manager – Người quản lý cấu hình
* PM: Project manager – Người quản trị dự án
* CCB: Configuration control board – Hội đồng quản lý cấu hình
* CR: Change request – Yêu cầu thay đổi
* QA: Quality assurance – Người đảm bảo chất lượng

# QUẢN LÝ

## Tổ chức

Configuration control board (CCB) là nhóm người chịu trách nhiệm đánh giá đề xuất thây đổi mẩu cấu hình và cấp phép cho sự thây đổi đó. Gồm các nhiệm vụ sau:

* Đánh giá đề xuất
* Tạo yêu cầu thay đổi phù hợp
* Theo dõi chặt chẽ đề xuất và yêu thay đổi tương ứng.
* Cung cấp ý kiến phản hồi với người đã đề xuất và stakeholders khác
* Kết hợp với PM hoặc những quản lý khác có liên quan

Trong CCB có một chairman, người có quyền đưa ra quyết định quan trọng liên quan đến lợi ích toàn công ty và quyết định đó không thể làm ngược lại. CCB bao gồm các thành viên như sau:

* CM
* Thủ thư
* PM
* QA
* Trưởng nhóm phát triển

## Trách nhiệm

**Vai trò của CCB:**

* Tiếp nhận CR, thêm thông tin để chỉ định CR đến nhóm phân tích thích hợp. Từ đó, tiến đến phê duyệt CR.
* Đưa kết quả phê duyệt CR đến với nhóm thi hành đúng kì hạn.
* Chịu trách nhiệm bảo đảm cho các thay đổi theo đúng yêu cầu thay đổi đã phê duyệt.

**Vai trò của CCB chair:**

* Triệu tập cuộc họp CCB
* Sắp xếp thời gian cuộc họp
* Chuẩn bị chương trình cho cuộc họp
* Điều phối cuộc họp.
* Tổ chức vai trò và nhân viên trong CCB
* Quản lý CR (tiếp nhận, sắp xếp, định danh và phân phối). Là người phê duyệt cuối cùng.

Chịu trách nhiệm bảo đảm cho các thay đổi theo đúng yêu cầu thay đổi đã phê duyệt.

# HOẠT ĐỘNG

## Định danh cấu hình

### Định danh mẫu cấu hình

Khi qua một baseline, các phiên bản làm việc sẽ được kiểm tra, nếu thỏa các tiêu chuẩn được định sẵn thì được chuyển thành mẫu cấu hình, các tiêu chuẩn đó là:

* Phiên bản làm việc phải được khảo sát theo đúng hình thức.
* Các lỗi nghiêm trọng trong quá trình khảo sát phiên bản làm việc phải được sữa chữa.
* Stakeholder đều phải duyệt qua tài liệu mô tả quá trình khảo sát.
* Phiên bản làm việc này cần phải được đặt trong nơi lưu trữ tương ứng trong thùng chứa, cùng với các tài liệu, tập tin liên quan khác.

Mẫu cấu hình mới được tạo ra này cần cung cấp các thông tin cần thiết cho nó dựa theo cấu trúc siêu dữ liệu, để đảm bảo tính duy nhất cho từng mẫu cấu hình. Các thông tin cần cung cấp bao gồm:

* Tên mẫu cấu hình
* Số phiên bản
* Trạng thái
* Ngày khởi tạo
* Nơi lưu trữ
* Người tạo ra
* Người chịu trách nhiệm

Các thông tin siêu dữ liệu cho mẫu cấu hình do CM quy định.

### Đặt tên mẫu cấu hình

Mẫu cấu hình phải được đặt tên theo định dạng sau đây, để dễ dàng quản lý, không nhầm lẫn giữa các mẫu cấu hình khác:

<mã đề án>\_<mã loại>\_<R|A|B>\_<x>.<y>.<z>

Trong đó:

|  |  |
| --- | --- |
| Ký hiệu | Ý nghĩa |
| <mã đề án> | Mã đề án mà mẫu cấu hình thuộc về, mã đề án được gán duy nhất cho từng đề án |
| <mã loại> | Mã loại mẫu cấu hình, viết theo chữ thường, ký hiệu mã loại tham khảo ở phần phụ lục 6.1. |
| <R|A|B> | R: release  A: alpha  B: beta |
| <x> | Baseline của mẫu cấu hình theo số thứ tự, bắt đầu từ 1. |
| <y> | Phiên bản thay đổi đáng kể của mẫu cấu hình, bắt đầu từ 0 |
| <z> | Phiên bản thay đổi không đáng kể của mẫu cấu hình, bắt đầu từ 0 |

Ví dụ về tên một mẫu cấu hình hợp lệ:

prjA001\_src\_r\_1.0.0: file mã nguồn của project có mã là prjA001, baseline đầu tiên, và là phiên bản đầu tiên.

