**Trabajo práctico N°2 - Análisis de sistemas**

1. **¿Cuáles son las cinco fases del análisis de sistemas?**

Las fases son:

* Definición de alcance
* Análisis de problemas
* Análisis de requerimientos
* Diseño lógico
* Análisis de decisión.

1. **¿Cuál es una herramienta popular utilizada para identificar y expresar los requerimientos funcionales de un sistema?**

Una herramienta popular son los diagramas de caso de uso, los cuales elaboran modelos de escenarios de negocios y sucesos que deben ser manejados por un sistema nuevo.

1. **¿Cuál es una técnica comúnmente utilizada para asignar prioridades a los requerimientos de sistemas?**

Para asignar prioridades en los requerimientos se pueden categorizarlos en requerimientos funcionales y requerimientos no funcionales. Los requerimientos funcionales son frecuentemente identificados en términos de entradas, salidas, procesos y datos almacenados que son necesarios para satisfacer los objetivos de mejora del sistema. Ejemplos de requerimientos no funcionales incluyen desempeño (tiempo de desempeño y de respuesta); facilidad de aprendizaje y uso; presupuestos, costos y ahorros de costos; cronogramas y vencimientos; documentación y necesidades de capacitación; administración de la calidad y controles de auditoria interna y seguridad.

1. **¿Cuándo podría utilizarse la elaboración de prototipos en lugar de la de modelos de sistemas para determinar los requerimientos funcionales?**

Podrian utilizarse para identificar con más rapidez los requerimientos de negocios y de usuarios para un sistema nuevo.

1. **¿Por qué muchos analistas de sistemas novatos fallan en analizar eficazmente los problemas? ¿Qué pueden hacer ellos para volverse más eficientes?**

La clave es Analizar cada problema percibido para sus causas y efectos. En la práctica, un efecto puede ser en realidad un síntoma de un problema arraigado en forma más profunda o más básica. Ese problema también debe ser analizado para encontrar sus causas y efectos y así sucesivamente hasta que llegue el momento en que las causas y los efectos no arrojen síntomas de otros problemas. El análisis de causa y efecto lleva a una verdadera comprensión de los problemas y puede conducir a soluciones más creativas y valiosas que no eran tan evidentes.

1. **¿Cuál es la diferencia entre requerimientos funcionales y no funcionales y cuál es el propósito de clasificarlos en estas categorías? ¿Cuáles son dos formatos que un analista puede utilizar para documentar los requerimientos de sistema funcionales?**

Los requerimientos funcionales son aquellos requisitos por el cual el sistema cobra su lógica, es decir, las tareas que debe hacer. Los requerimientos no funcionales son aquellos agregados para mejor experiencia de sus usuarios, por ejemplo, que no ande lento o que su interfaz sea fácil de manejar. También es clave la comprensión del equipo del DOMINIO DEL SISTEMA Y VOCABULARIO DE NEGOCIOS ya que los miembros del equipo no deben intentar analizar problemas a menos que entiendan el dominio en el que éstos ocurren.

1. **¿Es importante priorizar los requerimientos de sistemas? y si es así, ¿cuándo debe hacerse esto? ¿Cuál es una técnica que puede ser utilizada y cuál es la diferencia entre requerimientos obligatorios y deseables? ¿Cuál es una forma de probar si un requerimiento es realmente obligatorio?**

Es importante priorizar los requerimientos para evitar problemas por si un proyecto se retrasa en horario o sobre el presupuesto.

Una técnica utilizada es timeboxing donde se intenta dividir los requerimientos en partes que puedan ser implementadas dentro de un periodo que no acabe con la paciencia del usuario y de la comunidad administrativa. El timeboxing obliga a que las prioridades sean definidas claramente.

Un requerimiento obligatorio es aquél que debe ser satisfecho por la mínima versión del sistema, por otro lado, los requerimientos deseables son aquellos que no son esenciales desde un principio.

Un requerimiento obligatorio no puede ser clasificado porque es esencial para cualquier solución, de lo contrario es un requerimiento deseable, esto sirve como filtro para poder saber si realmente es obligatorio.

1. **Una vez que se identifican los requerimientos del sistema y que se asignan las prioridades, ¿no deberían limitarse los requerimientos para prevenir un aumento del alcance o de las características? ¿El actualizar el plan del proyecto o permitir a los interesados continuar solicitando cambios sólo retrasará el diseño y la construcción del sistema e incluso hasta la terminación del proyecto mismo?**

Tanto el administrador del proyecto, como los propietarios del sistema y el equipo de proyecto completo deben considerar la posibilidad de que los requerimientos no excedan la visión original que se estableció para nuevo sistema. Pueden tener que reducir el alcance para cumplir con un vencimiento o incrementar el presupuesto para que el trabajo se realice

1. **¿En qué difiere la fase de diseño lógico de la fase de análisis de requerimientos?**

Un diseño lógico documenta más aún los requerimientos de negocios por medio de los modelos de sistemas que ilustran las estructuras de datos, procesos de negocios, flujos de datos e interfaces de usuarios. En un sentido, validan los requerimientos establecidos en la fase anterior.

La fase de diseño lógico generalmente incluye las siguientes tareas:

* Requerimientos funcionales de estructura
* Requerimientos funcionales del prototipo
* Validar requerimientos funcionales
* Definir casos de prueba de aceptación

La fase de análisis de requerimientos generalmente incluye las siguientes tareas:

* + - Identificar y expresar los requerimientos del sistema.
    - Priorizar los requerimientos de sistema.
    - Actualizar o refinar el plan de proyecto.
    - Comunicar la definición de requerimientos.

1. **Digamos que usted forma parte del equipo de proyecto de un sistema que ha tenido muchos problemas durante la fase de análisis de requerimientos y que lleva varias semanas de retraso. El administrador del proyecto quiere tratar de recuperar el tiempo perdido al pasar por alto algunas tareas o abreviarlas en la fase de diseño lógico. El administrador del proyecto argumenta que, después de todo, ahora tienen una idea clara de los requerimientos, los diseñadores y los constructores son realmente experimentados y no necesitan el diseño lógico con el fin de hacer el diseño técnico. ¿Este es un método legítimo de ponerse al corriente con el cronograma de trabajo? ¿Cuáles son las posibles consecuencias?**

En la creación de un sistema hay fases definidas, si bien puede haber una cierta flexibilidad, es contraproducente saltearse una fase fundamental como lo es la documentación del mismo, ir directamente hacia el desarrollo entorpecerá el proceso demorándolo en el futuro ya que por más experiencia que contenga el equipo no están prestando atención genuina hacia lo que quiere el cliente o propietario del sistema, no se tiene un alcance definido, ni requerimientos, ni un estudio de factibilidad, por lo que es probable que es proyecto fracase.