**ANALISIS Y ESPECIFICACION DE REQUISITOS PARA UNA APLICACIÓN DE JOYERÍA ARTESANAL (REPLICAS PRECOLOMBINAS)**

**Cliente:**

Joyería Artesanal precolombina

**Proyecto:**

Aplicación Móvil para Joyería Artesanal precolombina

**Fecha:**

23-06-2024

**Elaborado por:**

Carlos José Delgado González

Durley Galván Jiménez

Yasser Pacheco Cañizares

**Presentado a:** Instructora Millerlandy Becerra Chávez

**Programa:** Programación de aplicaciones para dispositivos móviles

**Ficha:** 2977832

**SENA**

**Introducción**

Este informe de análisis de requerimientos ha sido elaborado conforme al modelo IEEE 830, con el objetivo de documentar los requisitos para el desarrollo de una aplicación móvil de gestión de una joyería artesanal, ubicada en el centro histórico de la ciudad de Cartagena. La joyería artesanal en cuestión, conocida por sus diseños únicos y la alta calidad de sus productos, ha identificado la necesidad de modernizar y optimizar sus procesos de gestión mediante una solución tecnológica que permita mejorar la eficiencia operativa, la atención al cliente y la visibilidad de su negocio en el mercado.

La aplicación móvil propuesta se centrará en facilitar la gestión integral de la joyería artesanal, abarcando aspectos clave como la administración del inventario, la gestión de pedidos y ventas, el seguimiento de clientes, y la promoción de productos a través de plataformas digitales. Este documento detallará los requisitos funcionales y no funcionales necesarios para el desarrollo del sistema, con el fin de asegurar que la solución final cumpla con las expectativas y necesidades del cliente.

**Alcance**

Para la realización del sistema de información “Gestión de Joyería Artesanal” es necesario que cumpla con lo siguiente:

|  |
| --- |
| * Debe ser capaz de brindar información detallada sobre las joyas artesanales disponibles, incluyendo descripción, materiales utilizados, precio, y disponibilidad. |
| * Debe ofrecer seguimiento a las ventas realizadas, permitiendo el registro de cada transacción, así como la gestión de inventarios en tiempo real. |
| * Debe proporcionar información detallada de los clientes, incluyendo historial de compras, preferencias, y datos de contacto. |
| * Debe brindar información detallada sobre los proveedores de materiales, incluyendo la calidad de los insumos, tiempos de entrega, y condiciones comerciales. |
| * Debe ser capaz de clasificar las diferentes joyas en categorías como tipo de pieza (anillos, collares, pulseras, etc.), material (oro, plata, piedras preciosas, etc.), y estilo (clásico, moderno, étnico, etc.). |
| * Debe gestionar los procesos de producción artesanal, incluyendo el seguimiento del estado de las piezas en elaboración, los tiempos de producción, y la asignación de tareas a los artesanos. |
| * Debe proporcionar información detallada sobre los artesanos, incluyendo su experiencia, especialidades, y obras destacadas. |
| * Debe ser capaz de gestionar eventos como exposiciones, ferias y talleres, proporcionando información sobre fechas, lugares, y participantes. |
| * Debe permitir la personalización de joyas según las solicitudes de los clientes, gestionando las especificaciones y tiempos de entrega de estas órdenes especiales. |
| * Debe generar informes y análisis sobre ventas, inventarios, producción, y otros aspectos relevantes, facilitando la toma de decisiones basada en datos. |
| * Debe contar con una interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar, que permita una navegación eficiente y un acceso rápido a la información necesaria. |

**Descripción General**

* **Perspectiva del Producto**

La aplicación móvil para la Joyería Artesanal Precolombina permitirá a los usuarios explorar productos, realizar reservas y pedidos, obtener información sobre los materiales y procesos de elaboración, y contactar directamente con la joyería. Además, incluirá una sección de promociones y descuentos.