### Lưu trữ và tiếp nhận mẫu cấu hình

Sử dụng google hosting làm nơi lưu trữ các mẫu cấu hình của đề án, với địa chỉ thùng chứa như sau:

*https://<tên\_đề\_án>.googlecode.com/svn/trunk/*

Thủ thư sẽ tiến hành backup dữ liệu mỗi ngày và archive toàn bộ dữ liệu ngay sau khi dự án kết thúc, dữ liệu sao lưu được lưu trữ tại server riêng.

Thủ thư tiếp nhận các mẫu cấu hình và metadata khi được CM chuyển giao và có trách nhiệm lưu trữ mẫu cấu hình vào nơi phù hợp trên thùng chứa.

## Quản lý cấu hình – Configuration control

### Yêu cầu thêm mới một mẫu cấu hình

Để thêm mới một mẫu cấu hình vào trong hệ thống thì thực hiện các bước sau:

* Viết đơn báo cáo yêu cầu về việc thêm mới một mẫu cấu hình
* Viết một văn bản chứa thông tin của mẫu cấu hình cần được thêm vào
* Tổ chức cuộc họp bàn giữa những thành viên có liên quan để ra quyết định chấp thuận hay không
* Sau khi chấp thuận thì mẫu cấu hình sẽ được chuyển cho thủ thư để thêm vào hệ thống quản lý
* Gửi thông báo về việc thêm một mẫu cấu hình cho các thành viên

### Yêu cầu thay đổi mẫu cấu hình

Muốn yêu cầu thay đổi một mẫu cấu hình, người yêu cầu cần thực hiện các bước sau:

* Viết đơn yêu cầu về việc thay đổi một mẫu cấu hình gồm: thay đổi mẫu cấu hình gì? Việc thay đổi ấy liên quan đến các mẫu cấu hình nào? Mức độ cấp thiết như thế nào? Và đệ trình đơn cho CM.
* CM có trách nhiệm xem xét thay đổi đó có nghiêm trọng hay không. Nếu không nghiêm trọng thì CM sẽ lưu yêu cầu thay đổi đó lại, và trực tiếp cho phép người yêu cầu thực hiện thay đổi băng cách ký tên vào đơn xin thay đổi đó. Nếu thay đổi đó mang tính nghiêm trọng thì CM sẽ thông báo với CCB để tổ chức cuộc họp bàn giữa những thành viên trong hội đồng và thành viên liên quan để ra quyết định chấp thuận thay đổi hay không.
* Sau khi chấp thuận thì mẫu cấu hình sẽ được thay đổi bởi người yêu cầu.
* Gửi thông báo về việc thay đổi mẫu cấu hình cho những người có liên quan

### Yêu cầu xóa một mẫu cấu hình

Để xoá một mẫu cấu hình bên trong hệ thống thì thực hiện các bước sau:

* Viết đơn yêu cầu về việc xoá một mẫu cấu hình, chứa thông tin của mẫu cấu hình cần xoá
* Tổ chức cuộc họp bàn giữa những thành viên có liên quan để ra quyết định chấp thuận hay không
* Sau khi chấp thuận thì mẫu cấu hình sẽ được thủ thư xoá khỏi hệ thống quản lý
* Gửi thông báo về việc xoá mẫu cấu hình cho những người có liên quan

## Báo cáo trạng thái cấu hình

Báo cáo trạng thái cấu hình là hoạt động bao gồm việc lưu trữ thông tin và báo cáo các thông tin cần thiết để việc quản lý cấu hình đạt hiệu quả. Các loại báo cáo bao gồm:

* Báo cáo trạng thái mẫu cấu hình: báo cáo trạng thái của tất cả mẫu cấu hình của baseline thuộc đề án; dữ liệu dùng đề báo cáo được lấy từ thông tin siêu dữ liệu của mỗi mẫu cấu hình.
* Báo cáo thay đổi: báo cáo các thay đổi đã được đề nghị; dữ liệu dùng để báo cáo được lấy từ các đơn yêu cầu thay đổi được lưu trong server.
* Báo cáo thanh tra cấu hình: báo cáo kết quả thanh tra cấu hình.

Báo cáo trạng thái cấu hình được thực hiện định kỳ sau mỗi baseline của đề án.

