

Universidad Simón Bolívar.  
Departamento de Computación y Tecnología de la Información.  
Ingeniería de Software I (CI3391).

# Informe Tarea 3

Profesores:  
Ascánder Suárez  
Alfonso Reinoza

Autores:  
Anthony El Kareh, 12-11075  
Guillermo Betancourt, 11-10103

Sartenejas, Mayo de 2016.

# ÍNDICE GENERAL

1. Introducción .....	3
2. Desarrollo .....	4
2.1 Repartición del trabajo .....	4
2.2 Experiencias con las herramientas .....	4
2.3 Casos de prueba .....	5
3. Conclusiones .....	6
4. Apéndices .....	7
4.1 Apéndice A: Ambiente Django Anthony El Kareh .....	7
4.2 Apéndice B: Ambiente Django Guillermo Betancourt .....	7

# INTRODUCCIÓN

Al momento de programar en equipo para esta tarea, nos propusimos realizar un conjunto pequeño de casos de prueba para poner en práctica el desarrollo guiado por pruebas (TDD por sus siglas en inglés), que como su nombre lo dice, se enfoca principalmente en la realización de casos de prueba para luego proceder a la primera iteración en la implementación del código que los resuelve. De esta manera, con una metodología iterativa, podemos nutrir los casos de prueba añadiendo más condiciones, de tal manera de ir moldeando el código para lograr la robustez del mismo.

Para el desarrollo del primer modelo para la billetera electrónica, se puso en práctica la técnica de desarrollo por pares, que consiste en el desarrollo esencialmente dividido en dos roles: el navegante y el conductor. En esta técnica, el navegante es quien se encarga de molestar el diseño del programa a implementar, mientras que el conductor es quien se encarga directamente de la implementación. En la presente tarea, alternamos entre dichos roles para la realización de la billetera electrónica y los casos de prueba

En el presente informe se tocarán los puntos principales del proceso de codificación y creación de la suite de pruebas correspondientes al primer modelo de la billetera electrónica, así como el manejo de las herramientas y la repartición de horas al momento de la programación.

# DESARROLLO

## 2.1 Repartición del trabajo

La repartición del trabajo consistió principalmente en la realización de varios casos de prueba, realizados por Guillermo, en los que se plasmaban algunas posibles utilidades de la billetera electrónica, luego Guillermo se encargó en la realización de la primera aproximación del diseño del código, luego Anthony se encargó de implementar el primer diseño e implementar los métodos necesarios para realizar recargas y consumos, así como luego enriquecer las pruebas más casos frontera, esquina y maliciosos.

Igualmente, Anthony se encargó de diseñar la primera aproximación del presente informe, mientras que Guillermo se encargó de ir actualizando el mismo a medida que el proyecto iba siendo aumentado en términos de funcionalidad y casos de prueba.

Respecto a las horas totales de trabajo para la presente tarea, en suma podemos totalizar unas 6 horas aproximadamente, que se distribuyen en 1 hora en la implementación de la primera aproximación de casos de prueba sencillos, 1 hora en la implementación de clases y funcionalidades para la resolución de los casos de prueba, y 4 horas entre las siguientes iteraciones para la actualización y enriquecimiento de los casos de prueba y el afinamiento de las clases y funcionalidades.

## 2.2 Experiencia con las Herramientas

Respecto a la experiencia con las herramientas, pudimos observar una sustancial mejora en el entendimiento y la utilización de las mismas. Para la realización del proyecto completo, fue mucho más fluida la interacción con el plugin PyDev para el IDE Eclipse, de igual manera con la herramienta PyUnit para la realización de los casos de prueba pudimos ver una mejora notable al momento de la realización de los casos de prueba.

De igual manera, cabe destacar que la interacción con la herramienta para el manejo de control de versiones Egit fue ligeramente más fluida, aunque se hace menester resaltar la poca facilidad de uso de la herramienta, ya que el control de versiones resulta un poco confuso en algunos casos y el manejo a través de Egit se hace un poco pesado.

