**Especificación de Requerimientos del Usuario:**

***Introducción:***

En este documento se registrará toda la información obtenida luego de que fueran realizadas las entrevistas con Eduardo el propietario de la textil "El Arriero", ahora nuestro cliente, será de vital importancia y servirá como guía de lo que se espera que realice este sistema.

Para realizar este documento se ha tenido en cuenta el formato de Especificación de Requisitos Software estándar IEEE 830 y demás fuentes de información tanto en libros, como de internet que hacen que éste describa y especifique todos aquellos pasos que deben ser llevados a cabo para desarrollar un sistema especifico que sea de utilidad y comprensible para el cliente.

***Descripción del Sistema:***

Este sistema tiene como propósito el almacenamiento de información referida a la fabricación de artículos textiles, más precisamente a las matras que tienen como diseño el dibujo pampa. El sistema sólo registrará datos específicos de este articulo y de las características para la elaboración de los mismos.

Los alcances serán el ingreso de datos de cada artículo a confeccionar por medio del usuario que deberá estar logueado en la aplicación y con los permisos pertinentes para hacerlo, para luego obtener esta información de manera ordenada y detallada por medio de una base de datos, que al ingresar el numero identificatorio del artículo, me devuelva las características propias del mismo tales como medidas de largo, ancho con las restricciones de que solo existen dos medidas estándar para cada artículo; además me debe devolver los datos para la confección del producto, que son: cantidad de hilos para realizar el pedido de urdimiento, disposiciones de ratiel de calcas para la puesta en marcha del telar, y también la pasadura de los hilos que se dispondrán en las mallas de los cuadros.

El sistema no devolverá información sobre clientes, pero sí brindará pautas a tener en cuenta para luego realizar el pedido al urdidor.

Su función será la rápida accesibilidad, el almacenamiento y la protección de estos datos elementales para la elaboración de los tejidos.

***Alcance***:

El presente documento especificará los requerimientos del usuario anteriormente investigados a detalle del cliente “El Arriero”, empresa del rubro textil, siendo esta la única a considerar para su estudio.

***Limitaciones:***

1. Recopilación de los registros de la empresa en papel al momento del estudio.

2. Banco de datos registrados al momento de realizado el relevamiento, año 2019.

3. El período de tiempo de recolección de la información comprende 5 meses de duración.

***Descripción General:***

A continuación, se describirá el sistema que desarrollaremos para que sea utilizado por nuestro cliente.

**Función del Sistema:**

La funcionalidad del sistema es procesar una solicitud de información referida a un artículo especifico, y proporcionar la información necesaria para ser derivada al área correspondiente de producción y de gestión de las materias primas, que si bien hoy es llevado a cabo por una sola persona puede en un futuro ser utilizado por un departamento específico correspondiente.

**1.Creación y logueo del usuario en la base de datos:**

Luego de descargado el programa principal el sistema permitirá que se registre al cliente mediante un nombre de usuario y una contraseña que le permitirá cargar la base de datos y realizar las modificaciones que surgieran, atribuyéndole los permisos que sean necesarios para mantener la seguridad al máximo, el acceso será del tipo local en la aplicación que se descargará para el cliente.

***2.*Registro de cada artículo:**

El sistema debe permitir el ingreso de cada artículo que se fabrica y sus características propias. El sistema no registra datos sobre el cliente que realizó el pedido ni sobre las características del pedido del producto como por ejemplo los colores que se utilizarán, pero si las características propias del producto las medidas que deberán ser específicas, sin margen a ningún error ya que esto generaría un gran inconveniente y una pérdida económica para el fabricante.

**3. Pauta a tener en cuenta para la realización del pedido de urdimbre de cadena:**

Si bien el sistema no realizara pedidos propiamente dichos, ni registrará costos o información acerca de los fabricantes, en este caso, urdidores de cadenas; sí almacenará datos referidos a las particularidades que deberá poseer la cadena que se utilizará para cada artículo en específico. Por lo tanto, guardará estrecha relación con el registro del artículo en sí, ya que para cada uno se necesitará un tipo de cadena en particular, con una cantidad de hilos que requerirá una urdimbre especifica.

**4. Registro de disposiciones de pasadura para la confección del articulo:**

Se ingresarán datos relacionados a la confección en telar de los artículos. Una vez que se cuenta con la cadena se pasa a realizar la pasadura de los hilos por las mallas y el anudado para esto se debe contar con un registro de como irán enhebrados los hilos, al sistema se ingresaran las mismas con el detalle de a que articulo corresponde, en este caso se llamará "Disposición de pasadura de cuadros para dibujo pampa".

Como antes se mencionó este registro será único y no deberá poder modificarse.

**5. Registro de disposiciones de dibujo de ratiel de calcas para la confección del articulo:**

En este paso será necesario el registro preciso de la disposición que se llevará a cabo por un mecánico, preferentemente, que dispondrá según sea el caso los pistones en la pieza del telar que se denomina ratiel de calcas que hará que los cuadros "suban" y "bajen" para que se realice el dibujo en particular. El sistema relacionará la disposición al artículo que se desea confeccionar.

