



escuela técnica superior
de ingeniería informática

Tema 2: Introducción a la gestión de la configuración

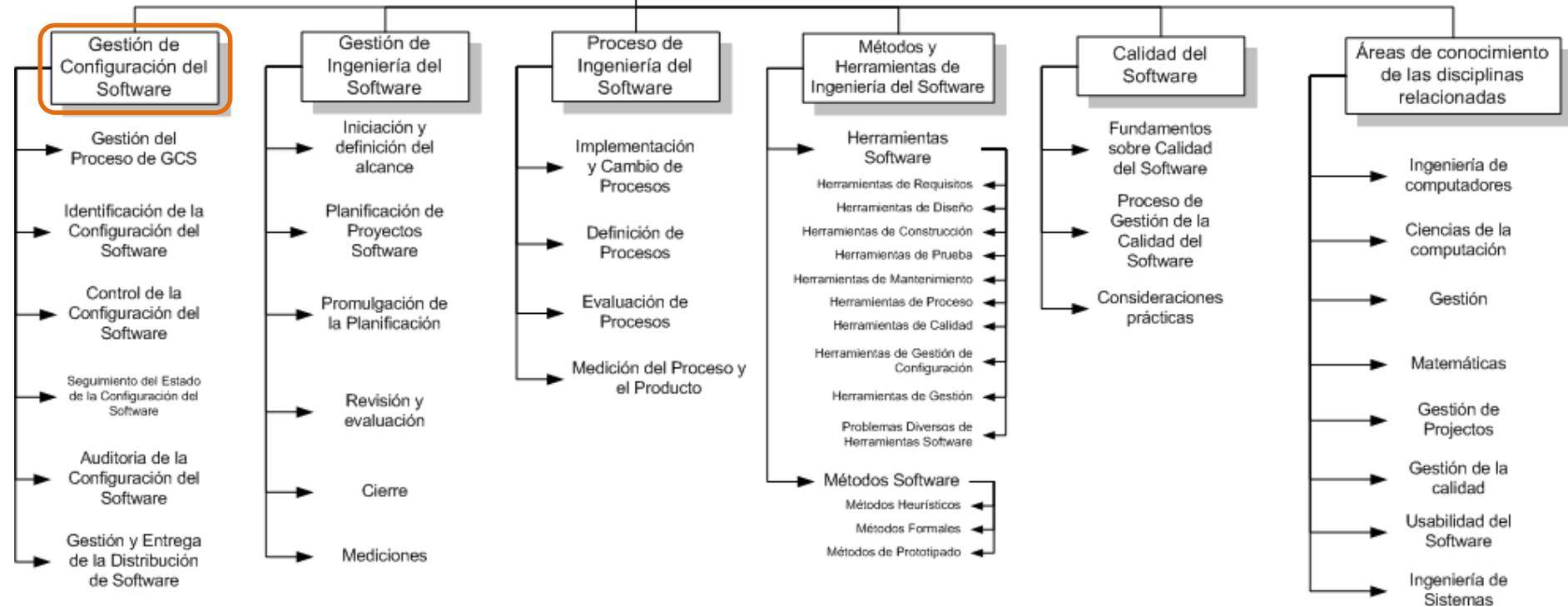
*Departamento de
Lenguajes y Sistemas Informáticos*

**Evolución y Gestión de la
Configuración**

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Contexto de la lección (SWEBOK)

Guía SWEBOK (II)



Índice



Introducción

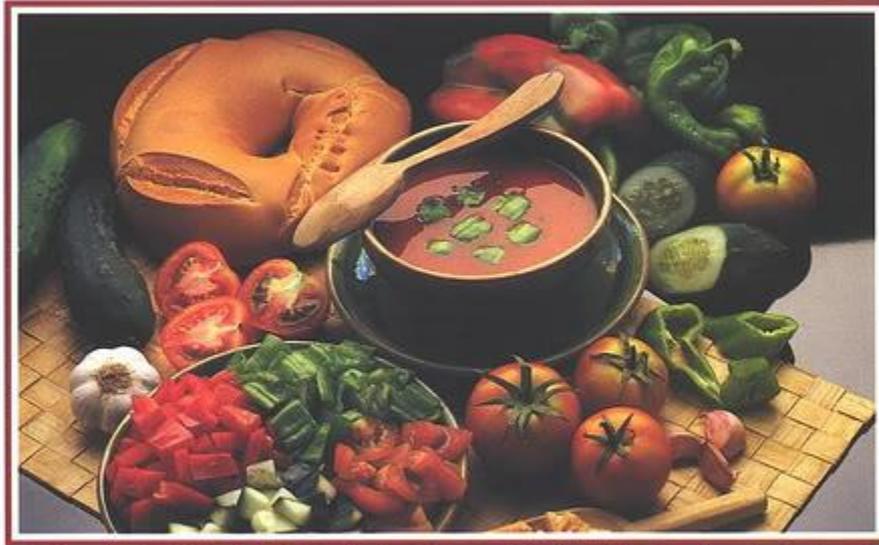
Gestión de la configuración en la práctica