* **Funciones del Producto** 
  1. Ofrecer información y seguimiento detallado de las joyas artesanales, incluyendo el estado de cada pieza, desde su creación hasta la venta final.
  2. Brindar información detallada y actualizar los datos de los clientes, incluyendo historial de compras, preferencias y datos de contacto.
  3. Permitir el registro y gestión de proveedores de materiales e insumos utilizados en la creación de las joyas artesanales.
  4. Clasificar las diferentes joyas en categorías según tipo de pieza (anillos, collares, pulseras, etc.), material (oro, plata, piedras preciosas, etc.), y estilo (clásico, moderno, étnico, etc.).
  5. Gestionar los talleres disponibles para la creación de joyas, proporcionando información detallada sobre las actividades que se pueden realizar en estos, y la capacidad de producción para cada uno.
  6. Brindar información detallada y actualizar los datos de los artesanos, incluyendo su experiencia, especialidades, y obras destacadas.
* **Características de los Usuarios**

El software cuenta con tres tipos usuarios final:

1. Cliente: Persona interesada en adquirir productos de joyería artesanal.
2. Especialistas en Joyería Artesanal: Empleados de la joyería que necesitan gestionar el catálogo y la información de los productos.
3. Programadores: Responsables del desarrollo y mantenimiento de la aplicación.

**Restricciones**

Los artesanos deben estar debidamente certificados para asegurar la autenticidad y calidad de las joyas artesanales, garantizando así la confianza de los clientes en los productos ofrecidos.

Es necesario el uso de contraseñas para limitar el acceso a usuarios no registrados, protegiendo la información sensible y asegurando que solo el personal autorizado pueda realizar modificaciones o acceder a datos críticos.

El sistema de información debe desarrollarse en un ambiente web, permitiendo el intercambio de datos y asegurando que pueda ser visualizado y editado desde cualquier lugar con conexión a internet, facilitando así la gestión remota y la actualización en tiempo real.

**Requisitos Funcionales**

Nivel Operativo:

1. Consultar información de productos: Los usuarios deben poder consultar información detallada sobre cada una de las joyas artesanales disponibles, incluyendo descripción, materiales, precio y disponibilidad.
2. Consultar programación de eventos: Los usuarios deben poder consultar la programación de eventos relacionados con la joyería, tales como exposiciones, ferias y talleres.
3. Consultar información de artesanos: Los usuarios deben poder consultar información detallada sobre los artesanos, incluyendo su experiencia, especialidades y obras destacadas.
4. Impresión de información: Los usuarios deben poder imprimir toda la información mostrada en el sistema, incluyendo detalles de productos, eventos y artesanos.

Nivel Administrativo:

1. Autenticación de usuario: El sistema debe solicitar autenticación a los usuarios para acceder a funcionalidades administrativas.
2. Actualizar información de productos y artesanos: Los usuarios administrativos deben poder actualizar la información de las joyas, artesanos y eventos registrados en el sistema.
3. Seguimiento de eventos: Los usuarios administrativos deben poder dar seguimiento a los eventos relacionados con la joyería artesanal, como exposiciones y ferias.
4. Registrar eventos: Los usuarios administrativos deben poder registrar nuevos eventos, especificando detalles como lugar, fecha y participantes.
5. Registrar información de proveedores: Los usuarios administrativos deben poder registrar y actualizar la información de los proveedores de materiales, incluyendo detalles como calidad, tiempos de entrega y condiciones comerciales.
6. Generar reportes: Los usuarios administrativos deben poder generar reportes sobre ventas, inventarios, producción, eventos y otros aspectos relevantes.

Nivel Directivo:

1. Autenticación de usuario: El sistema debe solicitar autenticación a los usuarios para acceder a funcionalidades directivas.
2. Crear usuarios: Los usuarios directivos deben poder crear nuevos usuarios en el sistema, asignando roles y permisos.
3. Gestionar permisos de usuarios: Los usuarios directivos deben poder habilitar y configurar los permisos que tienen cada uno de los usuarios del sistema.
4. Crear y clasificar eventos: Los usuarios directivos deben poder crear y clasificar eventos relacionados con la joyería artesanal, definiendo categorías y características específicas.
5. Seguimiento de eventos: Los usuarios directivos deben poder dar seguimiento a los eventos, monitoreando su desarrollo y resultados.
6. Actualizar información de proveedores y artesanos: Los usuarios directivos deben poder actualizar la información de los proveedores y artesanos que participan en la producción de las joyas artesanales.
7. Generar reportes: Los usuarios directivos deben poder generar reportes detallados sobre todos los aspectos del negocio, facilitando la toma de decisiones estratégicas.

