Control de Calidad en Software Libre

III Congrés de Programari Lliure - Comunitat Valenciana

open sistemas

Expertos en soluciones Linux

Noviembre 2008

Juan J. Martínez

jjmartinez@opensistemas.com

- Project Manager
- Responsable de Infraestructuras en Open Sistemas
- Investigador especializado en Control Calidad y Testeo de Software

compañía española especializada en ofrecer soluciones de tecnología basadas en Open Source y plataformas Linux

Contenidos de la ponencia

¿Qué es 'Control de Calidad'?

Mecanismos y estrategias

Caso de estudio

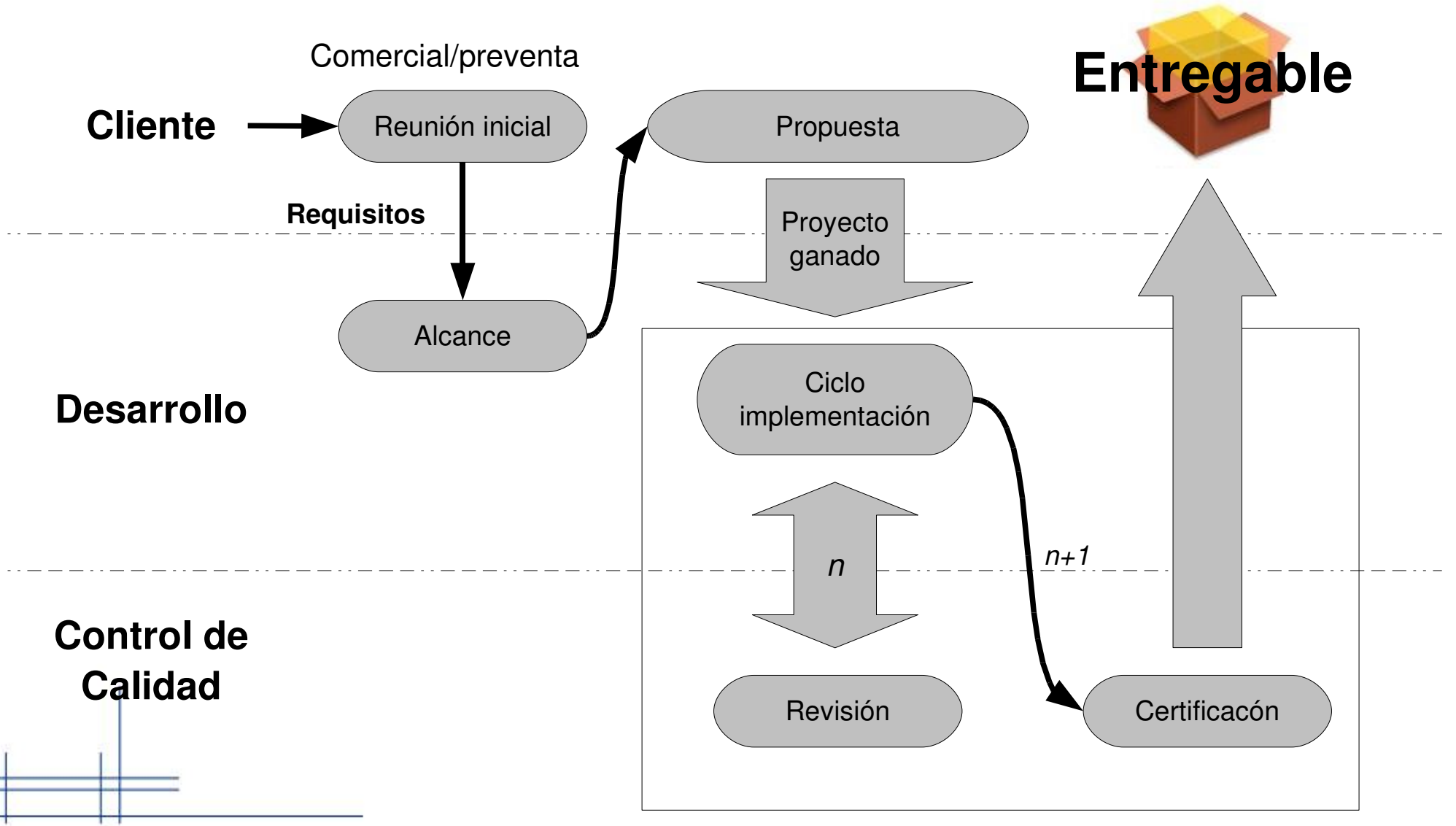
Conclusiones

Control de Calidad en Software

Realización de **pruebas** para detectar defectos, **bloqueando la publicación de productos defectuosos** y mejorando el resultado en **diferentes iteraciones** del ciclo de **entrega-certificación**.