Actividades

Resumen

Bibliografía

Ejemplo de otro dominio



GAZPACHO ANDALUZ

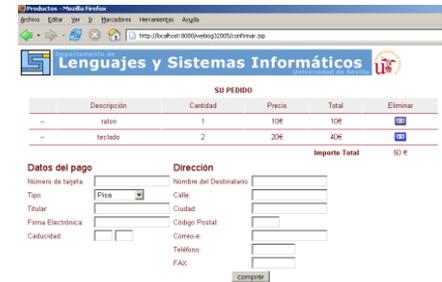
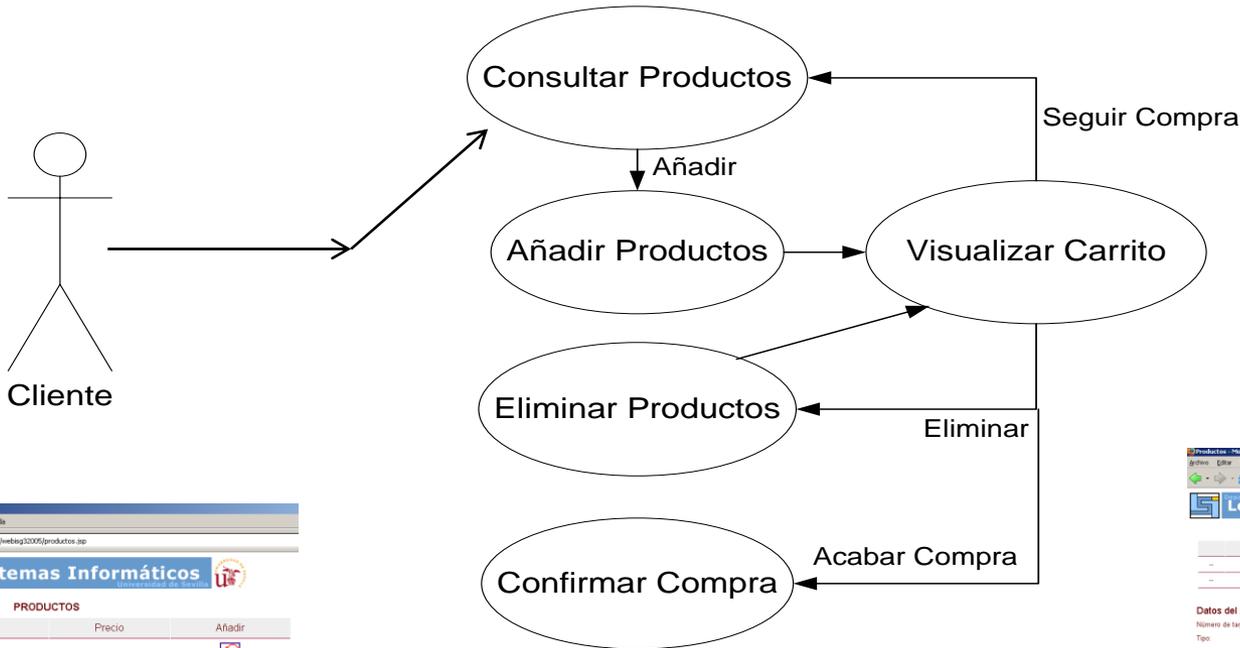
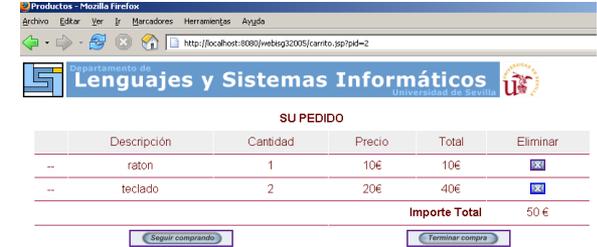
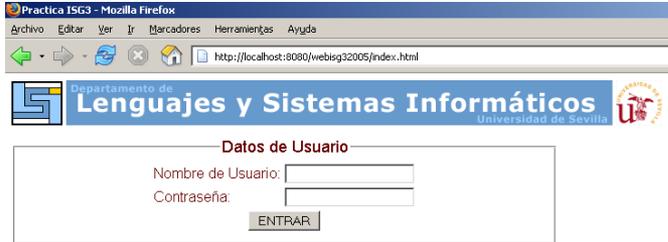


Aplicación de ejemplo

Acciones que debemos permitir:

- Identificarse
- Consultar productos
- Añadir productos a un pedido
- Eliminar productos de un pedido
- Confirmar la compra

Aplicación de ejemplo



¿Cuál es el problema?

¿Creéis que la aplicación
cambiará durante su tiempo de
desarrollo y explotación?

¿existirán distintas versiones?

¿existirá más de una persona
trabajando sobre el sistema?

¿Cuál es el problema?

Una de las Leyes de Lehman (70's):

