

Sistema de Administración de Farmacias

Evaluación de Verificación

Versión 1.0

Historia de revisiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor
5/10/2014	1.0	Creación.	Juan Pablo Sierra
5/10/2014	1.0	Revisión.	SQA

Contenido

1. Objetivos de la verificación	3
2. Aspectos a considerar	3
3. Evaluación de Verificación de Sistema.....	4
3.1. Componentes del sistema evaluados.....	4
3.2. Evaluación de errores	4
3.2.1. Gravedad de los errores encontrados	4
3.2.2. Naturaleza de los errores	5
3.2.3. Apreciaciones sobre el sistema evaluado	5
3.2.4. Acciones a tomar	6
4. Evaluación de la vinculación entre los equipos	6
4.1. Uso de las herramientas de verificación	6
4.2. Conformidad por parte del equipo de desarrollo	7

1. Objetivos de la verificación

Los objetivos de la verificación de la presente etapa es la de evaluar el producto de software que compone la primer liberación interna del proyecto.

Como tal, no sólo se persigue el objetivo de mejorar la calidad del software, sino que además representa la primera interacción intensiva entre los dos grandes grupos dentro del proyecto, desarrollo y verificación, permitiendo evaluar el intercambio y mejorar aspectos claves para el éxito del proyecto.

2. Aspectos a considerar

Como primera liberación a ser evaluada por el equipo de verificación, hay ciertos aspectos que deben ser considerados.

Primero, el equipo de verificación carece de experiencia en la evaluación de la aptitud del software, por lo que la ejecución del proceso, y el proceso en sí, podrían no ser los más adecuados. Siendo la primer liberación, hay responsabilidades especiales que esto conlleva, tal como preparar un proceso de verificación incluyendo a las herramientas y explicitando cómo han de utilizarse, definir una cierta organización del equipo de trabajo y cómo se ha de proceder, preparar a los desarrolladores para seguir el proceso, que no se limita a explicitar el funcionamiento de una cierta herramienta, entre muchas otras consideraciones que posiblemente han de ser tomadas en cuenta a lo largo del proceso de forma incremental.

Segundo, también es necesario considerar que, también para el equipo de desarrollo, ésta es su primera vinculación directa con el equipo de verificación en lo que a software concierne. Esto implica, no solamente, que el uso de las herramientas de verificación aún no se han dominado completamente (en el caso particular de la herramienta de registro de errores utilizada en el proyecto, Mantis, ninguno de los desarrolladores poseía experiencia en el uso de la misma), sino que los mecanismos y formas de proceder aún no son conocidas. Esto incluye, no solamente a la forma de responder a los reportes de errores, sino que también a la inclusión de los criterios de aceptación y de usabilidad en general dentro del proceso de creación de software.

Finalmente, debe entenderse que si bien son dos equipos que resultan tener objetivos incompatibles, al menos en un principio, no debe omitirse reconocer que también ambos persiguen el éxito del proyecto, por lo que esta primer instancia de verificación deberá también evaluar la interacción interpersonal, con el objetivo de minimizar conflictos y permitir un desempeño óptimo de ambos equipos.

3. Evaluación de Verificación de Sistema

A continuación se detallan los resultados de la verificación de sistema realizada sobre la primera liberación interna. Los datos son extraídos de la herramienta de registro de errores, por lo que los desarrolladores ya han sido informados de los mismos y, en muchos casos, aportado al estado de las incidencias, ya sea notificando que están al tanto, aceptando o rechazando el reporte o incluso corrigiendo los defectos.

Para el caso de las incidencias que se hayan corregido, su evaluación será realizada en la siguiente liberación, por lo que en el presente documento se les adjudicará el estado "corregido".

3.1. Componentes del sistema evaluados

En este documento se incluyen los detalles de la verificación de tres funcionalidades:

- Búsqueda de productos, desarrollado por María José Rabaza
- Consulta de productos, desarrollado por María José Rabaza
- Creación de factura, desarrollado por Fernanda Toledo y Gonzalo Mercadante.

En el caso de éste último, sólo se incluye la verificación del funcionamiento del mantenimiento de la lista de productos asociados.

Además, la evaluación no se limitará a aspectos puramente propios de las mencionadas funcionalidades, sino que también se considerarán aspectos generales que formen parte de los flujos que deben realizarse. En general estos han sido asignados a Santiago Nieves.

Por otra parte, no todos los reportes contienen necesariamente errores. En algunos casos se consideran cambios que, si bien podrían permitir una mejoría en el desempeño del sistema, no pueden calificarse como errores sino en cambio como sugerencias.

3.2. Evaluación de errores

En la primera verificación del sistema se registraron, en la herramienta de registro de bugs, 46 incidencias, cuyas características se detallan a continuación.

3.2.1. Gravedad de los errores encontrados

En la siguiente tabla se estructuran los reportes según la gravedad de las incidencias halladas.

