

Chương 5. QUẢN LÝ CẤU HÌNH

1

NỘI DUNG CHÍNH

- ❖ Tại sao cần Quản lý cấu hình?
- ❖ Định nghĩa
- ❖ Các thuật ngữ cơ bản
- ❖ Lập kế hoạch QLCH
- ❖ Quản lý baseline/Milestone
- ❖ Quản lý thay đổi
- ❖ Quản lý phiên bản và phát hành
- ❖ Công cụ quản lý cấu hình

2

1. Tại sao cần Quản lý cấu hình?

???

3

1. Tại sao cần Quản lý cấu hình?

Quản lý cấu hình tốt

- Cập nhật đồng thời
- Chia sẻ source code: Trong các hệ thống lớn, khi các chức năng chung bị thay đổi, tất cả những người liên quan phải được biết.
- Đồng bộ phiên bản phần mềm (release): Hầu hết các chương trình hoặc hệ thống lớn được phát triển với nhiều release tiến hóa từ thấp đến cao.

4

Định nghĩa

- Thiết lập và bảo đảm tính toàn vẹn của các sản phẩm trung gian cũng như các sản phẩm sau cùng của một dự án phần mềm, xuyên suốt chu kỳ sống của dự án đó.
- Tổ chức, quản lý các thay đổi đối với phần mềm đang được xây dựng bởi một nhóm lập trình viên.

5

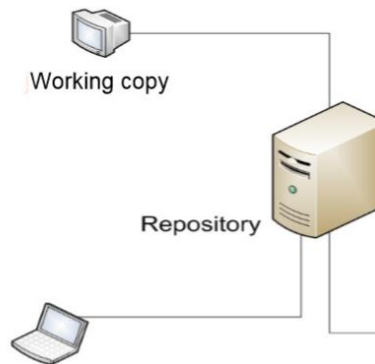
Các Thuật ngữ cơ bản

- ❖ **Configuration Item - CI**: định danh này trong QLCH là tên gọi của các sản phẩm, sản phẩm trung gian, một tập tin (file) hoặc nhóm file, tài liệu hoặc nhóm tài liệu trong một dự án mà ta cần phải quản lý và kiểm soát.
- ❖ **Baseline**: một điểm “mốc” được thỏa thuận bởi những người liên quan trong một dự án, sao cho sau điểm “mốc” này, mọi thay đổi phải được thông báo tới tất cả những người có liên quan.

6

Các Thuật ngữ cơ bản

- ❖ **Repository**: Nơi chứa tất cả các tài nguyên (tập tin) được quản lý
- ❖ **Working copy**: Bản sao (dùng để làm việc) của tập tin trên repository



7

Lập kế hoạch QLCH (Configuration Management planning)

- ❖ Ý nghĩa, mục đích và phạm vi áp dụng của bản kế hoạch
- ❖ Vai trò và trách nhiệm của nhóm, cá nhân trong dự án thực hiện các hoạt động khác nhau liên quan đến QLCH.
- ❖ Công cụ (tool), môi trường (environment) và cơ sở hạ tầng (infrastructure).

8

Lập kế hoạch QLCH (Configuration Management planning)

- ❖ **Ý nghĩa:** cấu hình của một hệ thống là chức năng và các đặc tính vật lý của phần cứng, phần mềm hoặc các phần mềm được kết hợp theo quy trình cụ thể xây dựng để phục vụ một mục đích cụ thể.
- ❖ **Mục đích:** thiết lập và đảm bảo tính toàn vẹn của sản phẩm trung gian cũng như các sản phẩm sau cùng của một dự án phần mềm, xuyên suốt chu kỳ sống của dự án đó. Giúp cho lập trình viên, quản lý viên, kiểm thử viên dễ dàng quản lý và tiếp cận với những thay đổi của sản phẩm phần mềm.
- ❖ **Phạm vi:** Hệ thống quản lý nhân sự của công ty, quản lý thông tin, lương, thưởng của toàn bộ nhân viên trong công ty.