- **Cambio continuo.** Para satisfacer nuevas necesidades

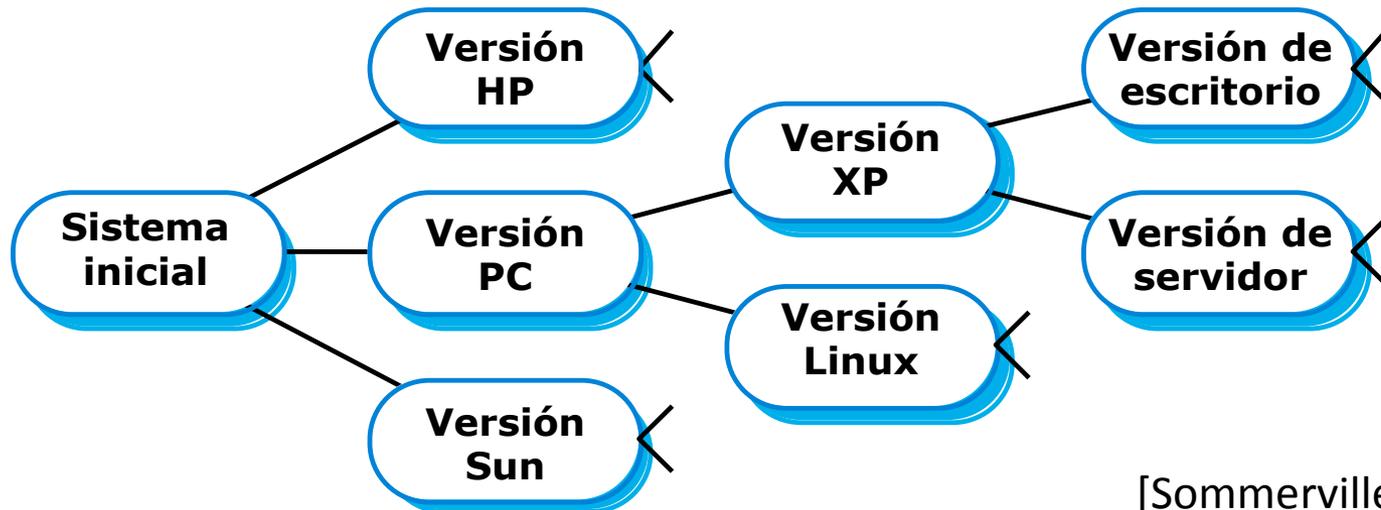
“No hay nada permanente
excepto el cambio”*(Heráclito, 500 AdC)*

¿Cuál es el problema?

¿Cómo gestionar las
distintas
configuraciones del
sistema?

Definiciones

- La *configuración* de un sistema se considera a las versiones específicas de hardware, software, etc, para llevar a cabo un determinada función.
- La *gestión de la configuración (CM, SCM)*:
Proceso para gestionar los distintos *items* de un sistema



Un poco de historia

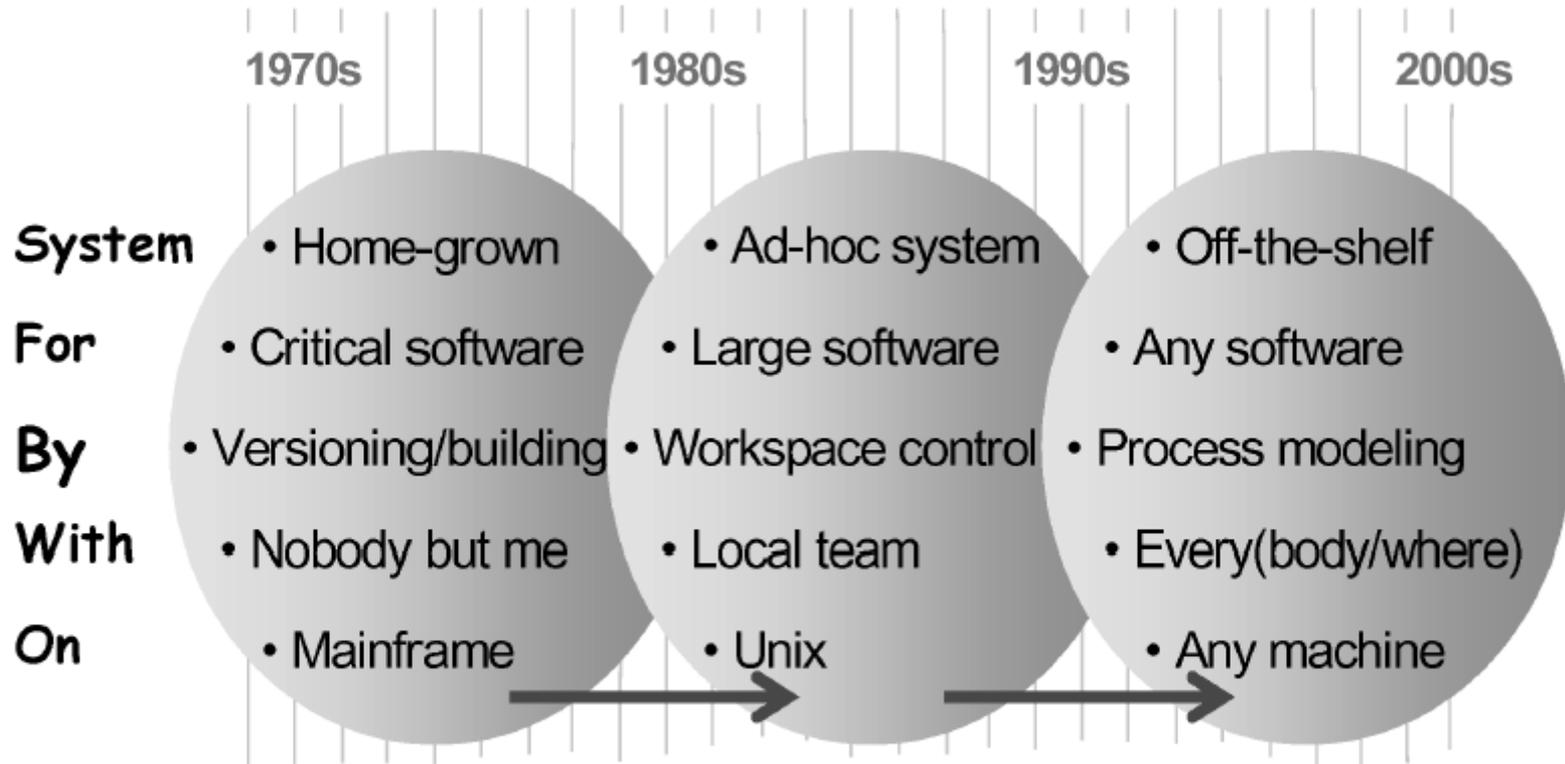


Fig. 1. Evolution of the context of SCM systems.

