

Universidad Simon Bolivar

Departamento de Computacion y Tecnologia de la Informacion

CI3715 - Ingenieria de software I

Enero-Marzo 2017

TAREA # 2: PyUnit y EGit

Profesores:

Alfonso Reinoza

Betzaida Romero

Bachilleres:

DomingoArteaga, 11-10058

Edgar Silva, 11-10968

Sartenejas, 26 de enero de 2017

Introduccion

En la actualidad el desarrollo de software se ha convertido en una de las areas de trabajo mas importantes para profesionales de las ciencias de la computacion en el mundo. Son muchos los usos posibles para cada programa desarrollado, pero no siempre los mismos han sido desarrollados de la manera correcta, eso es, siguiendo un metodo util el cual evite en lo posible errores y fallas en el programa.

Asi pues, surgen los productos de software, los cuales son el codigo con su debida documentacion y pruebas. En esta tarea particular, aprenderemos a utilizar el plug-in de pruebas de Python, es decir, PyUnit. Ademas, mediante el plug-in EGit, podremos manejar las versiones del programa a desarrollar de manera eficaz y sin poner en riesgo todo el progreso que tengamos en algun momento dado.

1. Dominio del problema

Se nos pide realizar una funcion, llamada calcularPrecio, la cual recibe un par de tarifas en forma del objeto Tarifa y fechas de inicio y finalizacion de un servicio dado. Asi, el dominio de esta funcion es el producto cartesiano del objeto Tarifa y el periodo de tiempo durante el cual se presto el servicio dado (eso es, fecha de finalizacion menos la fecha de inicio. En funcion de ser practicos, llamaremos esa diferencia tiempoDeServicio en este informe).

El dominio tendria la forma Tarifa x tiempoDeServicio, donde los resultados son dos relaciones binarias: 1) (Tarifa.tasa_dias_semana, tiempoDeServicio) y 2) (Tarifa.tasa_fines_semana, tiempoDeServicio), donde tasa_dias_semana es la tasa cobrada de lunes a viernes y tarifa_fines_semana es la tasa cobrada de sabado a domingo.

El rango, aunque no se pide en la tarea, esta conformado por un subconjunto de los flotantes positivos, donde la cota minima sera el cobro de la tasa mas barata (la de los dias de semana o la de los fines, dependiendo del usuario y su entrada) multiplicado por las horas de servicios prestadas, particularmente en el caso minimo, una. La cota maxima sera la tasa mas cara multiplicada por el tiempo maximo de servicio prestado (cinco dias, es decir, 120 horas

2. Tiempo invertido

La tarea fue dividida en dos: un miembro hacia la funcion como tal y el otro se encargaba de las pruebas. Las horas tomadas fueron, aproximadamente, unas tres en cada tarea particular.

Por otro lado, utilizar PyUnit ha sido un gran paso adelante dado para el desarrollo de software de calidad. Con la herramienta puede verse facilmente que todo vaya en orden y, si ocurre algun error, sabemos exactamente en donde y su causa. Los asserts son particularmente utiles al momento de utilizar esta herramienta ya que facilitan la escritura de cada prueba unitaria.

En cuanto a EGit, tambien resulto util ya que no fue necesario abrir una consola para acceder a los repositorios remotos y hacer push de nuestro codigo. Creamos un repositorio remoto llamado "Tarea2_CI3715" y, a su vez, creamos dos ramas, una con el nombre "11-10058" para el bachiller Arteaga y "11-10968" para el bachiller Silva.

Conclusion

Mediante el uso de PyDev, particularmente de PyUnit y de EGit, es posible desarrollar software de calidad y con una velocidad mayor a la acostumbrada. Estas herramientas son, sin duda alguna, parte fundamental en el crecimiento de un equipo de alto rendimiento que pretende abordar proyectos de software medianos o grandes (inclusive pequeños, pero es muchos mas util para software de gran escala).

Herramientas como las mencionadas anteriormente deben ser usadas por todas las personas que deseen desarrollar software de manera seria, siguiendo un procedimiento disciplinario como el de ingenieria. Mas aun, PyUnit y EGit contribuyen al buen desempeño al usar metodos de programacion agiles como Scrum.