



Tarea 1

1. DATOS INFORMATIVOS

Nombre del estudiante:	Stefany Díaz Moisés Benalcázar Mateo Medranda
Docente:	Mgt. Jenny Alexandra Ruiz Robalino
Fecha:	20 de octubre de 2025
NRC:	27837

2. OBJETIVO DEL TALLER

Analizar y desarrollar las preguntas propuestas por Kendall & Kendall (Cap. II, p. 48) para fortalecer la comprensión del rol del analista de sistemas, sus habilidades clave y la interacción con los usuarios y el entorno organizacional, aplicando pensamiento crítico y técnico

3. DESARROLLO

Instrucciones: Lea el Capítulo II “El analista de sistemas” y desarrolle las preguntas planteadas en la página 48 del texto guía. Responda con fundamento teórico, ejemplos prácticos y argumentación personal

N.º	Pregunta (Kendall & Kendall, p. 48)	Respuesta del estudiante
1	¿Cuál es el papel principal del analista de sistemas dentro de una organización?	Según (Kendall & Kendall, 2011), es evaluar el cómo opera una empresa y la interacción de los usuarios con la tecnología, para lo cual examina los procesos de entrada y salida de datos con la intención de mejorar los procesos organizacionales. Ejemplo: en una empresa de logística, el analista observa que los empleados llenan las bitácoras de envío y recepción a mano (digitando toda la información en Excel), lo que retrasa el tiempo de ingreso de mercadería y pérdida de información o errores en el ingreso de información. Tras analizar la situación propone desarrollar un software de gestión de logística, coordinando con los programadores y usuarios para lograr su objetivo, así disminuyendo el tiempo y errores al ingreso de información, además permitiendo gestionar desde cualquier localidad los datos de stock.



		Así los analistas en sistemas son un soporte para la empresa siendo capaces de comprender las necesidades de las personas que interactúan con la tecnología mientras se mejoran los procesos de la empresa.
2	¿Qué habilidades personales y técnicas son necesarias para desempeñar eficazmente esta función?	<p>(Kendall y Kendall, 2011) menciona que el analista debe ser capaz de trabajar con personas de todo tipo así como ser capaz de lidiar con varios roles al mismo tiempo, además de conocer de hardware y software en los negocios.</p> <p>Siguiendo el ejemplo anterior, para lograr desarrollar el software de gestión de logística el analista de sistemas debe poder comunicarse tanto con los trabajadores (personal de recepción y envío de la mercancía) como con los programadores, con los trabajadores para comprender sus necesidades y dificultades actuales así como con los programadores para compartir información sobre infraestructura actual y el objetivo y necesidades a cumplir.</p> <p>De esta manera se aprecia que no solo se enfoca en la informática sino que engloba desde las habilidades personales como la de tener un pensamiento analítico, empatía con el usuario, buena comunicación y trabajo en equipo; hasta habilidades técnicas como la de programador, manejo de herramientas y metodologías para poder llevar a cabo su objetivo como analista de sistemas.</p>
3	¿Por qué es importante la comunicación entre el analista y los usuarios finales?	<p>Según (Kendall & Kendall, 2011) "El analista también debe ser un comunicador capaz de crear relaciones significativas con otras personas durante periodos extendidos de tiempo", esto determina que el analista conozca las características para satisfacer a los usuarios finales.</p> <p>En base al ejemplo de la empresa de logística, el analista tendrá que observar y escuchar todo el proceso que realizan los trabajadores, desde la llegada de los vehículos pesados hasta el despacho, además de la información que comparten los trabajadores como anomalías o cosas a tener</p>



		<p>en cuenta para desarrollar un software que satisface las necesidades del usuario final. Por eso al tener una comunicación el usuario tendra software esperado, ya que de lo contrario puede realizar confusiones y hasta el ultimo de los casos tener un menor desempeño al que se tenia antes de tener el software que supuestamente seria para agilizar el proceso, teniendo como consecuencia descontento y frustracion al momento de usar el software.</p>
4	¿Cómo contribuye el analista al proceso de toma de decisiones empresariales?	<p>La toma de decisiones empresariales es uno de los momentos más críticos y que de mayor análisis se requiere ya que ese es el punto de quiebre en el cual se puede ganar o perder.</p> <p>En primer lugar, tomando como referencia lo mencionado por Kendall y Kendall en la página 7 “El analista de sistemas como agente de cambio” se puede apreciar una descripción sobre su rol como Agente de Cambio, declarándolo el puesto más responsable y extenso que puede tener un analista de sistemas. Ahora, para poder acoplarlo al concepto de toma de decisiones empresariales, debemos entender que una toma de decisiones es realmente un cambio dentro de la empresa, por lo que un agente de cambio debe desarrollar un plan para el cambio, y trabajar de forma conjunta para poder facilitarlo.</p> <p>Entonces la forma de contribuir del analista al proceso de toma de decisiones también se basa en su visión y perspectiva luego de haber interactuado con los usuarios y la administración, también habiendo realizado un análisis desde las primeras etapas del proyecto de sistemas o software, lo cual le otorga una comprensión de las necesidades de la organización, y por último generando un plan de cambio.</p>