ACM Transactions on Software Engineering and Methodology, Vol. 14, No. 4, October 2005, Pages 383–430.

Impact of Software Engineering Research on
the Practice of Software Configuration
Management

Índice

Introducción



Gestión de la configuración en la práctica

Actividades

Resumen

Bibliografía

SCM en la práctica

Estándares (aprobados por ANSI)

- IEEE 828: Software Configuration Management Plans
- IEEE 1042: Guide to Software Configuration Management

Metodologías y *guías* frecuentes

- Métrica V3
- ITIL
- CMMI
- UP – RUP
- Scrum – XP – Metodologías Ágiles

Ejemplos de sistemas con SCM

Version history of common programs

[\[edit\]](#)

Release	Core			Desktop				
	Linux kernel ^[102]	X.Org Server ^[103] / X.Org ^[104]	Python ^[105]	GNOME ^[106]	Firefox ^[107] [108][109]	OpenOffice ^[110]	GIMP ^[111]	Pidgin ^[112]
4.10	2.6.8	(XFree86 4.3)	2.3.4	2.8	0.9	1.1.2	2.0.2	1.0.0
5.04	2.6.10	(6.8.2)	2.4.1	2.10	1.0.2	1.1.3	2.2.2	1.1.4
5.10	2.6.12	(6.8.2)	2.4.2	2.12	1.0.7	2.0b	2.2.8	1.5.0
6.06	2.6.15	1.0.2 / 7.0.0	2.4.3	2.14	1.5.3	2.0.2	2.2.11	1.5.0
6.10	2.6.17	1.1.1 / 7.1.1	2.4.4	2.16	2.0.0	2.0.4	2.2.13	2.0b3
7.04	2.6.20	1.2.0 / 7.2.0	2.5.1	2.18	2.0.3	2.2.0	2.2.13	2.0b6
7.10	2.6.22	1.3.0 / 7.2.5	2.5.1	2.20	2.0.6	2.3.0	2.4.0rc3	2.2.1
8.04	2.6.24	1.4.1 / 7.3	2.5.2	2.22	3.0b5	2.4.0	2.4.5	2.4.1
8.10	2.6.27	1.5.2 / 7.4	2.5.2	2.24	3.0.3	2.4.1	2.6.1	2.5.2
9.04	2.6.28	1.6.0 / 7.4	2.6.2	2.26	3.0.8	3.0.1	2.6.6	2.5.5
9.10	2.6.31	1.6.4 / 7.4	2.6.3	2.28	3.5.3	3.1.1	2.6.7	2.6.2 ^[113]
10.04	2.6.32 (DRM from 2.6.33 ^[114])	1.7.6 / 7.5	2.6.5	2.30	3.6.3	3.2.0	2.6.8	2.6.6
10.10**	2.6.35 ^[115]	1.9.0 / 7.5	2.6.6	2.32	3.6.10	3.2.1	2.6.10	2.7.3

x.y** - all versions are as of most recent alpha or beta release (or release candidate if present)

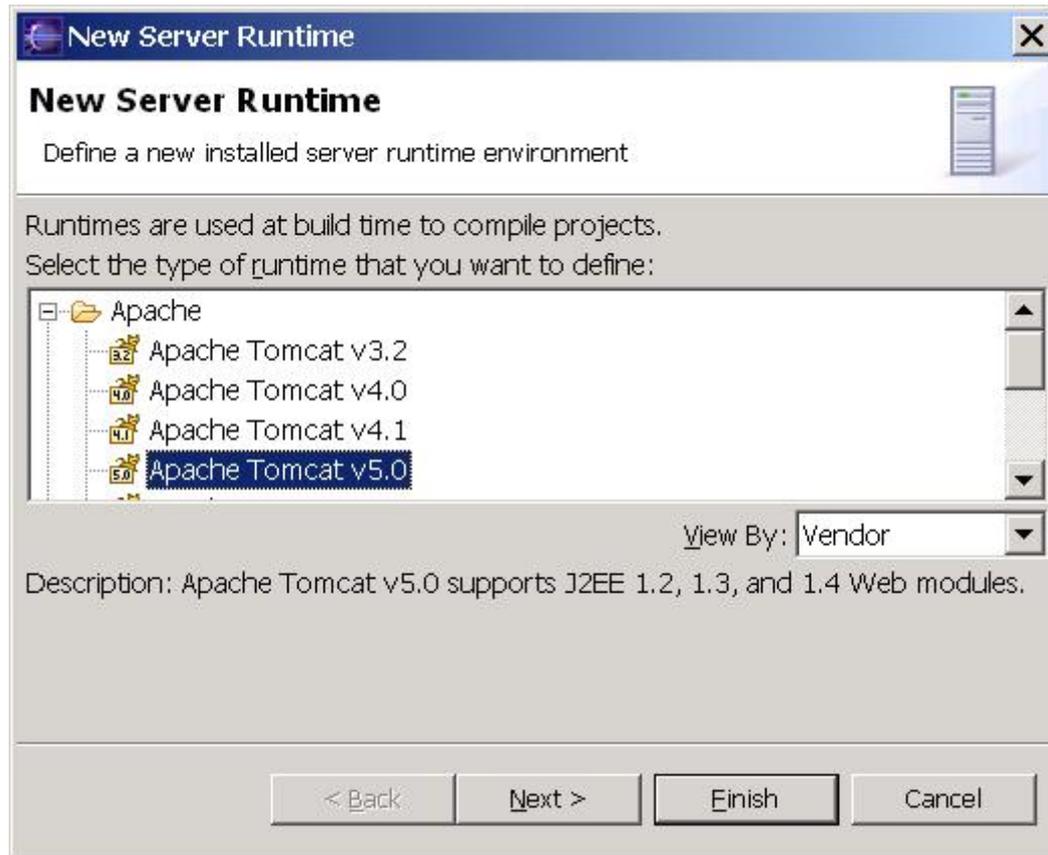
■ + x.y.z - indicates non-default program

