**INSTITUTO TECNOLOGICO DE SALTILLO**

**DEPARTAMENTO DE SISTEMAS Y COMPUTACION**

**INGENIERIA EN SISTEMAS COMPS.**

**FUNDS. DE INGENIERIA DE SOFTWARE:**

**INGENIERIA DE REQUERIMIENTOS**

**ALUMNO: CARLOS ALBERTO VANEGAS HERNANDEZ.**

**PROFESORA: M.C. ARACELI CAMPOS ORTIZ**

**SALTILLO, COAH. A 17 DE marzo de 2014**

**INSTITUTO TECNOLOGICO DE SALTILLO**

**INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**FUNDAMENTOS DE INGENIERIA DE SOFTWARE:**

**TAREA 3.1 INGENIRIA DE REQUERIMIENTOS**

**ALUMNO: CARLOS ALBERTO VANEGAS HERNANDEZ**

**PROFESORA: M.C ARACELI CAMPOS ORTIZ**

**INTRODUCCION:**

Como hemos visto a lo largo de estas últimas semanas, los requerimientos del cliente se convierten en información fundamental para cualquier proyecto, o para cualquier producto que sea entregado a algún cliente.

A continuación ahondaremos más en aquellas razones que hacen de los requerimientos el núcleo de nuestro proyecto de investigación, y veremos además algunas formas de asegurarnos que las características que tendrá nuestro producto, son realmente un reflejo de los requerimientos que nuestro cliente especifico, y que estos mismos requisitos, son los que su ambiente de trabajo necesita.

**1.- DESCRIBA LA FIGURA 7.1 Y 7.2:**

**FIGURA 7.1:**

En esta figura, podemos apreciar el flujo de trabajo que comprende la ingeniería de requerimientos, así como cada uno de los documentos o productos que son generados al final de cada una de las etapas de este flujo de trabajo.

Además podemos ver la relación y retroalimentación que se genera entre cada una de las etapas de la ingeniería de requerimientos. Por ultimo hay que agregar que en este diagrama se aprecia el proceso como una estructura “lineal”, es decir, cada una de las fases se realiza una de tras de otra, aunque quizá vemos una relación entre cada fase, esto no nos quiere decir que se repitan las fases del flujo de trabajo.

**FIGURA 7.2**

Este diagrama es algo parecido al paradigma de desarrollo de software en espiral, en el cual se desarrollan cada una de las fases que componen el proceso de desarrollo de software como una espiral, repitiendo cada una de las fases de la espiral las veces que sean necesarias.

La diferencia es que aquí estamos hablando sobre el proceso de la ingeniería de requerimientos, pero el esquema representado es muy parecido. Al dar una vuelta competa en la espiral, se obtiene como resultado el documento de requerimientos del sistema, pero, repito, cada una de las fases de trabajo se puede realizar cuantas veces sea necesarias, para poder completar este documento.

