

Requisitos

Fase: Análisis

Actividad de Aprendizaje: Interpretar los requisitos del software de acuerdo con los requerimientos del cliente

Por:

Yinet Rojas Campos

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

Técnico en Programación de Software

Ficha 2996138

Instructor: Marco León Mora

Fecha de entrega: miércoles 31 de julio

## Tabla de contenidos

Tabla de contenidos .....	2
Desarrollo de actividades .....	4
Actividades de Reflexión Inicial.....	4
¿Qué importancia tiene el correcto análisis de los requisitos del software a desarrollar?.....	4
¿Es necesario de otras técnicas para entender mejor al usuario? .....	4
¿Realizar el correcto análisis de los requisitos del software a desarrollar, ayudara al oportuno desarrollo y entrega del proyecto del software?.....	5
Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje .....	5
¿Mencione las metodologías de desarrollo ágil más representativas y cuál de ellas les interesó más y por qué? .....	5
¿Qué es un requisito de software? .....	6
¿Para qué sirve el análisis de requisitos de software? .....	6
¿Qué tan importante es el análisis de requerimientos dentro del ciclo de vida de la ingeniería de software?.....	6
¿Cuáles son las ventajas y desventajas de realizar correctamente el análisis de los requisitos del software?.....	7
Mencione y describa la clasificación de los requisitos. ....	7
Defina las etapas de la ingeniería de requisitos.....	8
Actividades de apropiación .....	9
Actividades de transferencia de conocimiento .....	10

Actividad de transferencia 1 .....	10
Actividades de transferencia 2 .....	13
Entrevista .....	13
Encuesta .....	15
Guía de observación .....	16
Bibliografía .....	18

## **Desarrollo de actividades**

### **Actividades de Reflexión Inicial**

***¿Qué importancia tiene el correcto análisis de los requisitos del software a desarrollar?***

Un correcto análisis de los requisitos de un software permite conocer de qué forma se puede orientar el proyecto, de lo contrario, no sería posible establecer una trazabilidad que permita estructurar cada fase del desarrollo del software.

Al analizar los requisitos de un software, se tiene en consideración las necesidades del cliente o grupo social, quienes son los que usarán el producto al final de su desarrollo, por lo cual, los requisitos deben ir orientados hacia lo que quiere el cliente y las expectativas que este busca con el producto.

***¿Es necesario de otras técnicas para entender mejor al usuario?***

Si. Antes de hacer una concertación con el usuario, es primordial hacer una investigación previa acerca de él, mediante diversas técnicas de elicitación de requisitos, como las entrevistas, reuniones, encuestas u observaciones propias. Después de haber hecho ese proceso, se producen los requisitos del software, sean funcionales o no funcionales.

Luego de este proceso, es necesario saber qué es lo que el cliente desea que se desarrolle con más o menos prioridad, además de establecer una trazabilidad, que se define como un paralelo entre los objetivos que se busca con el desarrollo del software y los requerimientos previamente producidos con base en la información dada por el cliente. Con estos elementos, es posible obtener una mejor empatía y comprensión con las necesidades del usuario.

***¿Realizar el correcto análisis de los requisitos del software a desarrollar, ayudara al oportuno desarrollo y entrega del proyecto del software?***

Si, por que los requisitos son factores determinantes para la trazabilidad y la orientación que va a tomar el proyecto de software desde el primer momento de su iniciación.

**Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje**

***¿Mencione las metodologías de desarrollo ágil más representativas y cuál de ellas les interesó más y por qué?***

#### **Modelo Scrum:**

Scrum es una metodología ágil de programación que hace uso de un método incremental, es decir, que el proyecto se va expandiendo a medida que se van realizando las tareas correspondientes a este.

Se basa en la interrelación entre clientes y equipos, la reducción máxima de esfuerzos y costos y la producción de resultados mediante lo empírico y práctico.

#### **Modelo Kanban**

El modelo Kanban consiste en posicionar las tareas pendientes, en proceso y completadas en tres columnas, mediante el uso etiquetas adhesivas o herramientas digitales, en las cuales se coloca la tarea a realizar, el plazo determinado para la completitud de la actividad y los responsables de llevarla a cabo.

## **XP (Xtreme Programming):**

Es una metodología ágil de trabajo basada en procesos de codificación rápidos, en donde se revisa el resultado de ellos y se refina para adaptarlo a los requisitos cambiantes. El cliente tiene una participación activa en el proceso de desarrollo, lo cual contribuye a que los tiempos de entrega del producto sean más cortos.

La metodología ágil que más me llamó la atención fue XP (Xtreme Programming), puesto que es muy adecuada para proyecto con un gran volumen de código, además, el hecho de que el cliente tenga una gran participación en cada fase permite que el equipo de trabajo logre intercambiar sus ideas de manera rápida. Considero que se podría complementar con la metodología ágil de Kanban, ya que este marco de trabajo permite tener un panorama de las tareas que se están realizando.