5	<p>Explique con un ejemplo práctico cómo un analista identifica y soluciona un problema en un sistema existente.</p>	<p>Para el siguiente ejemplo supongamos una empresa de comercio al por mayor y menor, que tiene convenio con empresas aliadas, dentro de este contexto se usa un sistema que permite realizar reportes a cada empresa aliada y luego revisión por parte de la empresa de comercio, con el fin de desembolsar un pago mensual para que continúen con los diferentes proyectos que tienen.</p> <p>En este marco el flujo de trabajo se basa en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reporte de empresa aliada - Revisión de reporte por parte de la empresa de comercio - Captura de datos importantes de forma manual para un reporte global con indicadores especializados - Comprobación de indicadores - Generación de pago mediante un botón de pagos <p>Dentro de este sistema existe un proceso muy engorroso y manual que quita demasiado tiempo a los directivos y administrativos, por lo que el descontento se siente, y además hay registros de posibles pérdidas de información debido a fallo humano.</p> <p>El proceso de análisis que realiza el analista de sistemas empieza con la identificación del problema en “proceso engorroso y manual” mediante entrevistas con los empleados. Él determina que el mayor problema del sistema actual es que cada acción se realiza de forma manual por operarios, lo que no solo hay probabilidad de errores humanos, sino que también el proceso es muy lento.</p> <p>Solución:</p> <p>El analista de sistema debe realizar una recomendación de un flujo de trabajo automatizado, lo cual incluye la realización de un nuevo modelo de proceso y la</p>
---	--	--



		<p>generación de un informe Costo-Beneficio para poder tomar una decisión, lo cual deberá ser presentado, planteado e implementado para mejorar la experiencia y automatizar el proceso.</p> <p>Finalmente, el nuevo sistema cuenta con una automatización, por lo que solo se generan reportes por parte de las empresas aliadas, información que se carga en el reporte general, y mediante evaluación automática de indicadores, se define si es apto para el siguiente pago, y de esa forma generar el botón de pago.</p>
--	--	---

Nº	Pregunta	Opciones	Respuesta Correcta
1	¿Cuál es el propósito principal del análisis de sistemas de información?	A) Diseñar el sistema B) Especificar detalladamente el sistema C) Programar el sistema	<p>La respuesta correcta es la A puesto que el análisis busca entender a fondo qué necesita el usuario y cómo debe comportarse el sistema antes de diseñarlo o programarlo. En esta fase se identifican los procesos actuales, los problemas existentes y los requerimientos funcionales y no funcionales. No se diseña ni se programa todavía; el objetivo es describir con precisión qué debe hacer el sistema, no cómo lo hará.</p> <p>Un ejemplo puede ser que en una universidad que quiere un sistema para gestionar prácticas preprofesionales, el analista primero entrevista a docentes y estudiantes para entender cómo registran actualmente las prácticas, qué datos necesitan y qué errores hay. Todo eso se documenta y especifica, antes de pasar al diseño o la codificación.</p>