**2.- TABLA COMPARATIVA DE LAS TECNICAS DE DESCUBRIMIENTO DE REQUERIMIENTOS:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **MODELO** | **ENFOQUE** | **PROCESO** | **VENTAJAS** | **DESVENTAJAS** |
| **ENTREVISTAS** | Esta técnica utiliza ciertas clases de entrevistas, como las abiertas y cerradas, que contienen, en el caso de las cerradas, un conjunto especifico de preguntas, que ayudan al equipo de ingeniería de requerimientos, a constatar que los requisitos del software son los correctos, o a corregir y complementar las funciones de su producto. | Independientemente del tipo de entrevista, los miembros, o más bien, uno de los miembros del equipo de ingeniería de requerimientos, debe sentarse uno a uno con cada stakeholder (persona afectada por el sistema) que generó los requerimientos del sistema en un inicio. A partir de aquí cambia el proceso, si se trata de entrevistas cerradas, se tiene un conjunto de preguntas sobre los requerimientos sugeridos; en el caso de una entrevista abierta, se necesita si acaso una o dos preguntas iniciales, luego de ahí el ingeniero va guiando al stakeholder a través de los requerimientos explicando cada uno y esperando que surjan nuevos requerimientos. |  | Todos los especialistas utilizan jergas y terminología que los entrevistadores malinterpretan u omiten.  Otra de las desventajas es que, a veces algunos conocimientos son tan familiares y comunes que a veces piensan que no vale la pena ampliar una explicación, y la omiten, y en otras ocasiones, omiten este tipo de información. |
| **PUNTOS DE VISTA** | Se toma mucho en cuenta la explicación de cada uno de los stakeholder sobre los requerimientos, de acuerdo al punto de vista de cada uno de ellos, se obtienen requerimientos referentes a cada rol que realiza cada elemento del personal de la organización, los puntos de vistas de los interactuadores proveen de requerimientos sobre el sistema, los puntos de vista indirectos dan restricciones organizacionales de alto nivel, etc. | Más que nada es el platicar con cada uno de los generadores de requerimientos, para conocer su punto de vista sobre el sistema software a implementar, y ver qué beneficios debe de proporcionar este sistema. | Esta técnica de obtención de requerimientos ayuda a conseguir requisitos más detallados en cada una de las áreas, puesto que al hablar directamente con los generadores de requisitos que se encuentran dentro de la misma empresa, se obtiene una información más amplia y detallada. |  |
| **ESCENARIOS** | El enfoque de esta técnica es el ejemplificar los casos en los que los stakeholders interactúan con el sistema. A partir de la descripción de estas interacciones, pueden surgir requisitos e ideas que los stakeholders requieren por parte del sistema que será implementado | Durante el escenario se comienza con un esbozo de la interacción entre los stakeholders y un sistema software, y atraves de la descripción de estos escenarios, se van obteniendo requisitos que cada uno de los usuarios del sistema necesita. | Son especialmente útiles a la hora de agregar detalles a ideas poco desarrolladas o que requieren de un poco más de realismo. |  |
| **CASOS DE USO** | Esta técnica es bastante parecida a la anterior, solo que aquí además se especifican los actores involucrados en la interacción y el tipo de interacción que existe entre los usuarios y el sistema. | Simplemente se describe cada una de las áreas en las que se implementara el sistema software, y se empiezan a identificar los casos de uso que pueden surgir en cada área de implementación. | Esta técnica ayuda especialmente a obtener requerimientos para los puntos de vista de los interactuadores. |  |
| **ETNOGRAFIA** | Como sabemos, las organizaciones implican un ambiente social y organizacional. Esta técnica trata el descubrimiento de los requerimientos a partir de las restricciones organizacionales y sociales que se presentan en la empresa. Trata de comprender las relaciones de las tareas de cada actor con el exterior. | El analista se sumerge completamente en el ambiente en el que el sistema será implementado, y empieza a observar las tareas REALES en las que los actores están involucrados. | La ventaja es que ayuda realmente a describir los requerimientos que se encuentran implícitos, y que reflejan los procesos reales, más que los formales en los que la gente se encuentra involucrada. |  |

**3.- DESCRIBA EN QUE CONSISTE LA VALIDACION DE REQUERIMIENTOS:**

La validación de requerimientos se trata de un proceso en el que se verifica que los requerimientos recabados en la etapa de obtención y análisis, describan realmente el sistema que el usuario final del software necesita.

Durante este proceso, se realizan varias verificaciones que ayudan a determinar si los requerimientos son los que el cliente desea para su sistema. Entre estas verificaciones están:

* Verificación de consistencia: Se supervisa que entre el conjunto de requerimientos detallados por el cliente no existan contradicciones o conflictos, es decir, que no exista alguna restricción dentro de algún requerimiento que impida el cumplimiento de otro.
* Verificación de completitud: Revisar si todas y cada una de las funciones y restricciones que el cliente desea hayan sido tomadas en cuenta en el documento de requerimientos
* Verificación de Realismo: Saber si es posible implementar el sistema. Esto incluye el hecho de que el sistema pueda ser implementado con el uso de la tecnología existente en el tiempo en el que se desarrolla el proyecto, y dentro del presupuesto que el cliente tenga en mente.
* Verificabilidad: Hay que revisar también que los requerimientos y restricciones del cliente puedan ser verificados y probados. Si en algún momento de la revisión, es muy difícil o imposible el pensar en una prueba que verifique el cumplimento de los requisitos, es probable que los requerimientos deban ser rediseñados y considerados.

**4.- DE ACUERDO AL TEMA BAJO ESTUDIO, CUAL ES LA PROPUESTA PARA LA GESTION DE REQUERIMIENTOS, ¿QUE ESTRATEGIAS PLANTEARIA PARA PLICAR A SU PROYECTO?**

Primero que nada, aplicaría la validación de requerimientos, sobre todo en lo referente a la validación de consistencia, puesto que, al estar iniciando en el tema de la gestión de proyectos de software, podemos pasar por alto algunas contradicciones en los requerimientos que enlistamos.

Además me parece que, en nuestro caso, nos serviría mucho aplicar la técnica de las **ENTREVISTAS**, puesto que, en mi opinión, es una manera más sencilla para recabar y descubrir de manera más completa los requerimientos de nuestros clientes, que en este caso se trata del equipo administrativo del área de sistemas. Otro aspecto de la validación de requerimientos que me parece importante considerar, es la verificación de realismo, puesto que podríamos tener excelentes ideas, pero puede que no sea posible implementarse. Parece no muy importante, puesto que, al ser ingenieros en sistemas, debemos tener una cierta noción sobre las tecnologías que existen en la actualidad, aun así, en algunos momentos podríamos llegar a olvidar estos aspectos.