Ejemplos de sistemas con SCM

Current version	Device(s)
3.1.3 (7E18)	<ul style="list-style-type: none">• iPhone Original• iPod Touch 1st Generation
3.2.2 (7B500)	<ul style="list-style-type: none">• iPad
4.1 (8B117)	<ul style="list-style-type: none">• iPhone 3G, 3GS, 4• iPod Touch 2nd, 3rd and 4th Generations
4.1 (8M89)	<ul style="list-style-type: none">• Apple TV 2nd Generation
Future version	Device(s)
4.2	<ul style="list-style-type: none">• iPhone 3G, 3GS, 4• iPod Touch 2nd, 3rd and 4th Generations• iPad



Ejemplos de sistemas con SCM



Ejemplos de sistemas con SCM

Welcome to AME4J, the Java Standards for ENEL and ENDESA.

The AME4J Framework actual vers:

- [Definition: What does AME m](#)
- [Subsystems Description](#)

Nucleus

Main elements of the Framework.

Name	Description	Component	Version	Status
View & Control Layer	View & Control Layer for JSF 1.2 specification.	Mojarra	1.2.12	2010Q1 Approved
Business Layer	Spring Framework	Spring	2.5.5	2009Q2 Approved
Persistence Layer	iBatis Persistence Framework	iBatis	2.3	2008Q3 Approved
Persistence Layer	Java Persistence API	JPA	1.0	2010Q3 Approved

View Layer Technologies (Web)

Technologies associated with the view (presentation layer) for Web applications

Name	Description	Component	Version	Status
View JSP	View Layer JSP	JSP	2.1 (servlet 2.5) 2.0 (servlet 2.4) 1.2 (servlet 2.3)	2008Q1 Approved
View JSTL	View Layer JSTL	JSTL	1.2 (jsp 2.1) 1.1 (jsp 2.0) 1.0 (jsp 1.2)	2008Q1 Approved
View PDF/Excel	PDF and Worksheet Views Library	Jasper Report	3.7.1	2010Q2 Approved
View PDF (iText)	PDF Views Library	iText	5.0.1	2010Q2 Approved
View Excel (POI)	Worksheet Views Library	POI	3.2	2009Q3 Approved
View JSF	JSF 1.2 specification	JSF	1.2	2008Q2 Approved
Facelets	JSFView Template	Facelets	1.1.14	2009Q2 Approved

Índice

Introducción

Gestión de la configuración en la práctica



Actividades

Resumen

Bibliografía

Actividades en SCM

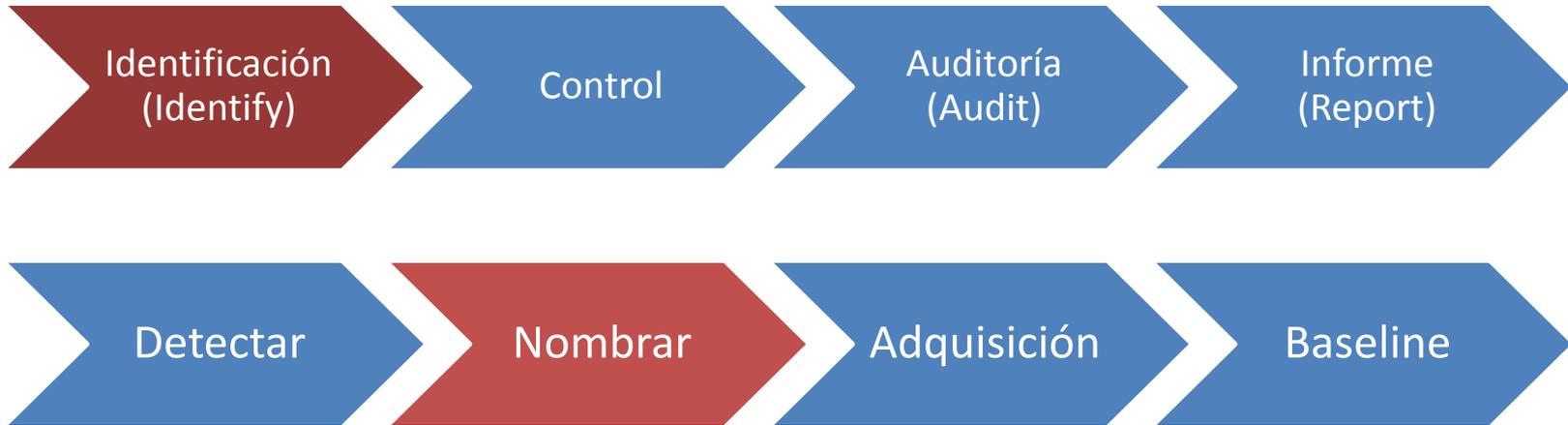


Actividades en SCM



- Identificar los elementos de configuración (*configuration items, CI*)
- El conjunto de CI se suele conocer como *baseline*
- Los CI pueden ser desde código, casos de prueba, documentos, binarios, componentes de terceros, etc.