**TABLA 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Casos de uso** | Impresión de cada una de la información mostrada | |
| **Descripción** | Se consulta y se imprime información de joyas artesanales, eventos programados por la joyería y los artesanos que participan. | |
| **Precondición** | Se necesita conocer el código o nombre de la joya para verificar su disponibilidad o detalles específicos. | |
| **Secuencia normal** | Paso | Acción |
| 1 | Los usuarios operativos tienen el enlace donde podrán consultar información en línea, no es necesario usuario o contraseña. |
| 2 | El sistema da acceso a la información de joyas artesanales, programación de eventos y los artesanos que participan. |
| 3 | Para conocer detalles específicos de una joya, se solicita el código o nombre de la misma. |
| 4 | El sistema tiene un icono en cada sesión de consulta para imprimir la información que se solicita. |
| **Postcondicion** | Se conoce el código o nombre de la joya. | |
| **Excepciones** | Paso | Accion |
| 1 | Si no se encuentra la joya registrada, el sistema enviará una información indicando que no hay registro del producto. |

**TABLA 2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Casos de uso** | Actualizar Información de Interesados | |
| **Descripción** | Se registrarán y actualizarán datos de clientes interesados en recibir información y ofertas de joyería artesanal. | |
| **Precondición** | Los clientes ya están registrados o desean registrarse, y están dispuestos a proporcionar la documentación requerida. | |
| **Secuencia normal** | Paso | Acción |
| 1 | Los usuarios administrativos acceden al sistema mediante el enlace provisto, autenticándose con usuario y contraseña. |
| 2 | El sistema muestra formularios específicos según el caso, solicitando información detallada (nombre, apellido, dirección, correo electrónico, teléfono, preferencias de diseño, ocasión de uso, y una foto opcional del artículo deseado). |
| 3 | El usuario administrativo completa todos los campos requeridos en el sistema. |
| 4 | El sistema guarda la información y ofrece la opción de generar un certificado de autenticidad o un documento de compra. Luego, informa al usuario administrativo que los datos han sido actualizados exitosamente. |
| 5 | El usuario administrativo genera un reporte y entrega al cliente una confirmación de su solicitud de información o compra de joyería artesanal. |
| **Postcondicion** | Los datos de los clientes se registran en el sistema para futuras comunicaciones y transacciones. | |
| **Excepciones** | Paso | Accion |
| 1 | Los usuarios administrativos pueden cancelar la solicitud de registro de los clientes mencionados. |
| 2 | Los usuarios administrativos pueden eliminar del sistema los datos de los clientes mencionados bajo solicitud explícita de estos. |

**TABLA 3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Casos de uso** | Crear y dar Permisos y a Usuarios del Sistema | |
| **Descripción** | Se llevará a cabo la creación y asignación de permisos a los diversos usuarios del sistema. | |
| **Precondición** | Es fundamental contar con la información básica de cada uno de los usuarios administrativos y operativos para proceder con la creación de usuarios y asignación de permisos. | |
| **Secuencia normal** | Paso | Acción |
| 1 | Los usuarios directivos acceden al enlace para ingresar al sistema y se autentican con su usuario y contraseña. |
| 2 | Mediante un formulario, se captura la información básica del usuario requerida. |
| 3 | El usuario directivo completa y envía la información al sistema. |
| 4 | El sistema almacena todos los datos solicitados y confirma la actualización exitosa. |
| 5 | El usuario directivo asigna permisos (visualización, edición) a los usuarios administrativos y operativos. |
| 6 | El usuario directivo genera un reporte y entrega una constancia de registro al interesado. |
| **Postcondición** | Los usuarios administrativos y operativos están registrados correctamente en el sistema. | |
| **Excepciones** | Paso | Acción |
| 1 | Los usuarios directivos tienen la opción de cancelar el registro de usuarios administrativos. |
| 2 | Los usuarios directivos pueden dar de baja del sistema a los diferentes usuarios administrativos. |