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

2	¿Qué actividad forma parte del análisis?	A) Compilar el código B) Definir casos de uso C) Instalar el software	<p>El literal B es la respuesta porque definir casos de uso pertenece al análisis ya que permite visualizar las interacciones entre los usuarios y el sistema, mostrando qué espera lograr cada tipo de usuario. Esto ayuda a delimitar los requerimientos funcionales y validar que el sistema responderá a las necesidades reales.</p> <p>Podemos basarnos en el mismo sistema anterior, un caso de uso sería “Registrar una práctica”, donde el estudiante ingresa sus datos, el tutor los revisa y el coordinador aprueba. Este tipo de modelado aclara las funciones necesarias antes de pasar a diseñar pantallas o escribir código.</p>
3	¿Qué representa el modelado del sistema?	A) Las interacciones entre usuarios y procesos B) La codificación del sistema C) La instalación del hardware	<p>Es la respuesta porque el modelado representa de manera gráfica cómo fluye la información dentro del sistema y cómo los distintos actores interactúan con los procesos. Es una forma de entender visualmente la estructura y comportamiento del sistema sin entrar aún en detalles técnicos. Un diagrama de flujo o un modelo UML de casos de uso que muestre cómo el estudiante envía su informe de práctica, el tutor lo revisa y el sistema genera alertas, representa el modelado del sistema. Podríamos decir entonces que es como dibujar la lógica del sistema antes de construirlo.</p>
4	¿Cuál es la función de la trazabilidad?	A) Conectar los requisitos con el diseño y pruebas B) Controlar versiones del código C) Crear diagramas UML	<p>El literal A es correcto debido a que la trazabilidad garantiza que cada requisito definido en el análisis tenga una correspondencia directa en el diseño, desarrollo y pruebas. Es fundamental para asegurar que nada se pierda en el proceso y que el producto final cumpla con lo que el usuario pidió.</p> <p>Por ejemplo, en un sistema bancario se pide que los clientes puedan consultar su saldo.</p>

			La trazabilidad permite seguir ese requisito desde que se escribe en el documento de análisis, hasta el diseño de la pantalla que muestra el saldo, el código que lo calcula y la prueba que verifica que el resultado sea correcto. Así se asegura que lo que se pidió realmente se cumple en el sistema.
5	¿Qué metodología es recomendada para el análisis en administración pública?	A) SCRUM B) Métrica Versión 3 C) CMMI	<p>La respuesta correcta es la B puesto que Métrica v3 es una metodología oficial adoptada en muchos entornos gubernamentales porque estandariza las fases del ciclo de vida del software, especialmente en el análisis y diseño. Favorece la documentación clara, la trazabilidad y la calidad, aspectos claves en instituciones públicas donde los procesos deben ser transparentes y auditables.</p> <p>Un ejemplo básico puede ser de parte de un ministerio que desarrolla un sistema para gestionar becas ya que podría aplicar Métrica v3 para garantizar que cada fase, desde la planificación hasta el mantenimiento, siga un procedimiento formal, con documentación verificable y control de cambios aprobado.</p>

Nº	Pregunta	Opciones	Respuesta Correcta
1	¿Qué define el proceso de desarrollo de software?	A) El diseño visual B) El conjunto de actividades, métodos y prácticas C) Solo la codificación	<p>El proceso de desarrollo de software define el conjunto de actividades, métodos y prácticas.</p> <p>Esto se debe a que en el ciclo de vida del desarrollo de software o SDLC es aquel en el cual se encuentra la planificación y análisis de requisitos, el diseño, la implementación, las pruebas y el despliegue.</p>



			<p>Y todo el proceso que se desarrolla forma parte de un conjunto de actividades, en donde se debe garantizar la calidad del producto de software.</p> <p>Según (<i>Ciclo de Vida de Desarrollo de Software / Microsoft Power Automate, s. f.</i>), “El ciclo de vida de desarrollo de software (SDLC) guía a los equipos a través del proceso de desarrollo de software mediante la esquematización de la entrega de software de alta calidad.”</p>
2	¿Cuál es la primera actividad del proceso de desarrollo?	<p>A) Especificación del software</p> <p>B) Validación</p> <p>C) Evolución</p>	<p>La primera actividad del proceso de desarrollo es la especificación del software, ya que es el punto en el cual se recolectan los requerimientos, procesándolos en un documento formal denominado SRS o Software Requirement Specification.</p> <p>Esto permite tener una idea clara de los requerimientos, y validarlos a fin de ser la guía y base para el desarrollo completo del software.</p> <p>Hay que destacar que esta actividad, corresponde a la fase de planificación dentro del ciclo de desarrollo de software</p>
3	¿Qué caracteriza al modelo en cascada?	<p>A) Desarrollo iterativo</p> <p>B) Etapas secuenciales</p> <p>C) Entregas parciales</p>	<p>El modelo en cascada es caracterizado por ser estricto y poco flexible. Ya que, dentro de su procedimiento, se encuentra con secuencialidad, esto quiere decir que no se puede avanzar a la siguiente fase mientras no se haya terminado la fase anterior.</p> <p>Este modelo es bueno en proyectos donde los requerimientos han sido establecidos en el mejor de los casos, es decir donde se garantiza que no van a existir cambios o perspectivas diferentes, ya que uno de los grandes problemas de este modelo corresponde a que no existe contacto con el</p>