Software Quality Control

Control de Calidad en Software



Ciclo entrega-certificación

¿Qué es 'Control de Calidad'?

Control de Calidad en Software

Quality Control (QC)

≠

Quality Assurance (QA)

Control de Calidad en Software

Son los mecanismos que se implican en el **proceso de desarrollo**, verificando que se sigue unos **estándares y procedimientos**, y asegurando que **los problemas se encuentran y se tratan** adecuadamente.

Software Quality Assurance

Control de Calidad en Software

"Evitar publicar con defectos"

≠

"Hacer las cosas bien a la primera"

¿Cómo encaja el Software Libre?

- Modelo Bazar (componentes de diferentes fabricantes)
- En determinados casos: componentes empaquetados por un distribuidor (actor extra)
- Software "AS IS", sin garantías

Hay Dependencias, ciclos de desarrollo desiguales en los componentes, diferentes puntos de fallo, etc.

Entonces, ¿podemos aplicar QA a nuestro producto?

Mecanismos: calidad de desarrollo

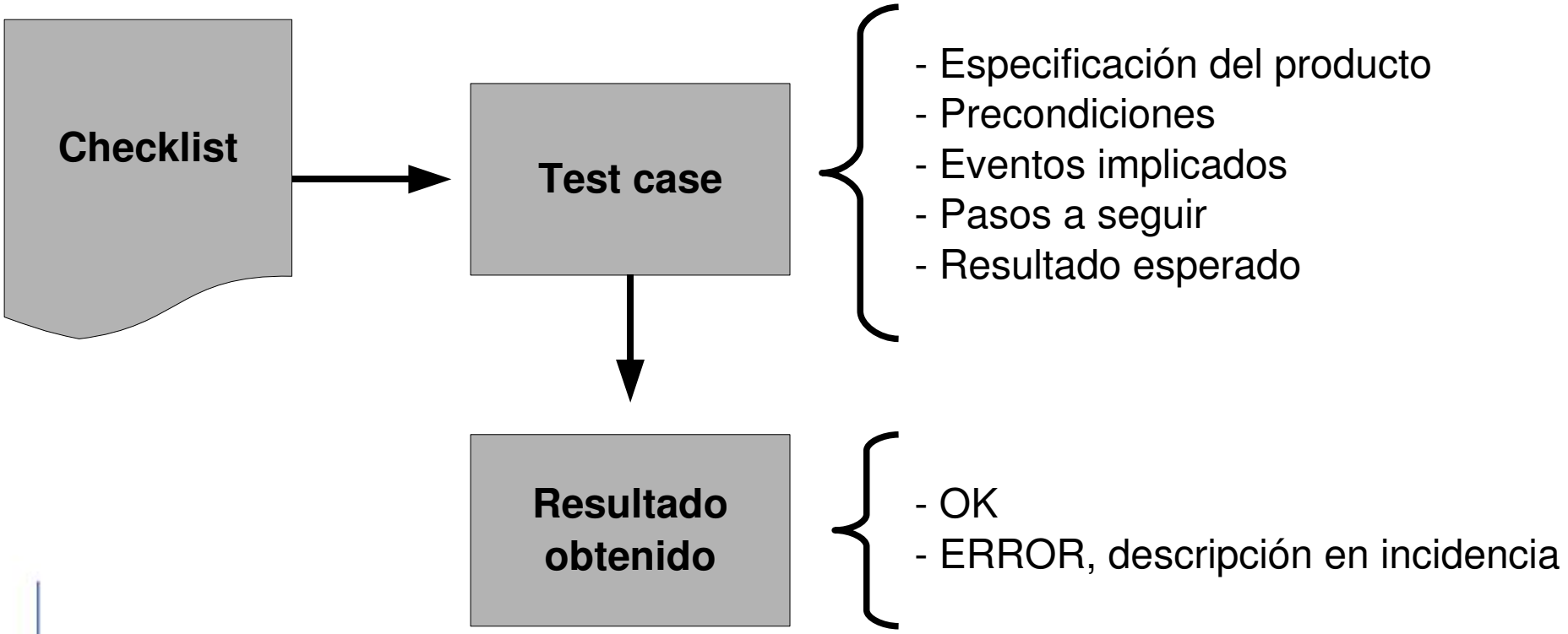
No hay grandes diferencias respecto a proyectos cerrados:

- Estilo y buenas prácticas
- Auditorías de código
- Tests unitarios
- Tests de integración
- Tests de regresión
- **Dentro del departamento de desarrollo**

Ayuda a desarrollar: detección temprana de defectos

Mecanismos: ciclos de *testing*

Tampoco hay grandes diferencias respecto a proyectos cerrados:



Mecanismos: ciclos de *testing*

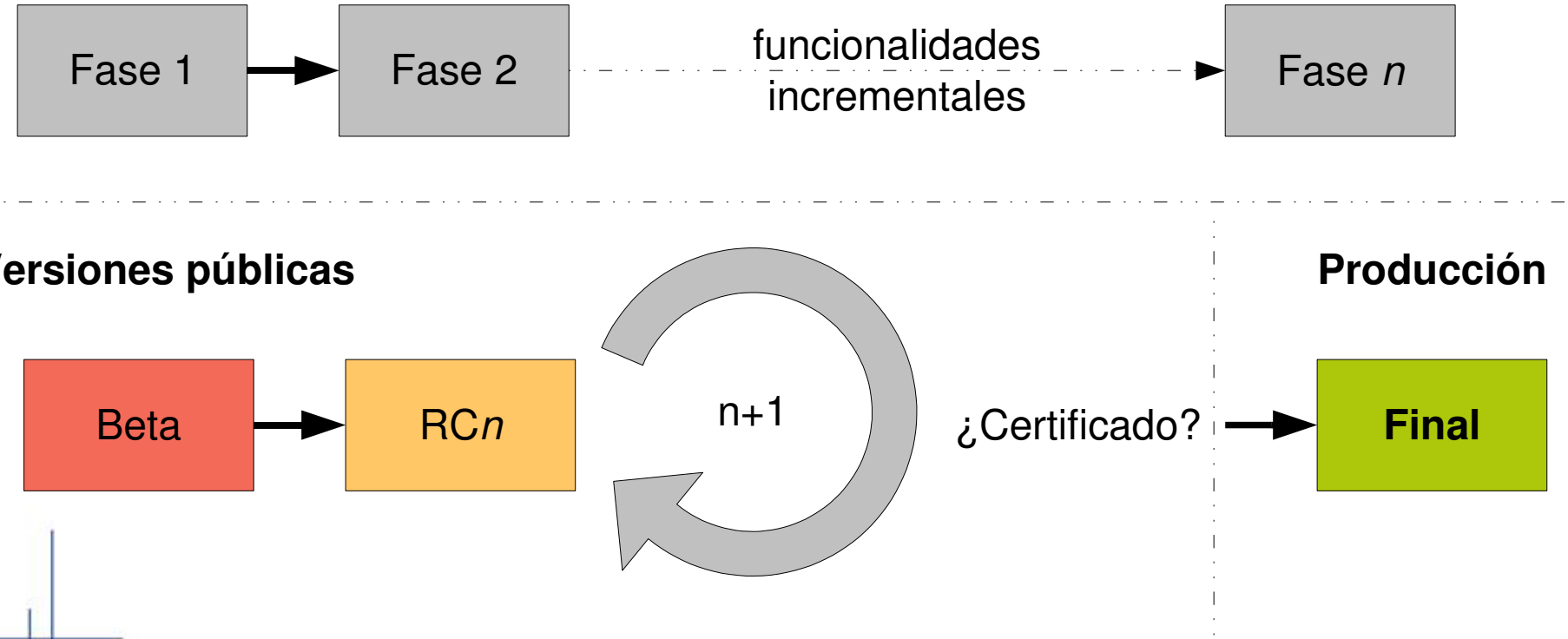
Se programan "entregas" al Departamento de Calidad previas a la versión que se entregará al cliente:

- Depende del modelo de planificación
- Cada entrega tiene un objetivo claro, y se puede repetir si no alcanza unos resultados concretos
- **Departamento independiente**, desarrollo no interfiere

Mejora producto: se detectan errores antes de publicar

Mecanismos: ciclos de *testing*

Ejemplo de planificación de entregas al Departamento de Calidad:



Mecanismos: automatización

Gran cantidad de *frameworks* para automatizar todo tipo de pruebas:

- Más pruebas en menos tiempo
- La linea entre desarrollo y calidad se difumina
- Pruebas nocturnas (*AKA* ¿funciona el código del repositorio?)
- En general es positivo (¿quién *prueba* a los que *prueban*? y... requiere una inversión de tiempo *difícil de justificar*)

Mecanismos: *bugtracking* público

Estamos hablando de Open Source (mantra: *release early, release often*):

- Cualquier versión *no-final* debería estar abierta al público: integrar al usuario en el "ciclo de testing"
- Debe ser fácil para el usuario apuntar a un defecto
- El usuario *no es el Departamento de Calidad*: nos dice qué algo falla, pero sus informes no serán *de calidad*
- Pasar a una nueva entrega nunca debe ser traumático
- División del área de Calidad dedicada a los informes de usuario

¿De quién es este bug?

En muchos proyectos, no está claro:

- ¿Es nuestro?
- ¿Es un fallo de integración?

Y lo más importante:
¿corresponde al *upstream*?

Es imprescindible para saber *quién lo debe corregir*...

Ejemplo: distribución GNU/Linux

Características:

- Se basa en otra distribución (que a su vez empaqueta otros proyectos)
- Incorpora una serie de paquetes diferenciadores
- En sus paquetes se puede incluir desarrollos propios

Ejemplo: distribución GNU/Linux

Puntos clave:

- *No reinventes la rueda*, hay que reutilizar todo lo que se pueda de la distribución base
- Equilibrio entre integración y "añadidos", la integración se debe enviar a *upstream*
- Si se corrige un *bug* que no es nuestro, es muy importante que se incluya esa corrección en *upstream*
- Sincronizar ciclos de desarrollo

Ejemplo: distribución GNU/Linux

Seguimiento de un *bug*:

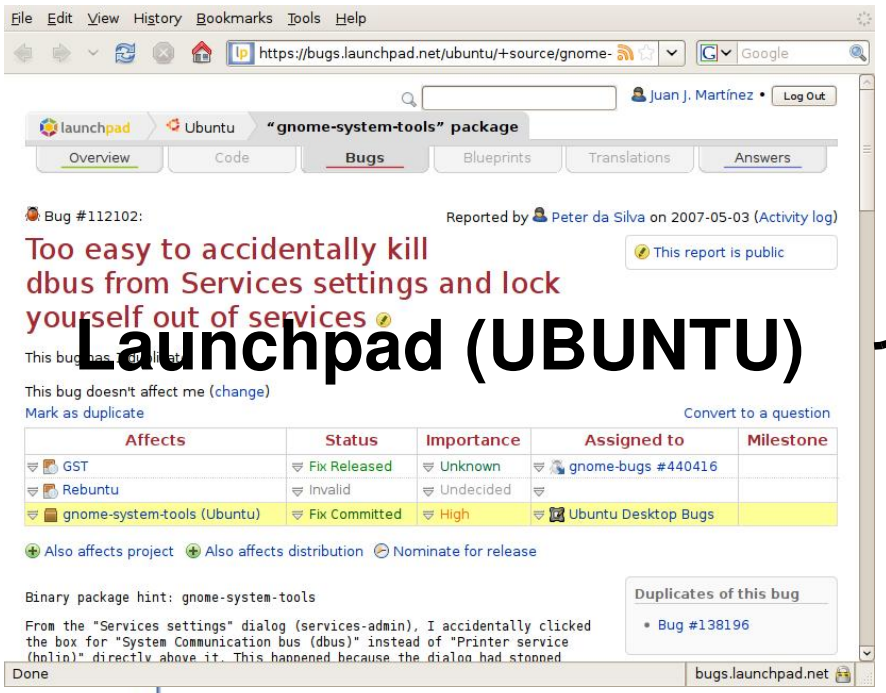
- Es vital poder hacer seguimiento de los defectos, *aunque no sea competencia nuestra resolverlos*
- Ejemplo de Ubuntu con Launchpad:

