

**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR**

**Decanato de Estudios Profesionales**

**Departamento de Computación y Tecnología de la Información**

**CI-3715 Ingeniería del Software I**

**Septiembre-Diciembre 2017**

Informe Técnico

Avanzómetro Sprint 1

Profesor: Alfonso Reinoza

**Integrantes:**

Miguel Canedo 13-10214

Rafael Cisneros 13-11156

Carlos Pérez 13-11089

Ritces Parra 12-11088

Yezabel Rincón 10-11005

Erick Flejan 12-11555

Andrés Buelvas 13-10184

José Bracuto 13-10173

Sartenejas, 19 de Octubre de 2017

Índice general

1. Introducción 3
2. Historias de Usuario y análisis de dominio 5

2.1. Registro en el Avanzómetro 5

2.2. Ingreso al Avanzómetro 6

2.3. Generación de instantaneas 7

2.4. Generador de casos de prueba

1. Trabajo en equipo
2. Experiencia TDD
3. Manejo del repositorio de Github
4. Conclusiones

2

Capítulo 1

Introducción.

Este documento tiene la finalidad de informar sobre el desarrollo del primer Sprint del proyecto Avanzómetro

El objetivo principal de esta asignación es ejercitarse en el desarrollo de software de mediana envergadura bajo la metodología Scrum, haciendo uso de herramientas como Eclipse, PyUnit y Git, así como poner en práctica el conocimiento teórico sobre programación por pares y desarrollo dirigido por casos de prueba TDD.

El Avanzómetro es una aplicación web para la visualización y análisis de gráficas basadas en estadísticas de la Universidad. La aplicación estará conectada a la base de datos de Dace para obtener los datos necesarios para realizar las diferentes gráficas y poder realizar análisis de interés para la universidad.

Con esta aplicación se podrán detectar cuellos de botella y acumulación de estudiantes en algunas materias y/o trimestres de cada una de las carreras que se ofrecen en la USB y con esta información se puede trabajar en mejorar los planes de estudio de dichas carreras para mejorar el desempeño de los estudiantes, profesores y de la universidad como un todo.

El Avanzómetro podrá realizar gráficos agrupando estudiantes según la cantidad de créditos aprobados a lo largo de los trimestres y agrupar por carreras o cohortes. Ademas se podrá comparar diferentes carreras y cohortes para detectar recurrencias en la disminución de créditos aprobados en un trimestre especifico.

En el capitulo 2 de este informe hablaremos sobre las historias de usuario, que representan las funcionalidades de la aplicación y otras actividades necesarias para su desarrollo y para cada historia de usuario se explica el análisis de su dominio. En el capitulo 3 se

3

explicara la división del trabajo y el esfuerzo realizado por el equipo en la realización de cada actividad. El capitulo 4 presenta el desarrollo de las pruebas TDD realizadas para la aplicación y la experiencia del equipo en este aspecto, finalmente el capitulo 5 explica el manejo del repositorio Github de nuestra organización y como nos ayudo en el desarrollo del equipo.

4

Capítulo 2

Historias de usuario y análisis de dominio.

El prototipo del Avanzómetro cuenta con 8 historias de usuario para ser desarrolladas en 3 sprints. En el primer sprint se desarrollaran las primeras 4 historias, estas son: registro en el Avanzómetro, ingreso de usuarios, generacion de imagenes instantaneas de las graficas y realizacion de un generador de casos de prueba. Para el resto de los sprints quedan 4 historias de usuario: animación en tiempo del flujo de estudiantes de una cohorte desde su ingreso hasta el presente, generador de casos de prueba para el flujo de estudiantes y créditos para n cohortes, visualización de animación de dos o mas cohortes simultáneamente y cambio en la granularidad de los diagramas de barra.

A continuación se explican las 4 historias de usuario del sprint 1 y sus respectivos análisis de dominio.

2.1. Registro en el Avanzómetro

Para poder ingresar en el Avanzómetro se debe ingresar como usuario del sistema. Antes de poner ingresar debe crearse el usuario.

El registro de usuario debe seguir unos criterios de aceptación señalados. Estos criterios son:

a. Los campos nombre y apellido deben aceptar cualquier carácter válido del español.

b. Omisión de datos: En caso de que omita el nombre, el apellido o el correo electrónico del coordinador, emita un mensaje de error y no permita continuar.

5

c. Correo inválido: En caso de que no introduzca un correo electrónico en formato válido, emita un mensaje de error y no permita continuar.

d. Claves no coinciden: En caso que el campo de clave y su verificación no sean iguales, emita un mensaje de error y no permita continuar.

El dominio de esta historia de usuario es la combinación del dominio de los 5 campos input presentes en pagina de registro. Los 5 campos son nombres, apellidos, correo, contraseña y confirmación de contraseña. Los 5 campos deben ser llenados, si alguno falta estamos fuera del dominio. Además, cada campo debe cumplir su propio dominio. Los nombres y apellidos comparten dominio, pueden contener cualquier carácter valido del idioma español sin números ni símbolos. El correo debe cumplir con el formato estándar de correos electrónicos, cualquier carácter seguido por @, el nombre del dominio, un punto y finalmente la extensión del dominio. ([xxxxx@xxxx.xxx](mailto:xxxxx@xxxx.xxx)). La contraseña puede contener cualquier carácter, debe contener al menos un carácter no numérico, no puede contener datos personales, debe tener una extensión mayor a 8. La confirmación de contraseña debe ser exactamente igual a la contraseña introducida en el campo anterior.

2.2. Ingreso en el Avanzómetro

Para poder hacer uso del Avanzómetro se debe ingresar en el sistema a través de la verificación de usuario previamente registrado, para ello se debe introducir un correo registrado en el sistema, y en combinación se debe ingresar la clave correspondiente a dicho correo electrónico. Si el correo no esta registrado caemos fuera del dominio, y si se coloca un correo registrado pero la clave no corresponde, caemos de igual forma fuera del dominio.

6

2.3. Generacion de instantáneas

2.4. Generador de casos de prueba

Capítulo 3

Trabajo en equipo

Para el desarrollo del proyecto identificamos las diferentes necesidades por cada historia de usuario. Logramos identificar las siguientes actividades, realizacion del registro, la implementación del ingreso, la generacion de las instantaneas con las graficas, la realizacion del generador de pruebas, la redacción del informe.

Capítulo 4

Experiencia TDD

En el inicio del proyecto la realizacion de las pruebas no fue realizado con la metodología esperada debido a que nuestro conocimiento del framework “Django” era pobre, y no sabíamos como trabajar con dicho framework como para saber que resultados esperar. Sin embargo, luego de conocer mejor el framework realizamos las pruebas de frontera, esquina y malicia con el método recomendado para las historias de usuario del registro, login y generador de pruebas. Para las pruebas de las imagenes instantaneas realizamos graficas con Excel y las comparamos con las imagenes arrojadas por nuestra aplicación usando los mismos datos.

Capítulo 5

Manejo del repositorio Github

Comenzamos a utilizar Github creando el repositorio del proyecto con su respectiva rama master, sin embargo en esta rama no se cargo nada hasta que el sprint 1 se completo exitosamente. Para el desarrollo del sprint se utilizo una rama llamada “desarrollo”, en esta rama se fueron agregando las funcionalidades completadas exitosamente. Para las diferentes historias de usuario se realizo un branch, cada vez que se completa una historia de usuario, se agrega al branch desarrollo, y cuando se completaron las 4 historias de usuario y se integraron en el branch desarrollo exitosamente, se procedió a subir todo en el master.

Capitulo 6

Conclusiones