

Actividad |2| Análisis de Requerimientos de Sistema.

Redacción Avanzada.

Ingeniería en Desarrollo de Software.



TUTOR: Sandra Luz Lara Devora.

ALUMNO: Ramón Ernesto Valdez Felix.

FECHA: 29/06/2025.

| | |
|---------------------------------------|----------|
| Introducción. | 3 |
| Descripción. | 3 |
| Justificación. | 4 |
| Desarrollo. | 4 |
| Requerimientos Funcionales. | 5 |
| Requerimientos No Funcionales. | 5 |
| Conclusion. | 5 |
| Referencias. | 6 |

Introducción.

En esta segunda actividad de la materia de Redacción Avanzada, continuaremos usando la actividad anterior, donde continuamos en la crucial tarea del levantamiento de requerimientos de negocio, estableciendo la visión estratégica para nuestro proyecto de software. Sin embargo, para construir una solución efectiva, es fundamental ir más allá y traducir esos objetivos empresariales en especificaciones técnicas claras. Esta siguiente fase implica diferenciar entre requerimientos funcionales, que describen las capacidades que el sistema debe poseer, y requerimientos no funcionales, que definen cómo debe comportarse el sistema en términos de rendimiento, seguridad o usabilidad. Para lograr esto de manera eficiente y colaborativa, utilizaremos una herramienta de gestión de proyectos como SpiraPlan, Helix RM, Jira, Monday o Trello. Nuestro objetivo principal al generar estos requerimientos de sistema es asegurar una interpretación unánime: que cada miembro del equipo entienda exactamente lo mismo al leer cada especificación. Esta precisión es vital para minimizar malentendidos, evitar retrabajos y garantizar que el producto final no solo cumpla, sino que exceda las expectativas de negocio. continuamos con el enfoque del proyecto ficticio de una tienda de ropa que quiere mejorar su sitio online.

Descripción.

En esta segunda actividad de Redacción Avanzada, retomamos nuestro proyecto de software para una tienda de ropa en línea, profundizando en la crucial tarea del levantamiento de requerimientos. Si bien en la fase anterior definimos la visión estratégica del negocio, ahora nos enfocaremos en traducir esos objetivos empresariales en especificaciones técnicas claras y concisas. En esta fase es vital para diferenciar los requerimientos funcionales, que delinean las capacidades que el sitio web debe tener (como un carrito de compras o gestión de inventario), de los requerimientos no funcionales, que dictan cómo debe operar (por ejemplo, velocidad de carga o seguridad). Utilizaremos una herramienta de gestión de proyectos para organizar estos requerimientos. Nuestro propósito central es garantizar una interpretación unánime de cada especificación por parte de todo el equipo, minimizando errores y

asegurando que el producto final no solo cumpla, sino que supere las expectativas de negocio de nuestra tienda de ropa ficticia.

Justificación.

Esta primera actividad de la materia Redacción Avanzada, fundamental porque el éxito de nuestro sitio web de ropa online depende de traducir las aspiraciones de negocio en especificaciones técnicas precisas. Si bien la fase previa estableció la visión, ahora es crucial detallar qué funcionalidades específicas tendrá el sistema (requerimientos funcionales, como un carrito de compras), y cómo deberá comportarse (requerimientos no funcionales, como la velocidad de carga). Al utilizar una herramienta de gestión de proyectos, garantizamos que cada miembro del equipo entienda de manera unánime cada requerimiento. Esta claridad es vital para minimizar malentendidos y retrabajos, asegurando que el desarrollo se alinee perfectamente con los objetivos de negocio de la tienda de ropa. Es la clave para que el producto final no solo cumpla, sino que exceda las expectativas, optimizando la inversión y el esfuerzo.

Estos puntos adicionales a utilizar en la justificación para la realización de la documentación de esta actividad que son los siguientes:

- PDF de esta actividad en el portafolio GitHub.
- Anexa link de GitHub en documento.
- Utilizar la herramienta SpiraPlan propuestas para los requerimientos de negocio.

Desarrollo.

En esta segunda actividad de la materia continuamos con el proyecto ficticio de software para una tienda de ropa en línea, donde se documentarán los requerimientos funcionales: que delinean las capacidades que el sitio web que debe tener, requerimientos no funcionales: que dictan cómo debe operar el sitio. Esto será documentado en los puntos siguientes de este documento donde nuestro propósito

central es garantizar una interpretación unánime de cada especificación por parte de todo el equipo, utilizando la herramienta SpiraPlan para llevar el control de requerimientos del sistema.

Link: GitHub

Requerimientos Funcionales.