**Requisitos No Funcionales**

* Capacidad para modificar la información proporcionada por los gestores administrativos de manera ágil y precisa.
* Flexibilidad para cambiar los tipos de usuarios asignados previamente según las necesidades operativas del negocio.
* Implementación de mecanismos para limitar el número de ingresos diarios al sistema, asegurando la estabilidad y eficiencia operativa.
* Utilización de una plataforma gestora de base de datos confiable y segura para almacenar de manera óptima la información crítica del negocio.
* Desarrollo de una interfaz sencilla e intuitiva que facilite el acceso y la navegación dentro del sistema, optimizando la experiencia de usuario.

**Historias de Usuario**

Las historias de usuarios están desarrolladas en función de los requerimientos de los usuarios

**TABLA 4**

**Historia de Usuario 1: Catálogo de Productos**

|  |  |
| --- | --- |
| **Historia de usuarios** | |
| **Numero:** 1 | **Usuario:** directivo, administrativo u operativo |
| **Nombre:** Visualización del Catálogo | |
| **Prioridad:** Alta | **Riesgo en desarrollo:** Bajo |
| **Puntos estimados:** 50 | **Interacción asignada:** Primera |
| **Descripción:**  El cliente puede visualizar un catálogo de productos con fotos y descripciones detalladas. | |
| **Criterios de aceptación:**   * El cliente puede ver una lista de productos con imágenes y descripciones. * El sistema permite filtrar los productos por categorías. * El catálogo se carga en menos de 3 segundos. | |

**Historia de Usuario 2: Sistemas de reservas y pedidos**

|  |  |
| --- | --- |
| **Historia de usuarios** | |
| **Numero: 2** | **Usuario:** directivo, administrativo u operativo |
| **Nombre:** Realizar Reservas y Pedidos | |
| **Prioridad:** Alta | **Riesgo en desarrollo:** Medio |
| **Puntos estimados:** 70 | **Interacción asignada:** segunda |
| **Descripción:**  El cliente puede reservar y pedir productos en línea. | |
| **Criterios de aceptación:**   * El cliente puede seleccionar productos y añadirlos a su carrito. * El sistema permite elegir la fecha y hora para recoger el pedido. * El cliente recibe una confirmación del pedido por email. | |

**Historia de Usuario 3: Información sobre Materiales y Procesos**

|  |  |
| --- | --- |
| **Historia de usuarios** | |
| **Numero: 3** | **Usuario:** directivo, administrativo u operativo |
| **Nombre:** Conocer Materiales y Procesos | |
| **Prioridad:** Media-Alta | **Riesgo en desarrollo:** Medio |
| **Puntos estimados: 6**0 | **Interacción Asignada:** Tercera |
| **Descripción:**  El cliente puede acceder a información detallada sobre los materiales y procesos de elaboración de los productos. | |
| **Criterios de aceptación:**   * El cliente puede leer artículos y ver videos sobre los materiales utilizados. * El sistema muestra información de manera clara y organizada. | |

**Historia de Usuario 4: Funcionalidad de Chat**

|  |  |
| --- | --- |
| **Historia de usuarios** | |
| **Numero: 4** | **Usuario:** directivo, administrativo u operativo |
| **Nombre:** Consultas Personalizadas | |
| **Prioridad:** Media | **Riesgo en desarrollo:** Medio |
| **Puntos estimados: 6**0 | **Interacción Asignada:** segunda |
| **Descripción:**  El cliente puede chatear con un representante de la joyería para consultas personalizadas. | |
| **Criterios de aceptación:**   * El cliente puede iniciar un chat en vivo desde la aplicación. * El sistema guarda un historial de las conversaciones. | |