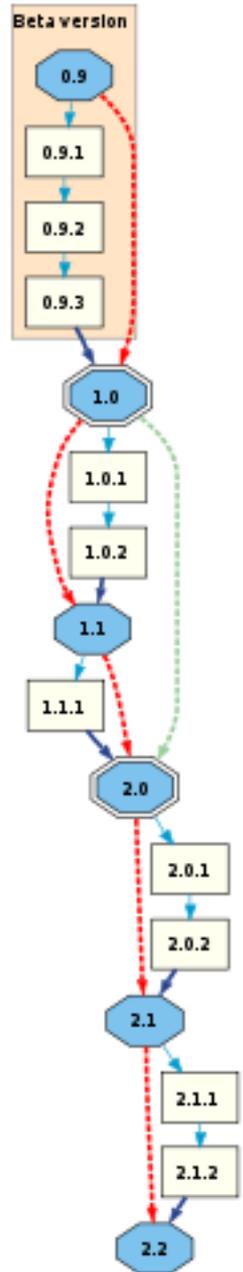
Actividades en SCM



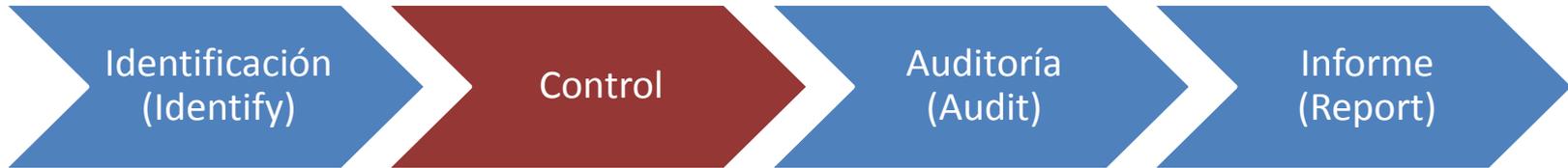
- Detectar: ¿Cuáles son los CI que formarán parte de la *baseline*?
- Nombrar: ¿Qué nomenclatura elegiré para nombrar los CI?
- Adquisición: Recolectar todos los CI detectados y ponerles su nombre según la nomenclatura establecida
- Baseline: Poner todos los CI recolectados juntos y de una manera cohesionada que permita un fácil seguimiento de los mismos y una trazabilidad eficaz

Nombrar

- Basado en secuencias:
 - Importancia del cambio:
 - X.Y.Z
 - X: cambios sustanciales en funcionalidad
 - Y: cambios menores en funcionalidad
 - Z: cambios menores, no hay cambios de funcionalidad
 - Estado de la versión:
 - Alpha: primera liberación, alpha, alpha1, alpha2,..
 - Beta: fase inicial, beta, beta1, beta 2,
 - Release candidate: candidata a versión final, rc, rc1, rc2,..
 - Final release: liberación final
 - Fecha de liberación:
 - Ubuntu 5.10, 10.04, etc..
 - Wine 20040505



Actividades en SCM

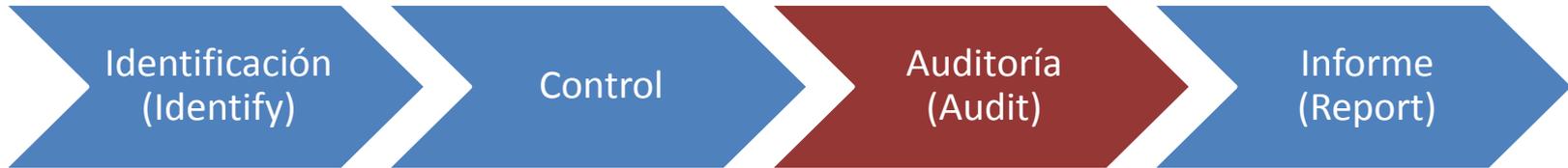


- Identificación permite saber qué cambios han ocurrido
- Control permite decidir cuándo realizar cambios



- Control de versiones: ¿Cuándo y cómo vamos a liberar versiones?
- Control del cambio: ¿Cómo vamos a gestionar los cambios?
- Gestión de la construcción: ¿Cómo vamos a gestionar la construcción de versiones?
- Gestión de las liberaciones: ¿Cómo vamos a gestionar la liberación, instalaciones y configuraciones?

Actividades en SCM



- Debe permitir asegurar la corrección, completitud y consistencia de la “*baseline*”.:
 - ¿Qué dijimos que iba a cambiar? ¿Qué ha cambiado realmente?
¿Qué cambios no autorizados se han producido?



- Análisis: Revisar, verificar, validar,... elementos de la *baseline*
- Asignación de tareas: Asignar tareas para resolver los “no conformes” según los procesos, estándares, etc...

Actividades en SCM



- Debe permitir informar de todas las demás actividades para sacar información de valor cuándo se necesite. Ejemplos:
 - Listado de todas las versiones afectadas por un agujero de seguridad en la versión 3.2.5
 - ¿Qué desarrolladores han efectuado más cambios?

