



El futuro digital
es de todos

MinTIC



Requisitos de Software



Universidad de Caldas

Hola:

En este video vamos a mencionar un tema que ya habíamos tratado anteriormente. Cuando estábamos viendo la etapa logros del método IDEAL hablábamos de la importancia de identificar y definir los requisitos del software que se va a construir y, además, hacíamos énfasis en que esto hace parte del diseño, que es la manera cómo se va a desarrollar el problema. Vamos a detallar un poco más el tema de requisitos y vamos a ver una plantilla que nos va a servir para elaborar las funciones en Python, que corresponden con estos requisitos

En la red existen muchas definiciones sobre **requisitos de software**, incluso podemos encontrarla como **requerimiento de software**. Desde el comienzo hemos asumido que un requisito de software define las funciones y la funcionalidad, es decir, que el programa que vamos a construir o la aplicación que vamos hacer, proporcione y contribuya a solucionar un problema en un contexto específico.

Esa es para nosotros la definición de **requisitos de software**. No olvidemos que en este juego siempre hemos tenido a dos grandes equipos o dos grandes grupos: los Stakeholders (interesados) y los Developers (desarrolladores).

Entre los Stakeholder están el cliente, el usuario, y el equipo de desarrollo. Estos dos equipos tienen claro los objetivos de negocio: ¿Por qué?, ¿para qué se va a desarrollar una aplicación?, ¿cuáles deberían ser las funcionalidades de esa nueva aplicación?, ¿qué elementos de calidad debe brindar esa aplicación?

Ante los requerimientos sobre la seguridad o la velocidad de respuesta los Developers los traducen a los requisitos del usuario. Los requisitos que son más detallados, que son los requisitos de software, estos últimos son los que nos interesan en este curso.

Es posible que se presenten algunas restricciones al momento de construir el software. Una restricción es que se nos diga que debe ser desarrollado en Python. Con esto ya tenemos unos protagonistas importantes de este proceso de construcción de aplicaciones que es el requisito de software.

En algunos de los talleres, laboratorios y en el reto que se debe construir esta semana vamos a encontrar una plantilla formal para definirlos.

¿Cuáles son los componentes de la plantilla? Lo primero es el código que, simplemente, es una cadena alfanumérica con la que podemos definir el significado y el orden que nosotros queramos.

Código	PR_01_RS_01			
Propósito	Calcular la distancia entre dos puntos en un plano cartesiano de dos dimensiones			
Parámetro de entrada	Identificador	Descripción	Tipo	Restricción
	coor_pi_X	Coordenada X del punto inicial	int	ninguna
	coor_pi_Y	Coordenada Y del punto inicial	int	ninguna
	coor_pf_X	Coordenada X del punto inicial	int	ninguna
	coor_pf_Y	Coordenada Y del punto inicial	int	ninguna
Valores de retorno	distancia	Distancia de la línea recta entre el punto inicial y el punto final	float	Las distancias son medidas mayores o iguales a cero
Firma / Encabezado función	def calcular_distancia (coor_pi_x, coor_pi_y, coor_pi_x,coor_pi_y) -> int:			

En este caso estamos diciendo que PR es proyecto, que es el proyecto 01 y es el requisito de software 01, pero lo podemos llamar como queramos, lo importante es que lo identifiquemos de una manera única.

Luego viene el **propósito**, el cual es el primer requisito que en este caso es calcular la distancia de dos puntos en un plano cartesiano de dos dimensiones, al que le vamos a **dar los parámetros de entrada**, es decir, la información que necesita el programa o la función para poder satisfacer ese requisito.

En este caso nos dan la coordenada X del punto inicial, la coordenada Y del punto inicial, la coordenada X del punto final y la coordenada Y del punto final, es decir, son dos puntos en un plano cartesiano de dos dimensiones, cada punto, el punto inicial y el punto final, se representan por dos valores, y estamos dando el tipo de dato, en este caso nos están diciendo que son enteros, y en caso de existir restricciones; también la deberíamos poner, pero en este caso dice que no hay.

Además de los parámetros de entrada a la función, viene lo que sería **los valores de retorno**. Pueden ser uno o varios valores de retorno. En este caso nos dice que nos va a retornar la distancia y que la distancia de la línea recta entre el punto inicial y el punto final nos está representado, que es de tipo flotante, además nos explica que las distancias son medidas mayores o iguales a cero, lo cual es verdad, es decir, no importa que las coordenadas sean negativas, el resultado nos va a dar un número positivo real.

La firma y encabezado de función es una parte muy importante, ya que en muchos de los ejercicios o laboratorios, les vamos a dar estas plantillas para implementar alguna función y nosotros debemos cumplir la firma que aparece allí, entonces allí estamos diciendo que la función se va a llamar: “calcular distancia”, que tenemos las cuatro (4) coordenadas que están en la parte superior, y al final, nos está diciendo que nos va a retornar un Float.

Esto es sobre todo informativo, es una información opcional en Python que nos va a ayudar cuando estemos utilizando para conocer cuál es el tipo de dato que retorna, pero si no lo ponemos, no va a generar error. Es importante que esto que se llama encabezado o firma del método tenerlo en cuenta, sobre todo para cuando se hacen funciones en un taller o en el reto; se hacen pruebas de manera automática, y deben de llamarse tal cual está aquí.

Esta es la plantilla, es el resultado de haber analizado el problema, de haber identificado y definido, de haber establecido estrategias, haber llegado a los algoritmos, y llegar a esto. Aquí ya estamos formalizando algo, pero la idea es que no lleguemos de manera inmediata aquí, llegamos después de un proceso de análisis que nosotros lo hemos llamado IDEAL, pero seguramente hay muchos otros procesos que nos van a ayudar a eso.

En conclusión, hemos visto un repaso sobre lo que son los requisitos, lo que el sistema debe hacer, generalmente los Stakeholders tienen mucha visión sobre los objetivos de negocio. Como programador no puedo descuidarme y desarrollar sin tener claros cuáles son esos objetivos. ¿A qué le está apuntando el cliente?, ¿qué me está pidiendo un programa? O si lo estamos haciendo como emprendedores ¿Para qué estamos haciendo un programa?

Luego vienen los requisitos de usuario que tiene mucho que ver con la funcionalidad específica. Esos requisitos se convierten en varios requisitos de software, que ya son las funciones específicas que se implementan en Python. Vimos una plantilla, que va a estar disponible en la página para que ustedes la tengan y sepan que allí es donde van a ir definidas las funciones que están implementadas, o que se van a implementar en Python.

**Muchas gracias por la
atención prestada.**



Universidad de Caldas