### ***¿Qué es un requisito de software?***

Un requerimiento es lo que debe hacer un software y las restricciones que debe de tener.

### ***¿Para qué sirve el análisis de requisitos de software?***

El análisis de requisitos de software sirve para entender las necesidades de los usuarios y sus posibles soluciones. Permite establecer de forma clara qué es lo que el cliente quiere y las funciones que deben estar presentes en la solución.

### ***¿Qué tan importante es el análisis de requerimientos dentro del ciclo de vida de la ingeniería de software?***

Es importante analizar los requerimientos dentro del ciclo de vida del software, puesto que permite entender qué es lo que quiere el cliente, de cierta forma, empatizar con el usuario y su situación actual. A veces, el cliente no sabe lo que quiere, sin

embargo, es posible recolectar información que permita apuntar a las necesidades que dicho cliente tenga.

***¿Cuáles son las ventajas y desventajas de realizar correctamente el análisis de los requisitos del software?***

### **Ventajas**

- Contribuye a desarrollar soluciones tecnológicas que aporten valor a los usuarios.
- Permite hacer un paralelo de las prioridades de los stakeholders.
- Reduce el riesgo que hay de desarrollar una solución incorrecta.

### **Desventajas**

- Si no se realiza correctamente, puede llevar a posibles conflictos y a la realización de un producto que no satisface las necesidades del cliente.
- En el caso de no realizarse de forma adecuada, su iteración podría requerir un esfuerzo significativo en tiempo y recursos.

***Mencione y describa la clasificación de los requisitos.***

### **Requerimientos de usuario:**

Restricciones y accesos que tendrá el sistema, en lenguaje natural.

### **Requerimientos de sistema:**

Restricciones y accesos que tendrá el sistema, de manera más detallada.

### **Requerimientos funcionales:**

Declara cómo el sistema debe reaccionar frente a posibles entradas que haga el usuario y de forma opcional, sus limitaciones.

### **Requerimientos no funcionales:**

Limitaciones que tendrán los servicios del sistema.

### ***Defina las etapas de la ingeniería de requisitos.***

Las etapas de la ingeniería de requisitos son las siguientes:

#### **Elicitación**

Tareas orientadas a la recolección de información de los usuarios.

#### **Análisis**

Tareas encaminadas hacia el entendimiento de las necesidades de los usuarios y soluciones.

#### **Especificación**

Tareas orientadas a establecer cuáles son las necesidades para resolver y funciones presentes en la solución.

#### **Validación**

Tareas para descartar o aprobar las propuestas de solución dadas.



[illegible]

## Actividades de transferencia de conocimiento

### Actividad de transferencia 1

#### 1. Identificación de las fuentes

Fuente	Descripción	Relevancia	Clasificación
Cliente	Entrevistas y reuniones con el cliente para entender sus necesidades y expectativas.	Alta	Primaria
Usuarios finales	Encuestas y entrevistas para conocer las necesidades y problemas de los usuarios.	Alta	Primaria
Documentación existente	Revisión de documentos y sistemas actuales para identificar requisitos previos.	Media	Secundarias/terciarias
Expertos en la materia	Consultas con expertos para obtener información técnica y especializada.	Media	Secundaria
Competencia		Baja	Terciaria

---

Análisis de  
productos similares  
en el mercado para  
identificar  
características  
deseables.

## 2. Identificación de los stakeholders

### 1) Clientes

#### 1.1) Función:

Usuarios finales del servicio de alquiler de motocicletas.

#### 1.2) Atributos:

Necesidades de movilidad, expectativas de servicio, frecuencia de uso.

### 2) Propietarios de motocicletas

#### 2.1) Función:

Proveen las motocicletas para el alquiler.

#### 2.2) Atributos:

Condiciones de las motocicletas, disponibilidad, términos de alquiler.

### 3) Administradores del sistema

3.1) Función:

Gestionan y mantienen el sistema de alquiler.

3.2) Atributos:

Conocimientos técnicos, capacidad de resolución de problemas, disponibilidad.

4) Personal de mantenimiento

4.1) Función:

Realizan el mantenimiento y reparaciones de las motocicletas.

4.2) Atributos:

Habilidades técnicas, disponibilidad, tiempo de respuesta.

5) Proveedores de seguros

5.1) Función:

Ofrecen seguros para las motocicletas y los usuarios.

5.2) Atributos:

Cobertura, costos, términos y condiciones.

6) Reguladores

6.1) Función:

Aseguran el cumplimiento de las normativas y regulaciones.

6.2) Atributos:

Requisitos legales, estándares de seguridad, políticas de operación.