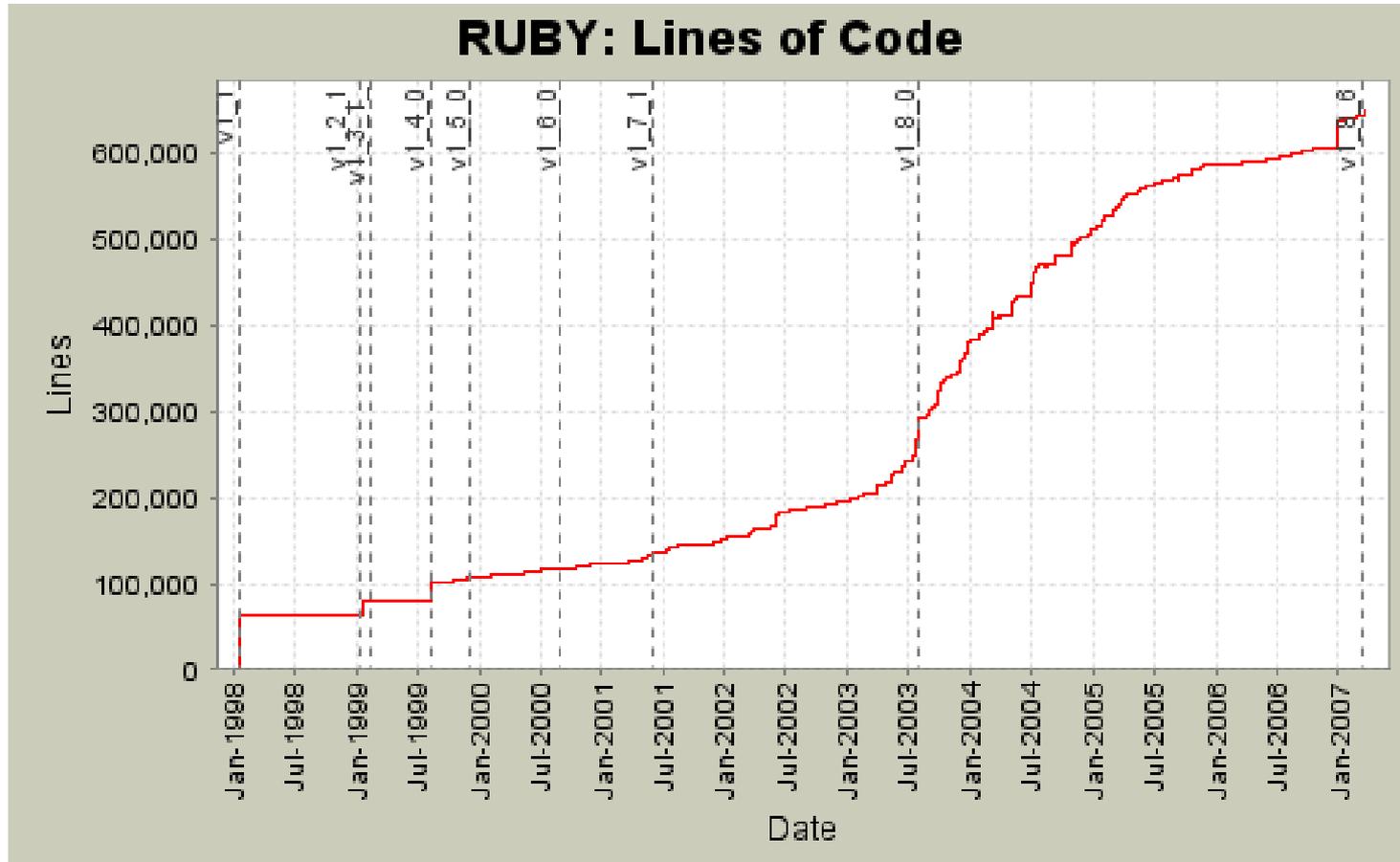
Ejemplo de informes

Development Statistics for RUBY

- Generated: 2007-03-28 00:59
- Report Period: 1998-01-16 to 2007-03-23
- Total Files: 2683
- Total Lines of Code: 651138
- Developers: 46

Ejemplo de informes

Development Statistics for RUBY



Ejemplo de informes

Development Statistics for RUBY

Author	Lines of Code
matz	285573 (26.9%)
nagai	174246 (16.4%)
nobu	63719 (6.0%)
nahi	55815 (5.3%)
ko1	52749 (5.0%)
why	44522 (4.2%)
aamine	40127 (3.8%)
dave	34112 (3.2%)
kou	27864 (2.6%)
gotoyuzo	27671 (2.6%)

Ejemplo de informes

Development Statistics for RUBY Tags del repositorio

Name	Date	Lines	Developers
(now)	2007-03-23	651138	13
v1_8_6	2007-03-12	643444	41
v1_8_0	2003-08-04	316141	32
v1_7_1	2001-06-01	134347	8
v1_6_0	2000-08-31	117171	5
v1_5_0	1999-12-07	106912	1
v1_4_0	1999-08-13	101776	1
v1_3_1	1999-02-10	79097	1
v1_2_1	1999-01-11	64305	0
v1_1	1998-01-16	63636	1
v1_0	1998-01-16	60358	0

¿Podré hacerlo yo?

E.T.S. DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

Universidad de Sevilla



Hola Mundo

Inicio Proyectos Panel de Control Búsqueda

Mi cuenta Descon

Conectado como be

Vistazo Actividad Planificación Tareas Gantt Calendario Noticias Documentos Wiki Foros Archivos **Repositorio**

Los datos contenidos en este repositorio pueden ser descargados a tu pc usando clientes como svn client (en OSX y Linux/Unix) o clientes como TortoiseSVN en Windows

URL

root

Estadísticas | Revisión:

Nombre	Tamaño	Revisión	Edad	Autor	Comentario
Hola_Mundo.java	157 Bytes	3	7 días	Colaborador de Prueba	refs #6 corregido el error: uso de println

Últimas revisiones

#	Fecha	Autor	Comentario
3	Martes, 05 de Octubre de 2010 19:21:02 +0200	Colaborador de Prueba	refs #6 corregido el error: uso de println
2	Martes, 05 de Octubre de 2010 18:36:56 +0200	Alumno de Prueba	refs #6 implementado el mensaje de despedida con print
1	Martes, 05 de Octubre de 2010 18:17:19 +0200	Alumno de Prueba	refs #6 creada la clase Hola_Mundo.java con el método main