Severidad del reporte	Cantidad de reportes
Crítico	18
Medio	21
Bajo	2
Sugerencia de funcionalidad	5

Se puede observar, en la anterior tabla, que la mayoría de los errores son de alta importancia, lo que sugiere una cierta agresividad en la corrección de

errores para su breve resolución, de modo de permitir razonablemente una nueva verificación de la corrección previa a la liberación al cliente.

3.2.2. Naturaleza de los errores

Los errores reportados pueden pertenecer a una o más de las siguientes categorías:

- Usabilidad
- No satisfactibilidad de requerimientos del cliente.
- Funcionamiento erróneo

La siguiente tabla ilustra los totales dentro de cada categoría. Naturalmente la suma podrá diferir del total de reportes dado que no necesariamente un reporte pertenece a una categoría, además de no considerar todas las categorías, sino las más relevantes.

Categoría	Cantidad de reportes
Usabilidad	20
No satisfactibilidad de requerimientos del cliente	5
Funcionamiento erróneo	18

Estos resultados arrojan tres posibles lecturas. La primera, es que los desarrolladores no se ajustan a ciertos estándares de usabilidad, posiblemente porque éstos no se han establecido de forma específica y previa al desarrollo. Definir ciertas pautas para asegurar un nivel mínimo de usabilidad es una tarea que posiblemente permita reducir, en gran medida, las incidencias halladas durante la verificación, ahorrando no solamente el re trabajo por parte de los desarrolladores, sino el esfuerzo requerido por el equipo de verificación para registrar, documentar y monitorear las incidencias encontradas.

La segunda lectura es que las pruebas unitarias no son suficientemente extensas, posiblemente debido a la ajustada agenda que se ha definido para el proyecto y sobre la cual se basa el modelo de proyecto seleccionado, lo que ha causado que las mismas fueran colocadas en un segundo plano respecto del desarrollo de nuevas funcionalidades.

Finalmente, se puede observar una gran adecuación del sistema desarrollado a los requerimientos del cliente, en donde sólo una fracción de éstos corresponde a errores que impactan en la satisfactibilidad de los mismos.

3.2.3. Apreciaciones sobre el sistema evaluado

Se considera que, si bien se han hallado múltiples incidencias, las mismas no son de índole estructural y deberían ser solucionables sin importantes retrabajos, por lo que la calidad del mismo se encuentra en un rango apropiado.

3.2.4. Acciones a tomar

Las acciones a seguir son, para el caso de las funcionalidades de productos, evaluar si las incidencias han sido resueltas en la liberación correspondiente al día 5 de octubre.

Por otra parte, las incidencias relativas a la funcionalidad de facturación se estiman que podrán ser vueltas a verificar en la cuarta liberación, luego de añadidas nuevas funcionalidades en la tercera.

Adicionalmente, se necesita componer un documento que explicita las características necesarias que el software debe poseer incluyendo en éste aspectos de usabilidad, estándares para la presentación de información, etcétera.

4. Evaluación de la vinculación entre los equipos

Esta sección tiene como finalidad evaluar la interacción entre los equipos de desarrollo y verificación. Considerando que el inicio de las pruebas tuvo lugar el día 1° de octubre, durante cuatro días existió intercambio entre estos dos equipos, cuya valoración es de relevancia y debe ser considerada en futuras planificaciones.

En esta primera etapa, han sido tres los desarrolladores a los cuales se les ha asignado reportes.

4.1. Uso de las herramientas de verificación

Los tres desarrolladores que han recibido incidencias han sabido acceder a la funcionalidad de registro de errores y han realizado el primer contacto con la misma durante las primeras 24 horas desde el primer reporte. La aceptación de la herramienta ha sido satisfactoria.

La cantidad de funcionalidades utilizadas por los desarrolladores también es variada. Mientras que algunos se han limitado a ingresar comentarios, otros han sabido utilizar funcionalidades más avanzadas como por ejemplo actualizar estado de las incidencias y marcarlas como corregidas.

Al presente día, la mayoría de los errores aún no han tenido respuesta por parte de los desarrolladores, como se muestra en la siguiente tabla.

Estado del reporte	Estado
Sin respuesta	25
Desarrollador enterado	2
Resuelto	16
Cerrado	3

Esto puede explicarse si se considera que la interacción con los desarrolladores ha sido muy dispar, como se muestra en la siguiente tabla, y son justamente los que menos tiempo han podido dedicar a la corrección quienes han tenido el mayor número de incidencias asignadas.

Estado del reporte	Incidencias asignadas	Incidencias abiertas
Desarrollador 1	15	2
Desarrollador 2	11	6
Desarrollador 3	19	19

4.2. Conformidad por parte del equipo de desarrollo

Los puntos que el equipo de desarrollo ha cuestionado respecto a la verificación son.

- El nivel de detalle corregido, como redacciones o sutiles cambios necesarios, aunque se han aceptado como observaciones válidas.
- El volumen de correos electrónicos que se reciben por parte de la herramienta de registro de errores es alto. Se buscaron alternativas, sin éxito. Se ha comprometido por parte del equipo de verificación determinar si esto puede ser solucionado.

Se concluye que el nivel de conformidad es alto.