

Universidad Estatal a Distancia
Cátedra de Ciencias Exactas y Naturales

Curso:
Ingeniería del Software

Código:
3300

Tema:
El proceso de análisis

Año:
2017

El proceso de Análisis

El proceso de análisis se basa en la observación de la información obtenida ya sea por métodos de extracción de información que la empresa o ente interesado en un desarrollo de software proporcione la información que ellos poseen para su respectivo análisis.

Podemos encontrar diferentes tipos de datos así como sus respectivos análisis:

Cualitativos:

Datos cualitativos es el nombre dado a los datos que se expresan en forma de palabras o textos que ayudan a comprender ciertas acciones y actitudes de los encuestados que no son cuantificables, por lo que su uso es muy importante para fundamentar cualquier investigación seria.

Si realizamos una investigación donde requerimos obtener mayor profundidad en las respuestas, seguramente vamos a recopilar un sin fin de datos cualitativos que tenemos que analizar. Si nos decidimos por este tipo de investigación es porque hay diversos factores que influyen en nuestra investigación y queremos saber de ellos, por ejemplo, ¿a quién no le gustaría meterse en la mente o en el subconsciente de los clientes y conocer detalles de lo que realmente sienten u opinan de nuestros producto o servicio?, ¿qué les mueve a actuar o no de tal o cual forma?, ¿qué les provoca usar un producto?

Los datos cualitativos nos arrojan ese tipo de datos donde los encuestados se manifiestan de forma más abierta, nos llevan a mundos desconocidos, nos comparten sus emociones, lo que en realidad los motiva.

Cuantitativos:

Todo lo que se puede medir y contar, decimos que se puede cuantificar. El concepto “datos cuantitativos” hace referencia precisamente a eso, a la información tangible, la que es obtenida mediante algún método de análisis. La manera de cuantificar los datos obtenidos en nuestro estudio nos dará la pauta de hacia qué rumbo dirigirse, de ahí la importancia de su correcto análisis para poder demostrar si estamos en lo correcto o no, en la hipótesis planteada.

Se denomina análisis cuantitativo a aquel que genera datos numéricos o estadísticos para cuantificar opiniones, comportamientos o cualquier variable que se haya definido para ser objeto de estudio. Por lo regular se utiliza como método de recolección las entrevistas caras a cara o vía telefónica y los diversos tipos de encuestas. Las encuestas online son la mejor solución, ya que así puedes llegar a más personas en menos tiempo y además, asegurar resultados más honestos para un posterior análisis. A través de una encuesta online podrás conocer opiniones, actitudes de los encuestados que formen parte de tu muestra representativa, por lo que también debes de valorar este factor para reducir el margen de error y el éxito de tu investigación.

Para que el desarrollo de un proyecto de software concluya con éxito, es de suma importancia que antes de empezar a codificar los programas que constituirán la aplicación de software completa, se tenga una completa y plena comprensión de los requisitos del software

El análisis del software puede dividirse en cinco áreas de esfuerzo, que son:

- **Reconocimiento del problema:** Reconocer los elementos básicos del problema tal y como los perciben los usuarios finales.
- **Evaluación y síntesis:** Definir todos los objetos de datos observables externamente, evaluar el flujo y contenido de la información, definir y elaborar todas las funciones del software, entender el comportamiento del software en el contexto de acontecimientos que afectan al sistema.
- **Modelado:** Crear modelos del sistema con el fin de entender mejor el flujo de datos y control, el tratamiento funcional y el comportamiento operativo y el contenido de la información.
- **Especificación:** Realizar la especificación formal del software
- **Revisión:** Un último chequeo general de todo el proceso.

El análisis inicial de un sistema debe tratar de descubrir los requerimientos del producto final que se desarrolla en detalle.

Unos de los principales objetivos del análisis es hacer que este análisis sea lo suficientemente intuitivo para que los clientes y expertos en el dominio que solicitan el producto puedan comprenderlo, y lo suficientemente formal y riguroso para que se establezca una formulación no ambigua que pueda ser utilizada por los técnicos que la desarrollan.

Los aspectos básicos que deben tratarse en esta fase son:

- Determinar los paquetes de funcionalidad y de la calidad de servicio del producto, formulados de una forma independiente de su implementación,

y refinar y detallar estas especificaciones hasta que den lugar a una especificación no ambigua del producto que se desarrolla.

- Identificar los actores externos al sistema que interactúan con la aplicación de forma relevante.
- Identificar la semántica y las características de los mensajes que intercambian los actores con el sistema que se desarrolla.
- Refinar los protocolos de interacción que usan los actores para llevar a cabo las diferentes transacciones que se pueden realizar con el sistema.

Los análisis interactúan con su entorno externo (operadores, usuarios, otros sistemas, dispositivos, etc.) y la funcionalidad básica que tienen que ofrecer debe formularse en función de este contexto y con independencia de la forma en que se construyen internamente.

Existen tres vías que pueden utilizarse para realizar la formalización de los análisis:

- **Descripción del proyecto:** Es un paso previo que aunque es obvio tiene una gran importancia, y consiste en generar un documento que de forma concisa resuma la información inicial relativa al proyecto que se inicia. En él debe incluirse la naturaleza y objetivo del proyecto, las características más relevantes, su oportunidad de mercado, y un análisis de los riesgos que conlleva. Debe ser un documento breve con solo dos o tres páginas, pero que establece un punto de arranque en el que los diferentes responsables de su ejecución (clientes, expertos de dominio y desarrolladores) tienen el mismo concepto sobre lo que se desarrolla.

- **Análisis del contexto:** Trata de especificar la funcionalidad del sistema a través de la descripción de las interacciones que se pueden producir entre el sistema y el entorno externo. Se formula como diagramas de objetos en los que el sistema aparece como una caja negra sobre la que se identifican los elementos de interacción (sensores y actuadores) y también se identifican los actores externos que interactúan con él, así como los tipos de mensajes que se producen definiendo su semántica y la información que transmiten.
- **Casos de uso:** Es el recurso específico de UML para describir la funcionalidad y las características de calidad de servicio del sistema. Se basa en identificar los límites del sistema a través de la captura de los actores, de los elementos básicos de funcionalidad a través de casos de uso, y de los protocolos de interacción a través de diagramas de secuencia o de interacción.