Los requerimientos funcionales son las especificaciones que describen lo que el proyecto de software para una tienda de ropa en línea debe hacer. Piensa en ellos como las características o funcionalidades que el software ofrecerá al usuario final. Son acciones, procesos o capacidades que el sistema ejecutará para satisfacer una necesidad de negocio o del usuario.

| Requerimientos funcionales. | |
|--|--|
| Catálogo de Productos y Precios Dinámicos. | <ul style="list-style-type: none">• El sistema debe permitir la visualización de un catálogo de productos detallado que incluya imágenes de alta resolución, descripciones completas, tallas disponibles y precios.• El sistema debe mostrar los precios en la moneda local del usuario, basada en su ubicación geográfica detectada o seleccionada, y aplicar las conversiones de divisas necesarias en tiempo real. |
| Gestión de Inventario en Tiempo Real. | <ul style="list-style-type: none">• El sistema debe actualizar automáticamente el stock disponible de cada producto en el catálogo en tiempo real, tan pronto como se realice una venta o una devolución.• El sistema debe alertar a los administradores cuando el stock de un producto caiga por debajo de un umbral predefinido. |

| | |
|---|--|
| <p>Integración con Pasarelas de Pago Múltiples.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe integrar al menos tres métodos de pago principales: tarjeta de crédito/débito (Visa, Mastercard), PayPal, y una opción de pago a plazos (Kueski Pay o Aplazo para México). • El sistema debe procesar las transacciones de forma segura y emitir una confirmación de pago al usuario y al administrador de la tienda. |
| <p>Opiniones y Calificaciones de Productos.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe permitir a los usuarios autenticados dejar opiniones y calificaciones (estrellas) sobre los productos que han comprado. • El sistema debe mostrar un promedio de las calificaciones y las últimas opiniones de los productos en sus respectivas páginas. |
| <p>Carrito de Compras Persistente.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe permitir a los usuarios añadir, eliminar y modificar la cantidad de productos en un carrito de compras. • El carrito de compras debe persistir la selección de productos entre sesiones de usuario (al menos 30 días si el usuario no ha iniciado sesión, indefinidamente si ha iniciado sesión). • El sistema debe calcular el total de la compra en la moneda local seleccionada por el usuario. |

The screenshot shows the Spiraplan software interface. The top navigation bar includes 'Requisitos', 'Tabla de Planificación', 'Lanzamientos', and 'Documentos'. The main area displays a table of requirements for a project named 'Sample Empty Product 1'. The table has columns for 'Nombre', 'Cobertura de Prueba', 'Progreso', 'Importancia', 'Estado', 'Autor', 'Lanzamiento', 'Tipo', 'ID', and 'Editar'. The requirements listed are:

| Nombre | Cobertura de Prueba | Progreso | Importancia | Estado | Autor | Lanzamiento | Tipo | ID | Editar |
|---|---------------------|---------------|-------------|-----------|----------------------|-------------|---------|----------|--------|
| Requerimientos Funcionales | Sin Cobertura | No hay Tareas | | Requerido | System Administrator | | Feature | [RQ-792] | Editar |
| Catálogo de Productos y Precios Dinámicos | Sin Cobertura | No hay Tareas | | Requerido | System Administrator | | Feature | [RQ-793] | Editar |
| Gestión de Inventario en Tiempo Real | Sin Cobertura | No hay Tareas | | Requerido | System Administrator | | Feature | [RQ-801] | Editar |
| Integración con Pasarelas de Pago Múltiples | Sin Cobertura | No hay Tareas | | Requerido | System Administrator | | Feature | [RQ-800] | Editar |
| Opiniones y Calificaciones de Productos | Sin Cobertura | No hay Tareas | | Requerido | System Administrator | | Feature | [RQ-802] | Editar |
| Carrillo de Compras Persistente | Sin Cobertura | No hay Tareas | | Requerido | System Administrator | | Feature | [RQ-795] | Editar |

The sidebar on the left includes a 'Filtro Rápido' section with a legend for 'Aprobado', 'Reprobado', 'Bloqueado', 'Precución', 'No Ejecutado', and 'Sin Cobertura'. It also shows a 'Gráficos' section with a donut chart and a 'Puntos Completados' section with a bar chart.

Requerimientos No Funcionales.

En este punto los requerimientos no funcionales describen cómo debe comportarse el proyecto de software para una tienda de ropa en línea, en lugar de lo que debe hacer. Se centran en las cualidades o atributos que el software debe poseer para ser usable, eficiente y efectivo. A menudo, estos requerimientos son tan cruciales como los funcionales, ya que determinan la experiencia del usuario y la viabilidad a largo plazo del sistema.

Requerimientos no funcionales.

Seguridad de Transacciones y Datos.