## **2.2 Casos de prueba**

Para la presente tarea, los casos de prueba representaron una parte fundamental para desarrollo guiado por prueba, ya que las mismas nos permitieron moldear las funcionalidades y restricciones de la billetera electrónica a implementar. En las pruebas, podemos encontrar casos frontera, esquina y maliciosos, todos debidamente identificados en el archivo correspondientes a los casos de prueba.

Por supuesto, al hablar de casos de prueba inmediatamente debemos referirnos al alcance de la presente tarea. Las clases y funcionalidades implementadas para esta entrega sirven para la creación de una nueva billetera electrónica, para la realización de recargas y consumos con algunas verificaciones necesarias para la utilización correcta dichos métodos. En caso de futuras entregas, se aumentarán las funcionalidades y casos de prueba para lograr una robustez mayor para un alcance más amplio.

### **3. CONCLUSIONES**

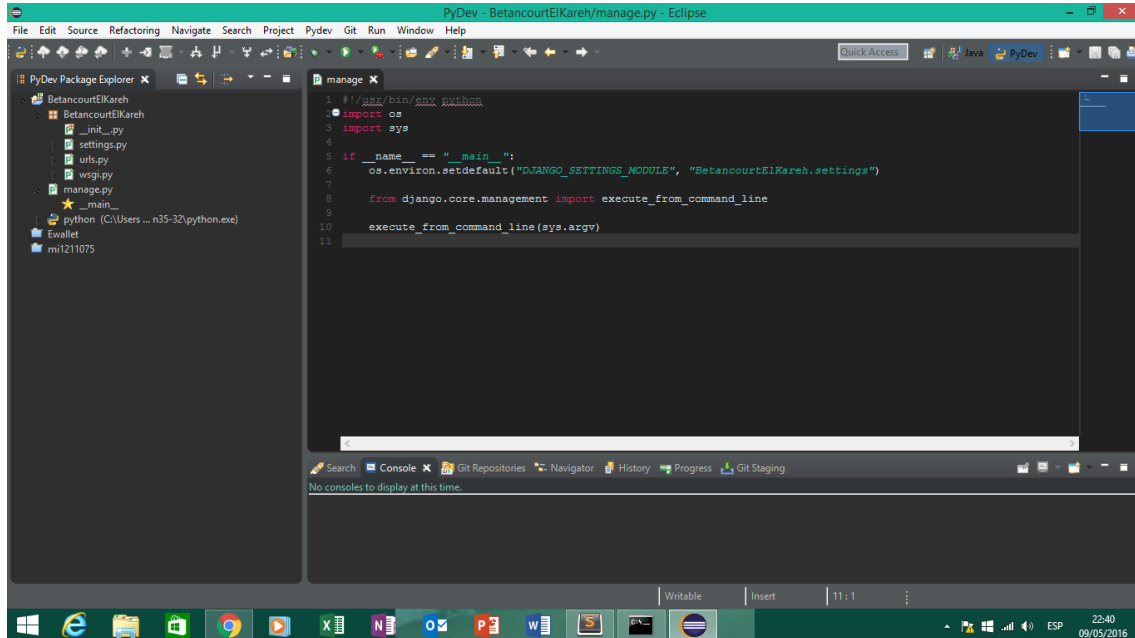
El desarrollo de software, es un proceso complejo que requiere de mucho tiempo y organización para ser logrado de la mejor forma posible, en este caso al aplicar las técnicas anteriormente vistas de desarrollo ágil y de análisis de fronteras aunado a las técnicas de programación en pareja, se consiguió lograr un mejor trabajo en un tiempo mucho menor al anterior, ya que la organización y la distribución de las tareas fue mucho más sencilla por lo cual se logró un desarrollo eficiente.

Al utilizar la técnica de programación en parejas, se logra manejar mucho mejor la organización del equipo y de esta forma se pueden explotar mucho mejor las ventajas de cada uno de los miembros del mismo.

El análisis de pruebas y casos borde, es uno de los pasos más importantes al momento de desarrollar un software ya que con este se asegura la fiabilidad y el buen funcionamiento del mismo.

# APÉNDICES

## 4.1. Apéndice A: Ambiente Django Anthony El Kareh



## 4.2. Apéndice B: Ambiente Django Guillermo Betancourt