**Historia de Usuario 5: Tiempo de Carga Rápido**

|  |  |
| --- | --- |
| **Historia de usuarios** | |
| **Numero: 5** | **Usuario:** directivo, administrativo u operativo |
| **Nombre:** Optimización del Rendimiento | |
| **Prioridad:** Alta | **Riesgo en desarrollo:** Bajo |
| **Puntos estimados:** 30 | **Interacción Asignada:** Primera |
| **Descripción:**  La aplicación debe cargar rápidamente. | |
| **Criterios de aceptación:**   * La aplicación debe cargar en menos de 5 segundos en dispositivos modernos. | |

**Historia de Usuario 6: Interfaz Intuitiva**

|  |  |
| --- | --- |
| **Historia de usuarios** | |
| **Numero: 6** | **Usuario:** directivo, administrativo u operativo |
| **Nombre:** Facilidad de Uso | |
| **Prioridad:** Alta | **Riesgo en desarrollo:** Bajo |
| **Puntos estimados:** 40 | **Interacción Asignada:** Primera |
| **Descripción:**  La interfaz debe ser intuitiva y fácil de usar. | |
| **Criterios de aceptación:**   * Los usuarios pueden navegar por la aplicación sin necesidad de un manual de instrucciones. | |

**Historia de Usuario 7: Compatibilidad con Android y iOS**

|  |  |
| --- | --- |
| **Historia de usuarios** | |
| **Numero: 7** | **Usuario:** directivo, administrativo u operativo |
| **Nombre:** Soporte Multiplataforma | |
| **Prioridad:** Muy Alta | **Riesgo en desarrollo:** Medio |
| **Puntos estimados:** 50 | **Interacción asignada:** Primera |
| **Descripción:**  La aplicación debe ser compatible con Android y iOS. | |
| **Criterios de aceptación:**   * La aplicación funciona sin problemas en las últimas versiones de Android y iOS. | |

**Historia de Usuario 8: Encriptación de Datos**

|  |  |
| --- | --- |
| **Historia de usuarios** | |
| **Numero: 8** | **Usuario:** directivo, administrativo u operativo |
| **Nombre:** Seguridad de Datos | |
| **Prioridad:** Muy Alta | **Riesgo en desarrollo:** Medio |
| **Puntos estimados:** 60 | **Interacción asignada:** Primera |
| **Descripción:**  Los datos del usuario deben estar protegidos mediante encriptación. | |
| **Criterios de aceptación:**   * Los datos sensibles están encriptados tanto en tránsito como en reposo. | |

**Conclusión**

Este informe de análisis de requerimientos ha sido elaborado con el propósito de documentar exhaustivamente los requisitos necesarios para el desarrollo de una aplicación móvil de gestión para una joyería artesanal en el centro histórico de Cartagena. La aplicación busca modernizar y optimizar los procesos de la joyería, mejorando la eficiencia operativa, la atención al cliente y la visibilidad del negocio.

El análisis incluye una detallada especificación de los requisitos funcionales y no funcionales, abordando aspectos esenciales como la administración del inventario, la gestión de pedidos y ventas, el seguimiento de clientes, y la promoción de productos. Además, se han definido claramente las funciones del producto, la perspectiva del mismo, y las características de los usuarios finales, asegurando una solución tecnológica que cumpla con las expectativas del cliente y se adapte a sus necesidades específicas.

Mediante el uso de técnicas de elicitación de requisitos, incluyendo sesiones grupales y observaciones directas, se ha logrado una comprensión profunda de los procesos actuales de la joyería y las áreas que requieren mejoras. Este enfoque participativo ha involucrado al dueño de la joyería, artesanos y empleados clave, garantizando que los requisitos reflejen con precisión las operaciones y desafíos del negocio.

En conclusión, este informe proporciona una base sólida para el diseño y desarrollo de la aplicación móvil de gestión de la joyería artesanal. Al alinear los objetivos estratégicos del negocio con una solución tecnológica eficiente y moderna, se espera contribuir significativamente al crecimiento y éxito continuo de la joyería en el competitivo mercado de la joyería artesanal.