## Thanh tra cấu hình và review

### Mục đích

Mục đích của việc thanh tra: Nhằm đảm bảo cho các mẫu cấu hình, các pha phát triển phần mềm chính xác, giảm thiểu khả năng phát sinh lỗi. Quá trình phát triển phần mềm được tiến hành theo đúng baseline đã đặt ra. Chất lượng sản phẩm phần mềm đạt tiêu chuẩn

### Loại thanh tra

Thanh tra cấu hình được thực hiện trên cả phần mềm lẫn phần cứng. Có hai loại thanh tra cấu hình là:

* Thanh tra chức năng: kiểm tra những chức năng của một mãu cấu hình dựa trên những tài liệu kỹ thuật. Việc thanh tra giúp xác nhận những mẫu cấu hình đã đạt đựơc những yêu cầu được chỉ rõ trong tài liệu kỹ thuật hay chưa. Kiểm tra những thông tin có trên bản ghi của những cấu hình và mẫu cấu hình đó có nhất quán hay chưa. Việc thanh tra chức năng được thực hiện trên cả những mẫu cấu hình thuộc về phần cứng lẫn phần mềm
  + Thanh tra chức năng phần mềm: kiểm tra từng đơn vị riêng lẻ của phần mềm, so sánh kết quả kiểm tra với kết quả mong đợi xem có phù hợp hay không.
  + Thanh tra chức năng phần cứng: kiểm tra trên nhiều phần,và trên toàn bộ hệ thống (cả về phần cứng lẫn phần mềm). Mục đích của việc thanh tra là để đảm bảo cho kết quả kiểm tra phải phản ánh đúng với những yêu cầu đã được ghi rõ trong bảng SOW
* Thanh tra vật lý: là dạng thanh tra những mẫu cấu hình (cả về phần cứng lẫn phần mềm) ngược lại với những tài liệu kỹ thuật của nó. Việc thanh tra vật lý chỉ diễn ra khi việc thanh tra chức năng đã hoàn thành. Sau khi hoàn thành việc thanh tra vật lý thì sẽ cho ra một Product Baseline (PBL)
  + Thanh tra vật lý phần mềm: kiểm tra toàn hệ thống phần mềm ngược lại với những tài liệu kỹ thuật và những thiết kế của nó
  + Thanh tra vật lý phần cứng: kiểm tra những phần cứng và cả phần mềm đã được xây dựng ngược lại với những tài liệu kỹ thuật của nó

### Đội ngũ thanh tra

Đội ngũ thanh tra cấu hình bao gồm các thành viên như sau:

* Kỹ sư hệ thống
* Kỹ sư phần mềm
* Quản lý cấu hình
* Chuyên gia về thiết bị

### Công việc thanh tra

Công việc thanh tra cấu hình bao gồm:

* Lên kế hoạch thanh tra
* Tập hợp những tài liệu cần thiết cho việc thanh tra: những tài liệu kỹ thuật, bảng ghi cấu hình…
* Thanh tra những mẫu cấu hình dựa vào baseline
* Kiểm tra những bảng ghi cấu hình xem có đúng với những mẫu cấu hình hay không
* Kiểm tra quá trình kết hợp của các mẫu cấu hình diễn ra như thế nào
* Kiểm tra về sự toàn vẹn, tương thích các mẫu cấu hình bên trong hệ thống
* Kiểm tra về tiêu chuẩn của các mẫu cấu hình bên trong hệ thống có đạt chuẩn hay không
* Kiểm tra quá trình lưu trữ các mẫu cấu hình
* Sau khi thanh tra hoàn thành thì ghi lại những tài liệu thanh tra

# CÔNG CỤ

Google code được dùng làm repository. Dữ liệu được đưa vào hay lấy ra từ repository bằng công cụ TortoiseSVN. Mỗi thành viên sẽ tự động check-out/update dữ liệu từ repository, sau đó làm việc trên bản working copy. Sau khi thực hiện xong 1 phần nào đó sẽ check-in/commit dữ liệu lên repository.

Cấu trúc của repository:

* Database : chứa cơ sở dữ liệu
* Documents : chứa các tài liệu có liên quan đến dự án như Requirements,Project Plan,Use case,Test case,Build Script,Bản kế hoạch cấu hình,các mẫu đơn
* Release : chứa sản phẩm cuối cùng của sản phẩm
* Source code : chứa các mã chương trình của dự án

# PHỤ LỤC

## Bảng ký hiệu loại cấu hình

|  |  |
| --- | --- |
| Ký hiệu | Ý nghĩa |
| PP | project plan – bảng kế hoạch đề án |
| SOW | state of work – bảng phát biểu công việc |
| TC | test case |
| SRC | source code – mã nguồn chương trình |
| REQ | requirement – bảng đặc tả yêu cầu |
| CDSG | class design – bảng thiết kế lớp |
| GDSG | gui design – bảng thiết kế giao diện |
| DB | database – cơ sở dữ liệu |
| USECASE | use case |