CVE Bugs: 96 (*Common Vulnerabilities and Exposures)*
Bugs fixed elsewhere: 1403
Total open: 47966

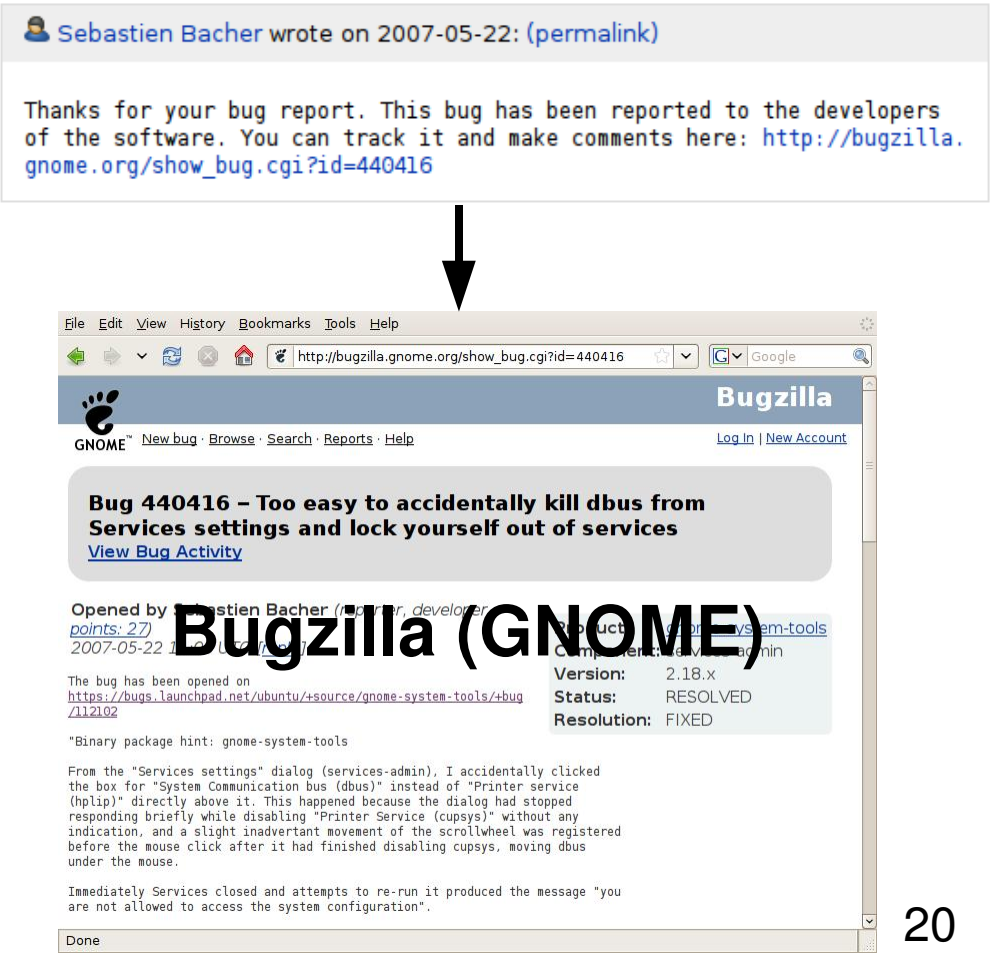
Distinción: problemas de seguridad, errores *upstream* y otros errores.

Ejemplo: distribución GNU/Linux

Bug #112102: Too easy to accidentally kill dbus from Services settings and lock yourself out of services



Launchpad (UBUNTU)



Bugzilla (GNOME)

Control de Calidad y Software Libre

Desde nuestro desarrollo:

- Integrar estrategias de control de desarrollo (tests unitarios, de integración y de regresión)

Desde Control de Calidad:

- Ciclos entrega-certificación no demasiado largos
- Integrar al usuario en los ciclos de *testing*
- Gestionar adecuadamente los errores (comunicación y colaboración con el *upstream*)

¿Alguna pregunta?

Gracias por venir

Juan J. Martínez

jjmartinez@opensistemas.com

Empresa: http://www.opensistemas.com/

Blog personal: http://blackshell.usebox.net/