Estrategia y roadmap de calidad y verificación

PIS, Grupo 10

Facultad de Ingeniería Udelar

Introducción

En el presente documento se busca especificar cómo se realizará el abordaje de la calidad durante el proyecto, la verificación y la validación. La calidad será abordada desde dos puntos de vista: Calidad del producto y verificación, y Calidad del proceso y revisión considerando en ambos casos los riesgos identificados.

Roadmap de Calidad de producto y verificación

* Calidad de producto
* Actividades a realizar durante el proyecto
  1. Revisión de artefactos y productos  
     Las actividades de verificación que se incluirán serán:
     1. Los test a nivel de código de cada funcionalidad agregada.
     2. Las revisiones de código por parte de otros integrantes
     3. Las pruebas con la funcionalidad deployada en ambiente pre productivo
     4. Aceptación final del cliente

Verificación y revisión de incrementos:

Con respecto a los tests a nivel de código, se realizará lo siguiente:

* Pruebas Unitarias.
* Pruebas de Integración.

Cada prueba se realizará utilizando la gema de Ruby on Rails: RSpec, la cual fue propuesta por el cliente, luego se investigará la incorporación de nuevas gemas para la facilitación y profundización de cada prueba a realizar.

Las pruebas unitarias consistirán en probar cada modelo generado para la plataforma, sus métodos, sus validaciones, y asociaciones.

Las pruebas de integración se harán al probar la lógica interna de los controladores, Se probará cada ruta/endpoint y se analizará la coherencia de los datos obtenidos en cada prueba. Los endpoint se pueden probar utilizando Postman y luego automatizarse mediante técnicas de testing automatizados usando RSpec

Cabe destacar que la estructura de las pruebas mencionadas anteriormente surge del proceso de la generación de casos de prueba a partir de Historias de Usuario, buscando con este proceso (que se realizará antes de comenzar la construcción) explorar todos los flujos posibles (incluyendo casos con valores borde, inconsistentes, etc).

Para revisar cualquier ítem que haya pasado las pruebas de integración continua y el mínimo de coverage, se realizarán revisiones por parte de integrantes del grupo que cumplan las siguientes características:

1. No participó directamente en la creación del ítem.
2. Esté relacionado directamente sobre lo que trata el ítem.
3. Tienen interés en revisarlo.
4. En caso de que un artefacto haya sido iterado, no sean las mismas personas que revisaron la iteración anterior.

Las razones de estas características son (1) evitar que quien hizo cierta tarea cometa los mismos errores que tuvo programando durante la verificación, (2) para que dado que la persona conoce mejor el contexto pueda descubrir de manera más eficaz los fallos insertados, (3) para evitar aprobaciones rápidas sin el debido esfuerzo al revisar la tarea en cuestión y (4) para evitar la paradoja del pesticida que dice con el pasar el tiempo la aplicación se vuelve inmune a quien la revisa si es siempre la misma persona (nuevas personas encuentran nuevos errores).

En cuanto a las revisiones en si, podrán ser tanto a nivel de código mediante comentarios de los Pull Request en GitHub (antes de terminado el sprint) y automatizadores de test como Jenkins u otra herramienta de integración continua y reglas para establecer un mínimo de coverage en los PR.

También se realizarán pruebas de forma más dinámica con una versión de release deployada en un scope de pre-producción (cercano al fin del sprint).  
Sobre esta versión de release, la idea es que se incluyan todos los features y fixes incluidos en la iteración para que los diferentes desarrolladores puedan probar de forma integrada lo que construyeron y confirmar que está todo bien o que por el contrario es necesario hacer un fix.  
  
Tras validar que las funcionalidades agregadas y pre existentes están funcionando como deberían, es necesario validar una última vez con el cliente esta versión de release donde tendremos el nivel de aceptación para subir todos estos cambios a producción y de esta forma dar fin a la iteración.

Roadmap de Calidad del proceso y revisión

Para garantizar un proceso con la mayor calidad posible se pusieron a disposición varias herramientas de comunicación en sus integrantes, as su vez se plantearon normas acordadas por todo el equipo para su correcto uso y los encargados de calidad se aseguran durante la fase inicial de recordar cada vez que sea necesario su adecuado uso con objetivo de que cuando llegue la fase de construcción todo el equipo se haya adaptado a la correcta forma de uso de las vias de comunicacion. Esto se debe a que uno de los mayores riesgos presentes es una pobre comunicación con pérdida de información o malentendidos.

También se decidió realizar 3 reuniones semanales entre todos los integrantes del grupo, durante la fase inicial para organizar todo el proceso y mantenernos actualizados, esto puede cambiar para la fase de construcción.

Para la entregas de documentación se definirán cuales son las prioritarias y las mismas serán revisadas por los responsables de calidad dentro del equipo, esto es para garantizar la máxima calidad posible y debido a que con todas las entregas existentes los responsables no darían a basto para revisar todas, para estas otras se usará como método la revisión y aprobación de 2 integrantes del equipo.

Como medio de coordinación para entregables y tareas se utilizará Jira para control de backlog y un prolijo y ordenado transcurso de Sprint donde se crearon etiquetas para cada integrante pueda cómodamente ver qué tareas está asignado y por cuales es responsable.

Además es responsable de Calidad trabajará directamente con el equipo de preparación de entorno de desarrollo personal para que todos los integrantes comienzan en las mismas condiciones el proyecto.calidad.