			cliente en todo el desarrollo, por lo que no se valida hasta el momento de la entrega.
4	¿Qué principio rige el Proceso Unificado?	A) Programación estructurada B) Dirigido por casos de uso C) Desarrollo sin documentación	<p>El proceso Unificado se rige por el principio dirigido a casos de uso, y esto se ve en los tres rasgos esenciales que son la base del mismo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Conducido por casos de uso: La herramienta principal son los casos de uso. Se emplean para captar los requerimientos funcionales (lo que el sistema debe realizar desde el punto de vista del usuario) y para orientar todo el proceso, que incluye la evaluación, concepción, ejecución y, sobre todo, las pruebas.• Enfocado en la arquitectura: Se centra en establecer una estructura fundamental robusta (la arquitectura) al comienzo del proyecto (en la etapa de elaboración) para manejar la complejidad y los riesgos.• Iterativo e incremental: El proyecto se divide en breves ciclos (iteraciones) en los que se desarrolla una parte reducida del sistema, lo que posibilita entregas continuas y la adaptación.
5	¿Cuál es un beneficio de tener un proceso definido?	A) Aumenta el trabajo manual B) Facilita el control de calidad C) Elimina la necesidad de pruebas	<p>Contar con un proceso de desarrollo estructurado, como el Proceso Unificado o el Ciclo de Vida del Desarrollo de Software (SDLC), define un marco laboral específico que incluye fases, tareas y entregables determinados. Esto establece una estandarización y predictibilidad que posibilita a los equipos de desarrollo y gestión comprender qué se tiene que hacer, quién lo debe hacer y cuándo debe estar acabado.</p>



			Para un control de calidad eficaz, un proceso definido es fundamental, además el equipo tiene la posibilidad de comprobar de manera constante la calidad del producto si establece hitos y criterios de aceptación precisos para cada fase (por ejemplo, el diseño, el análisis o la implementación). Los errores se pueden identificar y solucionar antes de que sea demasiado tarde, lo cual resulta más económico.
--	--	--	---

1	¿Cuál es el objetivo principal del modelo de casos de uso?	A. Representar la estructura interna del sistema. B. Identificar la funcionalidad desde el punto de vista del usuario. C. Mostrar el código fuente del sistema.	El objetivo es identificar, aclarar y organizar los requisitos funcionales del sistema y se compone de un conjunto de interacciones entre usuarios y sistemas dentro de un entorno específico con la misma finalidad. (Brush, 2022)
2	¿Qué representa un actor en UML?	A. Un componente interno del sistema. B. Un rol que interactúa con el sistema. C. Un archivo de configuración.	(Brush, 2022) indica que el actor es el usuario del sistema y puede ser una persona o un grupo de personas que interactúan el proceso del sistema.
3	¿Cuál de los siguientes elementos NO forma parte de la especificación textual de un caso de uso?	A. Escenario básico B. Postcondiciones C. Código fuente	El documento de caso de uso tiene que estar conformado por los siguientes componentes clave: Sistema, Objetivo, Precondiciones, Agentes o Actores, Flujo básico, Escenario, Caso de uso y Postcondiciones (Wrike Team, 2025). Además de que los casos de uso sirven como guía para el desarrollo del software por ende no abarca la parte de Código fuente.

4	En el caso de uso 'Registrar artículo', ¿cuál es una precondition válida?	<p>A. El usuario debe estar registrado como vendedor.</p> <p>B. El sistema debe estar apagado.</p> <p>C. El artículo debe estar adjudicado.</p>	Una precondition en base a lo que indica (Wrike Team, 2025) “son las condiciones que deben cumplirse antes de que el caso de uso se ponga en marcha.”, entonces la respuesta B y C no entrarían bajo su concepto o logia para realizar la acción de ‘Registrar producto’.
5	¿Qué diferencia principal hay entre el modelo de casos de uso y el modelo lógico de datos?	<p>A. El primero describe la forma de usar el sistema; el segundo, la información que contiene.</p> <p>B. Ambos representan el mismo tipo de relaciones.</p> <p>C. Ninguno se usa en análisis.</p>	(Agar, 2025) dice que “Proporcionar más contexto que los modelos conceptuales” además de agregar atributos y asignar tipos de datos. Entonces siendo que el modelo de caso de uso nos indica como se usa el sistema, el modelo lógico de datos no detalla con información completa los datos del sistema para cumplir como reglas de negocio.

