



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

Tarea 2:

Casos de prueba con PyUnit, trabajo en equipo con Github.

Profesor: Alfonso Reinoza

Integrantes:

Rafael Cisneros 13-11156
José Bracuto 13-10173

Sartenejas, 5 de Octubre de 2017

Índice general

1. Introducción	3
2. Trabajo en equipo	4
2.1. Horas de trabajo	4
2.2. División del trabajo	4
2.3. Experiencia con las herramientas de apoyo	5
2.4. Experiencia con el modelo de ramas	5
3. Análisis del dominio	6
4. Conclusiones	7

Capítulo 1

Introducción.

Este documento tiene la finalidad de informar sobre el desarrollo de la tarea 2 por parte de nuestro grupo de trabajo.

El objetivo principal de esta asignación es la familiarización por parte de los miembros del equipo con las herramientas de trabajo PyUnit, Egit y Github; además de aprender a elaborar casos de prueba frontera, esquinas y con malicia para probar casos críticos del problema con el software desarrollado.

Para ello debemos resolver el problema de calcular el precio de un servicio prestado, según una tarifa dada para días de semana y fines de semana, y una cantidad de horas de trabajo calculada a partir de un intervalo de tiempo dado en fechas y horas.

En el capítulo 2 describimos como fue nuestro trabajo en equipo, cuantas horas nos tomó realizar la asignación, como dividimos el trabajo y como fue nuestra experiencia en el manejo de las herramientas. En el capítulo 3 realizamos el análisis de los posibles datos del problema, y analizamos algunos casos bordes. Finalmente el capítulo 4 presenta las conclusiones del trabajo.

Capítulo 2

Trabajo en equipo.

En este capítulo se describe un poco como fue nuestra experiencia de trabajo en equipo: como dividimos el trabajo, como fue nuestra experiencia con las herramientas de trabajo, cuanto tiempo nos dedicamos a realizar la asignación.

2.1. Horas de trabajo

Para la realización exitosa de este trabajo fueron necesarias aproximadamente 3 horas de trabajo, durante 4 días continuos para cada miembro del equipo. Para ser un proyecto corto notamos que la cantidad de tiempo requerido fue un poco alta, consideramos que esto se debió al desconocimiento de las herramientas utilizadas como PyUnit y Egit, por lo nos tomó tiempo realizar la investigación para tener los conocimientos necesarios para resolver el problema usando estas herramientas.

2.2 División de trabajo

El comienzo del trabajo fue realizado por Rafael Cisneros, quien proporciono las bases de las clases utilizadas en el programa, y realizo el cálculo de las horas de trabajo; posteriormente José Donato Bracuto realizo ajustes a los programas, como las restricciones en el tiempo de un servicio para la función, y otros detalles en el código. EN lo que respecta a los casos de prueba Rafael Cisneros se encargó de realizar los primeros casos de prueba junto con las funciones necesarias de setUp y asserts para trabajar con PyUnit, a lo que José Donato ayudo a complementar con los casos de prueba faltantes.

La realización del informe fue empezada por Rafael Cisneros, realizando la portada, índice y los capítulos 1 y y parte del 2 del informe, luego José Bracuto se encargó de culminar los capítulos restantes y ajustar los últimos detalles para la entrega de la asignación.

2.3. Experiencia con las herramientas de apoyo

Al comienzo tuvimos problemas, ya que no teníamos ningún tipo de experiencia con el uso de Github, pero cuando empezamos a montar los primeros archivos nos fuimos familiarizando, y luego creamos nuevos branch y comprendimos un poco mejor el funcionamiento de Github. Sin embargo, aún tenemos algunas dudas con el funcionamiento de Egit en eclipse, por lo que algunas cosas las cargamos directamente por terminal.

Con PyUnit también nos costó trabajar un poco al principio, entender cómo hacer la función setUp y conocer los asserts necesarios para las pruebas correspondientes, pero una vez documentados pudimos realizar sin problemas las pruebas.