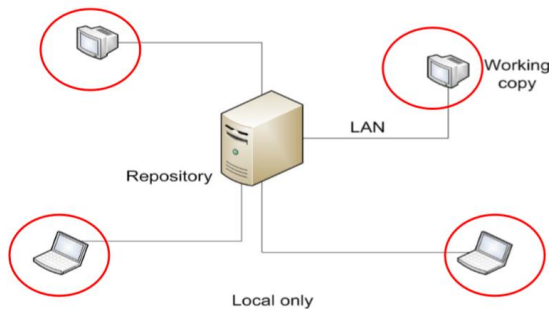
9

Lập kế hoạch QLCH (Configuration Management planning)

- ❖ Vai trò và trách nhiệm của nhóm, cá nhân trong dự án thực hiện các hoạt động khác nhau liên quan đến QLCH. Định nghĩa rõ ràng ai thực hiện (perform), ai xem xét (review), ai phê duyệt (approve) trên các CI của dự án, cũng như vai trò của khách hàng, người sử dụng đầu cuối
- ❖ Công cụ (tool), môi trường (environment) và cơ sở hạ tầng (infrastructure). Phần này mô tả các công cụ phần mềm hoặc quy trình thủ tục được sử dụng hỗ trợ QLCH, chẳng hạn công cụ quản lý phiên bản sản phẩm (version control); mô tả vị trí các máy chủ, máy trạm, cấu hình hệ thống client-server,...

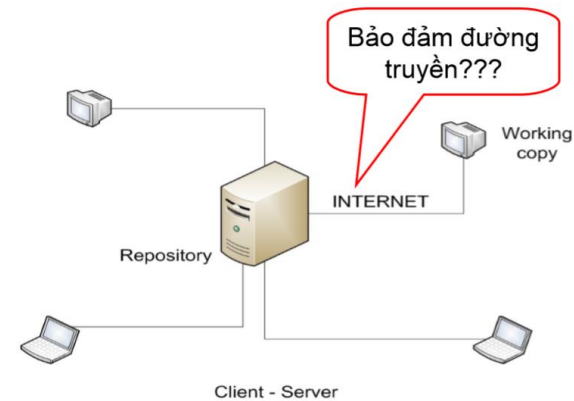
10

Lập kế hoạch QLCH (Configuration Management planning)

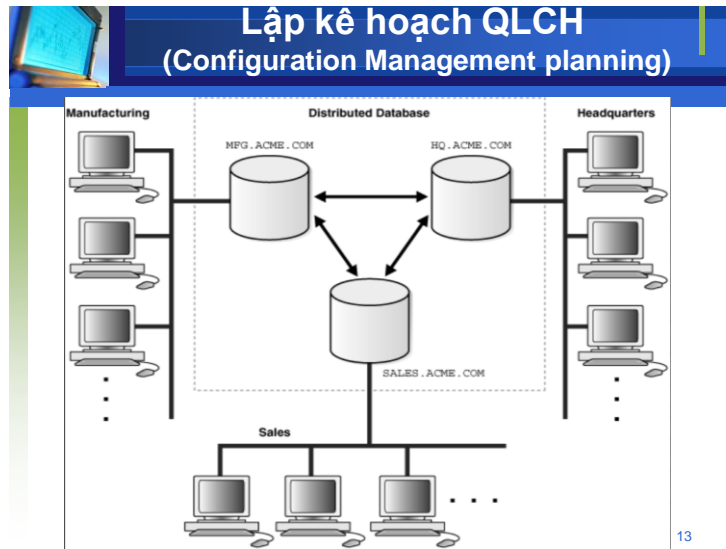


11

Lập kế hoạch QLCH (Configuration Management planning)



12



- ### Lập kế hoạch QLCH (Configuration Management planning)
- ❖ Định danh các thành phần cấu hình (CI)
 - Các thành phần cấu hình:
 - Các đặc tả (đặc tả yêu cầu chức năng, phi chức năng)
 - Các thiết kế (giao diện, dữ liệu, chương trình)
 - Các chương trình
 - Dữ liệu kiểm thử
 - Tài liệu hướng dẫn sử dụng
 - Sơ đồ phân cấp đa mức là một phương pháp định danh hiệu quả nhất
- 14

- ### Lập kế hoạch QLCH (Configuration Management planning)
- ❖ Mỗi CI phải có một số định danh duy nhất, dạng thức thường thấy là:
 - ❖ **Ví dụ:** PRJ001_REQB_1.0.4_draft_B cho biết:
 - Số ID của dự án: PRJ001
 - Số ID của Item : REQB
 - Phiên bản: 1.0.4_draft_B
 - ❖ Trong một dự án, thường có rất nhiều file source code, quy tắc cơ bản là: các file cùng tạo nên một khối chức năng được gom chung thành một CI.
- 15