4. CONCLUSIONES

En conclusión, el papel que cumple un analista de sistemas dentro de una empresa es de suma importancia si se logra explotar el potencial del puesto. Se ha visto acerca de cómo funciona referente a roles como consultor, experto de soporte o incluso agente de cambio, y la valía de una buena planificación frente al cambio basados en un conocimiento sobre las necesidades de una empresa.

El análisis de sistemas de información es una etapa esencial porque permite comprender las necesidades reales antes de diseñar o construir el software. Podemos decir que actividades como definir casos de uso y modelar las interacciones entre usuarios y procesos, se logra representar de forma clara cómo debe funcionar el sistema. Además, la trazabilidad, por su parte, asegura que cada requisito esté vinculado con el diseño y las pruebas, garantizando coherencia y cumplimiento. Finalmente, el uso de metodologías estructuradas como Métrica Versión 3 refuerza la calidad y organización del trabajo, especialmente en entornos formales. Es decir, todos estos elementos muestran que el éxito de un proyecto no depende solo de programar bien, sino de analizar con precisión y planificar cada paso con lógica y orden.

Cualidades como la buena comunicación, y el interés en la resolución de problemas, son fundamentales para poder recopilar información de cada empleado o usuario final, y proponer

soluciones para mejorar el rendimiento de los procesos. Y dentro de la capacidad para tomar decisiones, un buen análisis puede ser de gran ayuda y hacer la diferencia entre la ganancia y la pérdida.

Es importante destacar que el uso de procesos definidos, marcos de trabajo o metodologías de desarrollo, son fundamentales para poder generar productos de calidad, se ha visto como dentro del ciclo de vida de desarrollo de software o SDLC, fases como la planificación juegan un papel fundamental ante un proyecto, y metodologías como “Cascada” representan utilidad para mantener una organización dentro del desarrollo, pero también representan la toma de una decisión, ya que tal como mejora la estructura y la organización, la flexibilidad puede no ser la deseada.

Los casos de uso son muy importantes para poder identificar las funcionalidades del sistema y de qué manera tiene relación con los requisitos funcionales desde el punto de vista del usuario, ya que le permitirá entender de forma gráfica como los actores se relacionan con las funcionalidades del sistema.

El entender y elaborar de forma correcta los casos de uso nos pueden ayudar a comunicar el sistema en un futuro para los desarrolladores, además de asegurar que las expectativas del usuario final se vean reflejadas.

5. RECOMENDACIONES

Se recomienda apoyar el proceso de análisis de sistemas, porque es un área de suma importancia, y permitirá a la empresa tener una perspectiva más cercana al proceso que llevan actualmente. Además, incluir al analista de sistemas en decisiones importantes puede ser de gran ayuda, para que el mismo tenga conocimiento sobre cómo deben tomarse las decisiones de la empresa y todo el conocimiento organizacional necesario para mejorar su rendimiento.

También se recomienda trabajar de forma adecuada con los procesos de desarrollo y de análisis, ya que mediante los mismos se garantiza una guía para el desarrollo, además el uso de esquemas, o estándares pueden apoyar un buen entorno de trabajo, evitando confusiones o incluso equivocaciones.

Además, es recomendable que, al realizar análisis y diseño de software, siempre se dedique tiempo a comprender profundamente los requerimientos de los usuarios, documentarlos claramente y mantener la trazabilidad a lo largo de todo el proyecto. Además, aplicar metodologías estructuradas ayuda a organizar el trabajo, reducir errores y asegurar que el sistema final cumpla con las necesidades reales, evitando retrabajos y mejorando la calidad del producto.

6. REFERENCIAS

Kendall, K. E., & Kendall, J. E. (2011). Análisis y diseño de sistemas (8.ª ed.). Pearson Educación.

Ciclo de vida de desarrollo de software | Microsoft Power Automate. (s. f.).
<https://www.microsoft.com/es-co/power-platform/topics/phases-of-the-software-development-lifecycle>

Agar, R. (2025, Mayo 21). *erstudio.com*. Retrieved from Logical Data Modeling:
<https://erstudio.com/blog/logical-data-modeling/>

Brush, K. (2022, Noviembre 28). *techtarget.com*. Retrieved from use case:
<https://www.techtarget.com/searchsoftwarequality/definition/use-case>

Wrike Team. (2025, Marzo 14). *Wrike*. Retrieved from ¿Qué es un caso de uso?:
<https://www.wrike.com/es/blog/que-es-un-caso-de-uso/#Detalles-de-los-casos-de-uso>