2.4. Experiencia con el modelo de ramas

Al comienzo no teníamos claro como se organizaban estas ramas en Egit pero después de varias consultas en Internet y practicas con Github, fuimos entendiendo mejor como funciona este modelo. Aunque todavía no poseemos la suficiente practica como para expresar el completo entendimiento de dicho modelo, si podemos decir que logramos entender lo básico y poco a poco vamos a ir aumentando este conocimiento mediante la interacción con el mismo hasta llegar al punto de entenderlo completamente

Capítulo 3

Análisis del dominio

El problema planteado depende de 4 datos: la tarifa para los días de semana, la tarifa de los días de fin de semana, y las fechas de inicio y finalización del servicio prestado.

Para el caso de las tarifas, estas deben ser no negativas, y deben contener céntimos, por lo que podemos decir que el dominio de las tarifas es una tupla de números reales mayores o iguales a cero. Algunos casos bordes podrían ser tener una o ambas tarifas iguales a 0.00, o tener una o ambas tarifas excesivamente altas.

Para el caso de las fechas, tenemos que la duración mínima del servicio debe ser 15 minutos, y la duración máxima es de 7 días, por lo que el dominio de fechas son 2 fechas cualesquiera que cuya diferencia este entre estos valores. Algunos casos bordes son 15 minutos, 16 minutos, 14 minutos, 7 días, 7 días y un minuto, 7 días menos un minuto.

Algunos casos esquinas para este problema serian la combinación de los casos bordes para ambos tipos de datos: tener ambas tarifas iguales a 0.00 y tener 14 minutos de servicio; 7 días de servicio con tarifas excesivamente altas; tarifas iguales a 0.00 con 7 días de servicio; y otras combinaciones de este tipo.

Capítulo 4

Conclusiones

Para finalizar se puede decir que este trabajo tuvo como objetivo principal, la familiarización por parte de los miembros del equipo con las herramientas de trabajo PyUnit, Egit y Github; además de aprender a elaborar casos de prueba frontera, esquinas y con malicia para probar casos críticos del problema con el software desarrollado y como secundario ejercitar nuestras habilidades como programadores y por así decirlo retomar la carrera universitaria después de haber experimentado un largo periodo de tiempo lejos de esta

Para ello debimos resolver un problema de calcular el precio de un servicio prestado, según una tarifa dada para días de semana y fines de semana, y una cantidad de horas de trabajo calculada a partir de un intervalo de tiempo dado en fechas y horas. Para luego realizar una serie de pruebas las cuales seguidamente se subirían a Github.

Dicho problema se resolvió creando dos clases. La clase Tarifa que consistía en un objeto en el que se pudiera almacenar la información de dos tipos de tarifas. Y la clase Servicio con contenía tanto la función principal para calcular precio, como las funciones pertinente para calcular el tiempo y verificar las condiciones expuestas en el enunciado del problema.

Seguidamente estas mismas se sometieron a prueba mediante un Testsuit el cual creamos siguiendo los pasos para la creación de casos de pruebas de fronteras, esquinas y malicia. Con lo que nos permitió corregir varios errores.

Y finalmente todos estos archivos fueron subidos a Github usando la perspectiva Egit proporcionada en Eclipse

Es importante destacar que lo mas complicado en este trabajo se vio reflejado en el momento de trabajar con Egit mediante Eclipse puesto que al ser una herramienta nueva con tantas opciones se hace fácil perder o cometer errores mientras se trabaja en esta dificultando así el manejo del mismo

Como recomendaciones podríamos dejar en claro que se tiene que dar un nivel alto de prioridad al entendimiento de Egit mediante eclipse puesto que si bien es cierto que saber utilizar Github puede ser una tarea normal , también es cierto que interactuar con este mediante Eclipse puede ser complicado si no se tiene una clara visión de como funciona este.