- ### Lập kế hoạch QLCH (Configuration Management planning)
- ❖ **Kiểm soát phiên bản (Version Control)**
 - Version control là sự kiểm soát các phiên bản (version) khác nhau của một CI
 - Một phiên bản là một thực thể mới của một CI sau khi đã qua một hoặc nhiều lần xem xét và thay đổi.
 - Mỗi phiên bản sẽ có một số ID đầy đủ, và được tăng dần cho mỗi phiên bản mới.
 - Các phiên bản quan trọng của một CI có thể được đánh dấu để nhận biết một “mốc” quan trọng trong tiến trình phát triển CI đó, phiên bản mà CI được phê duyệt hay baseline.
- 16

Quản lý baseline/Milestone

- ❖ Baseline được tiến hành tại điểm kết thúc của mỗi giai đoạn hay tại các “mốc” quan trọng trong dự án
 - Chọn các CI cho mỗi loại baseline
 - Tiến hành baseline tại thời điểm sau khi các thay đổi đã được chấp thuận và phê chuẩn.

17

QUẢN LÝ THAY ĐỔI

- ❖ Kiểm soát thay đổi
 - Các yêu cầu thay đổi đối với hệ thống phần mềm có thể **bắt nguồn từ**:
 - Người dùng
 - Nhà phát triển
 - Áp lực thị trường
 - Quản lý sự thay đổi liên quan tới việc:
 - Theo dõi các thay đổi này và đảm bảo chúng được thực hiện theo cách hiệu quả nhất về chi phí
 - Yêu cầu trong kiểm soát thay đổi là mọi sự thay đổi phải được thông báo đến tất cả những người hoặc nhóm làm việc có liên quan

18

QUẢN LÝ THAY ĐỔI

- ❖ Kiểm soát thay đổi
- ❖ Trong kiểm soát thay đổi, ta cũng thường gặp khái niệm “nhóm kiểm soát thay đổi” gọi tắt là CCB (Change Control Board), nhóm này được thành lập trong từng dự án. CCB thông thường bao gồm:
 - Người QLCH (Configuration Manager)
 - Trưởng dự án (Project Manager)
 - Trưởng nhóm (Technical Lead)
 - Trưởng nhóm kiểm soát chất lượng (Test Lead)
 - Kỹ sư chất lượng (Quality Engineer)
 - Và những ai bị ảnh hưởng bởi các thay đổi

19

QUẢN LÝ PHIÊN BẢN VÀ PHÁT HÀNH

- ❖ Phiên bản / Biến thể / Phát hành
 - Phiên bản (version)
 - Phiên bản là một thể hiện mới của một CI sau khi đã qua một hoặc nhiều lần xem xét và thay đổi
 - Biến thể (variant)
 - Một thể hiện của hệ thống mà nó giống về chức năng nhưng khác về phi chức năng với các thể hiện khác của hệ thống
 - Phát hành (release)
 - Một thể hiện của hệ thống mà nó được phân phối cho người dùng bên ngoài nhóm phát triển

20

QUẢN LÝ PHIÊN BẢN VÀ PHÁT HÀNH

- ❖ Nhận dạng phiên bản - Đánh số phiên bản
 - Mỗi phiên bản sẽ có một số ID đầy đủ, và được tăng dần cho mỗi phiên bản mới.
V1, V1.1, V1.2, V2.1, ...
 - Lưu ý rằng phiên bản của một CI khác với phiên bản của các file thành phần của CI đó.

21

CÔNG CỤ QUẢN LÝ CẤU HÌNH

- ❖ Bản cài đặt riêng
 - CollabNet Subversion Server and Client v1.6.1 (for Windows)
<http://www.open.collab.net/downloads/subversion>
 - Hoặc download ở đây:
<http://subversion.apache.org/>
 - Tortoise SVN (GNU General Public License)
<http://tortoisesvn.net/downloads>

22

CÔNG CỤ QUẢN LÝ CẤU HÌNH

- ❖ Các giải pháp quản lý cấu hình miễn phí trên mạng
 - Website cung cấp dịch vụ project-hosting
 - Ưu điểm
 - Bỏ qua giới hạn địa lý
 - Tiện dụng
 - Miễn phí
 - Tiết kiệm tài nguyên
 - Nhược điểm
 - Tốc độ chậm
 - Dung lượng lưu trữ hạn chế

23

CÔNG CỤ QUẢN LÝ CẤU HÌNH

- ❖ Các giải pháp quản lý cấu hình miễn phí trên mạng
 - Google Code
 - Assembla.com
 - Bounty Source
 - Source Forge
 - Collab.net
 - Bitbucket
 - ...