[Ver diferencias](#)

[Ver todas las revisiones](#)

Exportar a:

Índice

Introducción

Gestión de la configuración en la práctica

Actividades

 Resumen

Bibliografía

Resumen

- ¿Qué hemos aprendido?
 - SCM es inevitable
 - Si no se hace bien, SCM puede tener muchos problemas
 - Existen unos procesos definidos que son comunes a todas las prácticas de SCM, dependiendo de la complejidad del proyecto unas serán más rigurosas que otras
- ¿Qué veremos en las siguientes lecciones?
 - Detallar y poner ejemplos de algunas de las tareas de SCM
 - Describir técnicas y herramientas en el laboratorio para abordar las tareas generales de SCM

Índice

Introducción

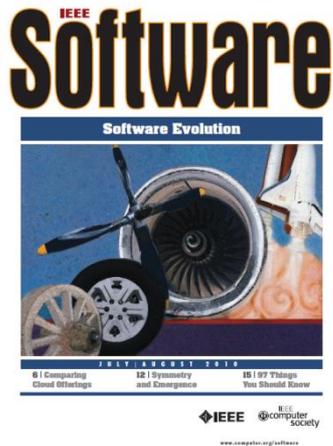
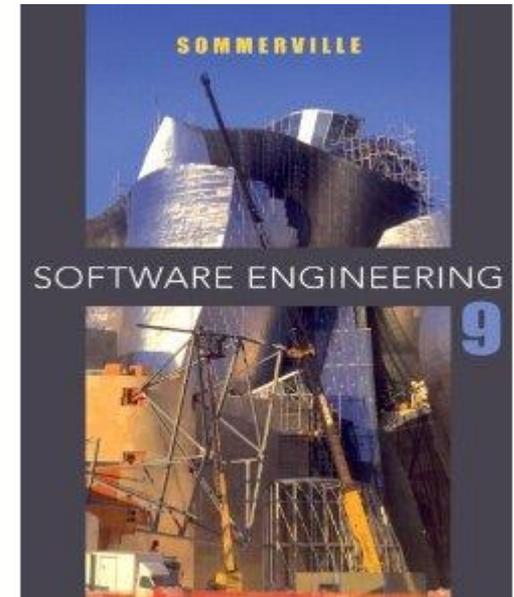
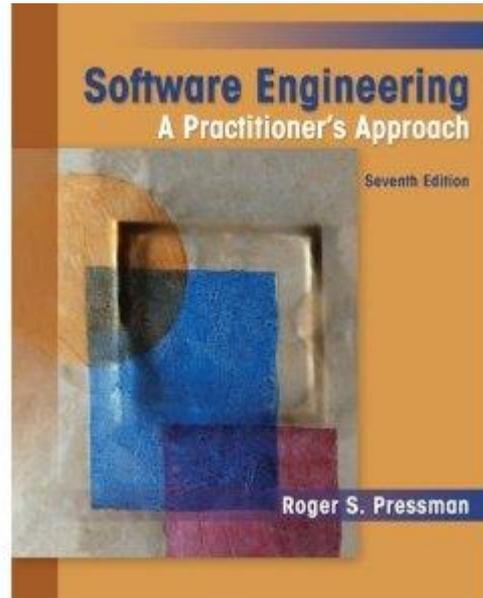
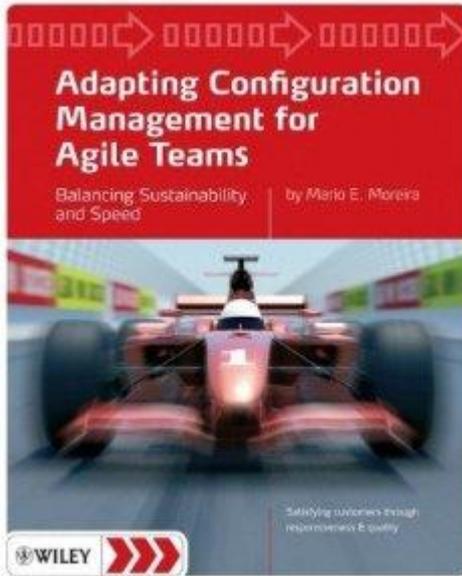
Gestión de la configuración en la práctica

Actividades

Resumen

 Bibliografía

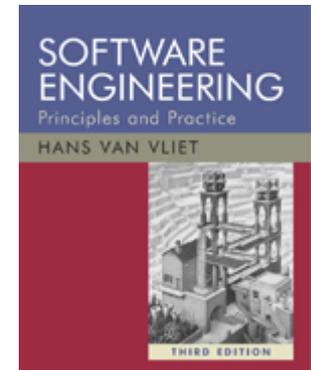
Bibliografía



ACM Transactions on Software Engineering and Methodology, Vol. 14, No. 4, October 2005, Pages 383–430.

Impact of Software Engineering Research on the Practice of Software Configuration Management

Guest Editors' Introduction: Software Evolution," Mens, Tom; Guehénéuc, Yann-Gaël; Fernández-Ramil, Juan; D'Hondt, Maja; , *Software, IEEE* , vol.27, no.4, pp.22-25, July-Aug. 2010 doi: 10.1109/MS.2010.100





escuela técnica superior
de ingeniería informática

Tema 2: Introducción a la gestión de la configuración

*Departamento de
Lenguajes y Sistemas Informáticos*

**Evolución y Gestión de la
Configuración**

UNIVERSIDAD DE SEVILLA