3. Matriz de Stakeholders

Stakeholders	Rol	Intereses	Influencia
Cliente	Solicitante del proyecto	Obtener un software que cumpla sus necesidades.	Alta
Usuarios finales	Utilizadores del software	Facilidad de uso, eficiencia y funcionalidad.	Alta
Equipo de desarrollo	Desarrolladores del software	Claridad en los requisitos y plazos realistas.	Media
Gerencia	Supervisores del proyecto	Cumplimiento de objetivos y presupuesto.	Alta
Proveedores	Suministradores de tecnología y servicios	Integración y compatibilidad con sus productos.	Baja

**Actividades de transferencia 2**

***Entrevista***

Entrevistado:

Cliente

Objetivo:

Obtener información detallada sobre las necesidades y expectativas del cliente respecto al sistema de gestión de reservas de motocicletas.

Introducción:

A continuación, se presentará una serie de preguntas con relación al proyecto de sistema de gestión de reservas propuesto por la empresa, con la finalidad de reconocer las necesidades y expectativas que se tengan con el producto.

Preguntas

1. ¿Cuál es la estructura organizacional de la empresa?
2. ¿Con qué finalidad se realizará el proyecto de sistema de gestión de reservas?
3. ¿Qué funcionalidades considera esenciales en el sistema de reservas?
4. ¿Cómo le gustaría que se gestionaran las reservas y el seguimiento de las motocicletas?
5. ¿Qué información considera crucial para almacenar sobre las motocicletas y los clientes?
6. ¿Qué problemas ha enfrentado con sistemas de reservas anteriores?
7. ¿Qué expectativas tiene respecto a la seguridad y privacidad de los datos?

Cierre

Agradecimiento por la atención prestada.

### ***Encuesta.***

1. ¿Con qué frecuencia alquila motocicletas de competición?
  - a) Nunca
  - b) Ocasionalmente
  - c) Frecuentemente
  
2. ¿Qué tan importante es para usted la facilidad de uso del sistema de reservas?
  - a) Muy importante
  - b) Importante
  - c) Poco importante
  - d) No importante
  
3. ¿Qué información considera esencial para registrar una reserva?
  - a) Datos del cliente
  - b) Detalles de la motocicleta
  - c) Fechas de alquiler
  - d) Precio y estado de pago
  - e) Otros
  - f) Si seleccionó "Otros", escriba aquí la información:
  
4. ¿Qué funcionalidades adicionales le gustaría ver en el sistema?
  - a) Notificaciones automáticas
  - b) Historial de reservas
  - c) Opciones de pago en línea
  - d) Otros

- e) Si seleccionó “Otros”, escriba aquí la funcionalidad:

### ***Guía de observación***

#### **Aspectos Técnicos**

- a) ¿La organización sigue una jerarquía? ¿En qué consiste?
- b) ¿Qué procesos se pueden reconocer en el desempeño de la organización?
- c) ¿Cuáles son los actores que intervienen en dichos procesos?
- d) ¿Cuál es la labor que cumple cada actor en los ya mencionados procesos?
- e) ¿A la hora de ejecutar los procesos sucede algún pormenor? ¿Cuál o cuáles?
- f) ¿Se ha considerado la posibilidad de digitalizar algunos procesos?  
¿Cómo?

#### **Aspectos Comunicativos**

- a) ¿La comunicación ha sido efectiva?
- b) ¿Cómo ha sido dicho proceso comunicativo?
- c) ¿Se incentiva el trabajo en equipo?
- d) ¿Se reconoce el trabajo individual?



- e) ¿Qué canales de comunicación son empleados por la organización en los
- f) procesos?
  
- g) ¿Consideraría la organización usar más canales de comunicación? ¿Por qué?

### **Aspectos Informativos**

- a) ¿La organización ha considerado dentro de sus planes expandirse hacia un terreno digital?
  
- b) ¿Para la organización es importante la digitalización de sus procesos?

## Bibliografía

CF\_01\_220501092\_modulo1\_Requisitos.docx. (s.f.). Google Docs.  
<https://docs.google.com/document/d/1PK2k5JOLywcLxNDyniT7xmVSP5B89mdG/edit#heading=h.gjdgxs>

CF\_02\_220501092\_Modulo1\_Requisitos.docx. (s.f.). Google Docs.  
<https://docs.google.com/document/d/1Zi5aT-URcWQIUdbL8HrSEIJ-0a9ZcSj1/edit>

CF\_03\_220501092\_Modulo1\_Requisitos.docx. (s.f.). Google Docs.  
<https://docs.google.com/document/d/1qrZlAFDrhSB9ixYxxhdE0HTPDlj444Jt/edit>

Ingeniería de Software de Élite. (2020, octubre 23). 01 - Ingeniería de Requerimientos ¿Qué son los requerimientos de software? [Video]. YouTube.  
<https://www.youtube.com/watch?v=Hedi-Qobgbc>

**¡Importante!** Debido a inconvenientes con la redacción, en algunas de las actividades, se empleó el uso de IA y el uso de conocimientos humanos para apoyar la realización de los puntos.