24

CÔNG CỤ QUẢN LÝ CẤU HÌNH

- ❖ Google Code
 - Tốt cho dự án vừa và nhỏ.
 - Thiên về quản lý cấu hình.
- ❖ Assembla
 - Tốt cho dự án nhỏ (miễn phí)
 - Phục vụ nhiều mục đích khác trong dự án.
 - Tốt cho mọi loại dự án: nhỏ, vừa, lớn nếu có tiền

25



- ❖ Google Code là gì?
 - Cung cấp dịch vụ project-hosting.
 - Miễn phí 100%.
 - Nhằm hỗ trợ cho các dự án mã nguồn mở.
- ❖ FAQ: <http://code.google.com/p/support/wiki/FAQ>
- ❖ Tạo project: <https://code.google.com/hosting/>



26



- ❖ Các thành phần:
 - **Project Home:** giới thiệu về dự án, các cập nhật gần đây
 - **Downloads:** nơi public các tài nguyên, source code, sản phẩm cuối (2Gb)
 - **Wiki:** 1 trang wikimedia thu nhỏ
 - **Issues:** hệ thống quản lý các bug
 - **Source:** quản lý cấu hình source code
 - **Administer:** dành riêng cho owner của project



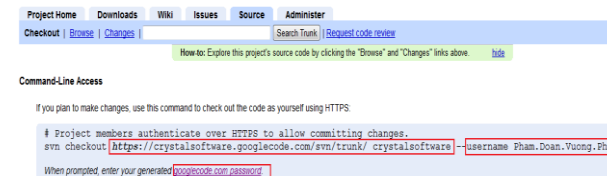
crystalsoftware
quan ly do an phan mem

[Project Home](#) [Downloads](#) [Wiki](#) [Issues](#) [Source](#) [Administer](#)

27



- ❖ Source:
 - Dung lượng: 1Gb
 - Sử dụng kèm với tool ở client: **TortoiseSVN, ...**
 - Cần có tài khoản và mật khẩu



28

Project Home | Downloads | Wiki | Issues | Source | Administer

Checkout | Browse | Changes | Search Trunk | Request code review

Committed Changes 4 - 1 of 4

Rev	Scores	Commit log message	Date	Author
r4		Them frmNhapSach Them frmMuonSach	Apr 17 (2 days ago)	Pham Doan.Vuong.Phi
r3		Update v3	Apr 17 (3 days ago)	Pham Doan.Vuong.Phi
r2		[No log message]	Apr 17 (3 days ago)	Pham Doan.Vuong.Phi
r1		Initial directory structure.	Apr 17 (3 days ago)	---

Source path: svn/

Directories

- branches
- tags
- trunk
 - crystalssoftware
 - QuanLyThuVien

File	Size	Revision	Date	Author
DocGia.cs	20.5 KB	r2	Apr 17 (3 days ago)	Pham Doan.Vuo
Form1.Designer.cs	111 KB	r2	Apr 17 (3 days ago)	Pham Doan.Vuo
Form1.cs	30.1 KB	r2	Apr 17 (3 days ago)	Pham Doan.Vuo
Form1.resx	6.1 KB	r2	Apr 17 (3 days ago)	Pham Doan.Vuo
KhoHang.cs	12.0 KB	r2	Apr 17 (3 days ago)	Pham Doan.Vuo
LuuTru.Designer.cs	40.6 KB	r2	Apr 17 (3 days ago)	Pham Doan.Vuo
LuuTru.cs	1.9 KB	r2	Apr 17 (3 days ago)	Pham Doan.Vuo
LuuTru.resx	6.9 KB	r2	Apr 17 (3 days ago)	Pham Doan.Vuo

29

Project Home | Downloads | Wiki | Issues | Source | Administer

Checkout | Browse | Changes | Search Trunk | Request code review

Committed Changes 4 - 1 of 4

Rev	Scores	Commit log message	Date	Author
r4		Them frmNhapSach Them frmMuonSach	Apr 17 (2 days ago)	Pham Doan.Vuong.Phi
r3		Update v3	Apr 17 (3 days ago)	Pham Doan.Vuong.Phi
r2		[No log message]	Apr 17 (3 days ago)	Pham Doan.Vuong.Phi
r1		Initial directory structure.	Apr 17 (3 days ago)	---