- Todas las transacciones de pago deben cumplir con el estándar PCI DSS (Payment Card Industry Data Security Standard).
- Los datos sensibles del cliente (información de tarjetas de crédito) no deben ser almacenados directamente en los servidores del sitio web.

| | |
|---------------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ● El sitio debe utilizar HTTPS/SSL/TLS en todas sus páginas para proteger la privacidad y la integridad de los datos de los usuarios. |
| Tiempo de Respuesta del Sitio. | <ul style="list-style-type: none"> ● El 90% de las páginas del sitio web deben cargarse completamente en menos de 2.5 segundos para usuarios con una conexión a internet de banda ancha estándar (10 Mbps), bajo una carga de hasta 1,000 usuarios concurrentes. |
| Escalabilidad Geográfica. | <ul style="list-style-type: none"> ● El sistema debe ser capaz de soportar hasta 100,000 usuarios activos mensuales y gestionar hasta 5,000 transacciones diarias sin degradación perceptible del rendimiento, con capacidad de expansión a nuevas regiones sin re-arquitectura mayor. |
| Usabilidad y Diseño Adaptativo, | <ul style="list-style-type: none"> ● La interfaz de usuario debe ser completamente adaptable, asegurando una experiencia de navegación y compra óptima en dispositivos de escritorio, tabletas y móviles. ● El diseño debe ser intuitivo, permitiendo a un usuario nuevo completar una compra en un máximo de 5 clics desde la página de inicio. |
| Disponibilidad del Sistema. | <ul style="list-style-type: none"> ● El sitio web debe estar disponible el 99.9% del tiempo, excluyendo ventanas de mantenimiento planificado previamente notificadas, para asegurar la continuidad de las ventas. |

Sample Empty Product 1.0

Requisitos

Informes

Requisitos

Tabla de Planificación

Lanzamientos

Documentos

Mostrando 8 de 18 requisito(s) para este proyecto.

| Nombre | Cobertura de Prueba | Progreso | Importancia | Estado | Autor | Lanzamiento | Tipo | ID | Editar |
|------------------------------------|---------------------|---------------|-------------|----------------------|---------|-------------|--------|----|--------|
| Requerimientos No Funcionales | Sin Cobertura | No hay Tareas | Requerido | System Administrator | Feature | [RQ-794] | Editar | | |
| Seguridad de Transacciones y Datos | Sin Cobertura | No hay Tareas | Requerido | System Administrator | Feature | [RQ-805] | Editar | | |
| Tiempo de Respuesta del Sitio | Sin Cobertura | No hay Tareas | Requerido | System Administrator | Feature | [RQ-803] | Editar | | |
| Escalabilidad Geográfica | Sin Cobertura | No hay Tareas | Requerido | System Administrator | Feature | [RQ-804] | Editar | | |
| Usabilidad y Diseño Adaptativo | Sin Cobertura | No hay Tareas | Requerido | System Administrator | Feature | [RQ-806] | Editar | | |
| Disponibilidad del Sistema | Sin Cobertura | No hay Tareas | Requerido | System Administrator | Feature | [RQ-807] | Editar | | |

Mostrar 15 filas por página

Mostrando la página 1 de 1

SpiraPlan v8.11.0.0 | es | Eastern Daylight Time (UTC-4)

Derechos de autor (C) 2025, Inflectra Corporation

inflectra

Conclusion.

En conclusión: en mi experiencia laboral, el Análisis de Requerimientos de Sistema es el puente crítico entre las necesidades de negocio y la solución tecnológica. No basta con entender lo que un cliente quiere lograr; es imperativo traducir esos deseos en especificaciones funcionales (qué hará el sistema) y no funcionales (cómo lo hará). Esta disciplina garantiza que cada característica desarrollada tenga un propósito claro y que el software se comporte como se espera en términos de rendimiento, seguridad y usabilidad. Un análisis deficiente conlleva a retrabajos costosos, software inutilizable y la pérdida de confianza del cliente. Fuera del ámbito laboral, aplicar principios similares a diario. Planificar un viaje familiar implica definir "funcionalidades" (destinos, actividades) y "no funcionales" (presupuesto, tiempo de trayecto). Construir un mueble requiere entender qué "hará" (soportar peso, almacenar) y "cómo lo hará" (materiales, estabilidad). En esencia, en la vida y el trabajo, la claridad en los requerimientos es la clave para transformar ideas en realidades exitosas.

Referencias.

Gemini - chat to supercharge your ideas. (n.d.). Gemini. Retrieved January 9, 2025, from <https://gemini.google.com/>

Ingeniería en desarrollo de software. (n.d.). Edu.Mx. Retrieved January 9, 2025, from <https://umi.edu.mx/coppel/IDS/login/index.php>