

EMSYS

Evaluación de Verificación

(Iteración - Fase de Elaboración)

Versión 12.2

Historia de revisiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor
05/11/2016	12.1	Redacción del documento	Camila Serena
06/11/2016	12.2	Revisión y correcciones	Bruno Amaral

Contenido

1. Objetivos de la verificación	3
2. Evaluación de la verificación unitaria	3
3. Evaluación de verificación de integración	3
4. Evaluación de verificación de documentos	3
5. Evaluación de verificación de sistema	3

1. Objetivos de la verificación

El primer objetivo de la verificación en la iteración pasada fue el evaluar las funcionalidades planificadas para la misma. Estas fueron las correspondientes a los casos de uso:

- Ver información de evento (Básico)
- Notificaciones Android
- Actualizar descripción de evento (Recurso)
- Adjuntar Geoubicación a evento (Recurso)
- Cambiar vista (Mapa)
- Consultar servicio externo

El segundo objetivo planteado fue realizar todas las pruebas necesarias para asegurar que los requisitos no funcionales se cumplen y poder afirmar que se tiene una arquitectura estable.

2. Evaluación de la verificación unitaria

Para esta iteración en el desarrollo, las pruebas unitarias fueron diseñadas y ejecutadas por los implementadores de cada funcionalidad, y revisadas a medida que se encontrarán disponibles, y el tiempo lo permitiera, por el equipo de verificación. Esto fue un cambio en comparación a la primera iteración de la fase, donde se contaba con una planilla para el registro de pruebas, la cual no funcionó como se esperaba. El trabajo extra que se recargó en el equipo de verificación no fue tanto, y se ganó más conocimiento sobre el estado de las pruebas realizadas.

Un informe acerca de las pruebas unitarias realizadas fue entregado en la semana 10.

3. Evaluación de verificación de integración

Como no se tiene un registro formal de las pruebas realizadas, la responsable de VER fue cuestionando a los implementadores involucrados, a medida que integraban los módulos y sub-sistemas correspondientes, los resultados obtenidos y los pasos realizados.

Se planificó realizar una integración bottom-up, pero en realidad se terminó cumpliendo una integración parcial por funcionalidad terminada al encontrarse disponible.

Todos los implementadores se comunicaron de a pares por funcionalidad, entre el backend y frontend para revisar el documento de diseño de interfaces y revisar que se cumpliera en ambos lados y se pudiera generar la comunicación entre sistemas. Aquí se encontraron discrepancias que fueron arregladas.

De los errores más importantes encontrados y notificados a la responsable se encuentran:

- Faltaba observar cambios en las tablas Asignar Recurso y Geoubicación
- El formato de fechas en ciertos datos enviados por el backend no se encontraban según la norma iso correspondiente, por lo que se caía el subsistema frontend.

4. Evaluación de verificación de documentos

No se realizó la verificación por parte del equipo de VER sobre documentos generados en iteración pasada.

5. Evaluación de verificación de sistema

Como esta iteración se corresponde a la última en la fase de Elaboración, corresponde realizar pruebas para verificar el cumplimiento de los requisitos no funcionales y poder afirmar que se tiene una arquitectura estable y comenzar la siguiente fase. Un informe acerca de qué pruebas fueron realizadas

y sus resultados, fue entregado en la semana 11. En conclusión, se encontró que la arquitectura planteada no cumple uno de los requisitos más importantes, de tiempo de notificaciones, lo cual fue comunicado y discutido con el cliente.

Luego realizamos las pruebas de regresión sobre las funcionalidades anteriores, para revisar que no se hayan introducido bugs en funcionalidades ya implementadas y especialmente ver las correcciones de bugs realizadas por los implementadores. Los bugs corregidos a revisar, se encuentran en el board de Trello de *Pruebas de Sistema* en la lista *Testing*.

De los errores corregidos, todos funcionan como lo esperado. Del estudio de los mismos se encontró otro bug, registrado como BUG 048 de severidad crítica, de un flujo alternativo al mismo.

Se siguió con las pruebas funcionales planificadas para esta iteración, las cuales se encuentran en el *Registro de pruebas - L2*.

La siguiente tabla muestra la cantidad de errores reportados según las pruebas planificadas sobre el sistema y se categorizan por severidad y el tipo que son:

Total bugs: 17			
Severidad:	total	Tipo:	cantidad
Catastrófico	1	Lógica	1
Crítico	7	Requisitos	2
		Lógica	5
Menor	7	Requisitos	3
		Interfaz	1
Mejora	2	Lógica	3
		Interfaz	2

Sobre los errores encontrados, se notó una disminución considerable en las fallas de la interfaz al contrario de la liberación anterior que era la mayoría de los mismos. A su vez la gran parte de errores en esta liberación, son en la lógica de la misma, lo cual es esperado, ya que los casos de uso agregados son más complejos y la interfaz ya estaba realizada en su mayoría. Realizando un análisis retrospectivo de los errores descubiertos a lo sumo dos pudieron ser encontrados en pruebas unitarias, como añadir una descripción vacía, pero no son críticos como para considerar las pruebas unitarias insatisfactorias.

De las lecciones aprendidas de la fase anterior, se comprobó tener un diagrama con los datos a utilizar facilita mucho el trabajo del equipo y permite una mejor verificación. A su vez, el tener un buen juego de datos a probar no insumió la misma cantidad de tiempo que la vez pasada, cambios en la base de datos con respecto a la liberación anterior, hicieron que se requiriese un poco de retrabajo del equipo.

Como lección aprendida de esta fase de pruebas, fue ver que se podían haber realizado pruebas por parte del equipo sobre la plataforma externa y desconocida Firebase, y comprobar de forma temprana la restricción de la misma.