Source path: svn/

Directories

- branches
- tags
- trunk
 - crystalssoftware
 - QuanLyThuVien

File	Size	Revision	Date	Author
DocGia.cs	20.5 KB	r2	Apr 17 (3 days ago)	Pham Doan.Vuo
Form1.Designer.cs	111 KB	r2	Apr 17 (3 days ago)	Pham Doan.Vuo
Form1.cs	30.1 KB	r2	Apr 17 (3 days ago)	Pham Doan.Vuo
Form1.resx	6.1 KB	r2	Apr 17 (3 days ago)	Pham Doan.Vuo
KhoHang.cs	12.0 KB	r2	Apr 17 (3 days ago)	Pham Doan.Vuo
LuuTru.Designer.cs	40.6 KB	r2	Apr 17 (3 days ago)	Pham Doan.Vuo
LuuTru.cs	1.9 KB	r2	Apr 17 (3 days ago)	Pham Doan.Vuo
LuuTru.resx	6.9 KB	r2	Apr 17 (3 days ago)	Pham Doan.Vuo

30

❖ Ưu điểm

- Miễn phí hoàn toàn
- Dung lượng lưu trữ cao
- Dễ sử dụng
- Dễ đăng ký
- Thuận tiện phát triển các dự án vừa và nhỏ

❖ Nhược điểm

- Chỉ chấp nhận gmail
- Khả năng tùy biến thấp
- 1 gmail chỉ tạo được 10 project

assembla

❖ Do nhóm của Andy Singleton phát triển

❖ Cung cấp dịch vụ project-hosting

- Miễn phí: public and open source projects
- Thu phí: private and professional projects

❖ Các add-on tools miễn phí 100%

❖ Add/remove tools không giới hạn

❖ Thu phí dung lượng lưu trữ

31

assembla

❖ Tạo workspace: <http://www.assembla.com>

B1: đăng ký tài khoản

B2: vào start page

B3: Chọn create new space

B4: Chọn mẫu workspace

B5: Chọn plan

B6: Tùy biến workspace

You are not yet an Assembla customer. You will get a free trial with no obligation until April 4. Click here to get your private/professional free trial

Chọn gói trả phí | Select Private/Professional | Chọn gói miễn phí | Select Free Public

Control of Permissions	Private for the team	Publicly visible
Disk space per project	unlimited	200 MB
SSL Encryption	✓	✗
Backup to your S3	✓	✗
Price	\$2 per team member per month (free after four spaces) plus \$3 per gigabyte per month Free trial until month end	Free

32

- ❖ Tùy biến workspace
- ❖ Chức năng cần thiết
 - Team: thêm, xóa, phân quyền cho thành viên
 - Admin: tùy biến workspace, backup, upgrade...
- ❖ Chức năng tùy chọn: 24 chức năng

Source/SVN

Wiki

Scrum

Message

Chat

File

Image

Milestones

lets

Time

Subverion&Trac

Mercurial&Trac

...

...

...

CNW&UD - ChickenRun

Wiki

Tickets

Milestones

Source/SVN

Team

Stream

Messages

Files

Scrum

Chat

Admin

33

Xài kèm TortoiseSVN

04/07/2018

34

- ❖ Thêm thành viên
 - Tên đăng nhập
 - Email đăng ký
 - Từ các team khác

Wiki

Tickets

Milestones

Source/SVN

Team

Stream

Messages

Files

Mercurial & Trac

more...

User	Label	Permission
lupiter0402 @aspti	Edit...	Owner
gabo @aspti	Edit...	Member
lbrs @aspti	Edit...	Member
ndlrth @aspti	Edit...	Member

To change team member permissions

To add or invite team members

35

- ❖ Ưu điểm
 - Miễn phí
 - Dễ sử dụng
 - Khả năng tùy biến cao
 - Cho phép sử dụng các host bên ngoài kết hợp với assembla
 - Có nhiều mẫu workspace
 - Không giới hạn số workspace
- ❖ Nhược điểm
 - Dung lượng lưu trữ thấp: 200Mb/Workspace

04/07/2018

36



Q & A

37