**Especificación de los requerimientos:**

En este apartado del documento se pasará a describir detalladamente el comportamiento que tendrá nuestro sistema y cuáles serán las condiciones que deberá cumplir según los requerimientos que nos ha planteado nuestro cliente.

***Requerimientos Funcionales:***

* **Registrar usuario Administrador:**

**Descripción:**

Se creará un usuario del tipo administrador que posea un nombre de usuario y una contraseña que le permitan el ingreso a la base de datos y a los registros.

**Entradas:**

Ingreso de los datos del usuario: nombre de usuario y contraseña.

**Procesos:**

1. Autenticación de los datos.
2. Registro del usuario Administrador.
3. Asignación de los permisos del tipo Administrador.

**Salidas:**

-Registro del usuario Administrador de la base de datos.

* **Registrar usuario Empleado:**

**Descripción:**

Se creará un usuario del tipo empleado que posea un nombre de usuario y una contraseña que le permita realizar consultas de los datos con restricciones de permisos de modificación o eliminación.

**Entradas:**

Ingreso de los datos del usuario: nombre de usuario y contraseña.

**Procesos:**

1. Autenticación de los datos.
2. Registro del usuario empleado.
3. Asignación de los permisos de consulta de datos relacionados a su perfil.

**Salidas:**

-Registro del usuario Empleado de la base de datos.

* **Baja o modificación de usuario Empleado:**

**Descripción:**

Se eliminarán/modificarán los datos del usuario del tipo empleado, mediante la solicitud de ingreso de usuario y contraseña del Administrador.

**Entradas:**

Ingreso de los datos del usuario a eliminar/modificar. Ingreso de datos del Administrador.

**Procesos:**

1. Ingreso del administrador a su perfil.
2. Ingreso de los datos del usuario a eliminar o modificar
3. Baja/modificación de los datos del usuario empleado.

**Salidas:**

-Registro de la modificación en la base de datos.

* **Registrar artículo:**

**Descripción:**

El usuario registra en la base de datos el producto con sus características principales. Como ya se ha informado para este caso sólo se cuentan con dos artículos en particular, el registro tendrá un numero identificador que permitirá la consulta del producto en específico.

**Entradas:**

La entrada será de los datos correspondientes al artículo en particular: id del artículo, nombre del producto, medida de largo (en cm), medida de ancho (en cm).

**Procesos:**

1. Comprobar que no exista ya un registro del producto, de ser así realizar el registro del mismo.
2. Registrar el articulo junto con sus atributos identificatorios.
3. Asignar un código de identificación para el producto.
4. Generar el registro del producto.

**Salidas:**

-Registro de un nuevo artículo.

-Asignación de un numero identificatorio para el artículo.

* **Baja/modificación de artículo:**

**Descripción:**

El usuario Administrador registra los cambios necesarios en la base de datos.

**Entradas:**

La entrada será de los datos a modificar, id del artículo, nombre del producto, medida de largo (en cm), medida de ancho (en cm).

**Procesos:**

1. Ingresar al sistema como Administrador.
2. Buscar el articulo a modificar.
3. Realizar baja o modificación de los datos del artículo.

**Salidas:**

-Registro de baja o modificación en la base de datos.

* **Registrar especificación de cadena:**

**Descripción:**

El usuario registrará las especificaciones de la cadena que se utilizará para la fabricación del producto, que servirán como pauta principal para la realización externa del pedido al urdidor. Se relacionará este registro con el de los artículos ya que cada artículo llevará un tipo de cadena distinta por lo que también será necesario asignarle un numero identificatorio especifico.

**Entradas:**

Se ingresarán los datos correspondientes a la cadena los cuales serán: id cadena, cantidad de hilos, tipo de disposición de urdimbre, id artículo.

**Procesos:**

1. Comprobar que no exista ya el registro. De no existir continuar.
2. Realizar el registro junto con los atributos específicos.
3. Asignar un código de identificación para el registro.
4. Relacionar con el registro del articulo al que corresponde mediante el id del artículo.
5. Generar el registro de una nueva especificación de cadena.

**Salidas:**

-Registro de un nuevo ítem de cadena en el sistema.

-Asignación de un numero identificatorio para cada tipo de cadena.

-Relación de los registros articulo y cadena.

-Detalle de cadena para futuros pedidos de urdimbre.

* **Baja/modificación de la especificación de cadena:**

**Descripción:**

El usuario Administrador registra los cambios necesarios en la base de datos.

**Entradas:**

Modificación de los datos correspondientes a la cadena, id cadena, cantidad de hilos, tipo de disposición de urdimbre, id artículo.

**Procesos:**

1. Ingresar al sistema como Administrador.
2. Buscar el ítem a modificar.
3. Realizar baja o modificación de la especificación de cadena.

**Salidas:**

-Registro de baja o modificación en la base de datos.

* **Registrar disposición de pasadura:**

**Descripción:**

El usuario ingresará en el sistema los datos correspondientes a cómo será la disposición para la pasadura y posterior anudado de los hilos en las mallas del telar. Se asociará la misma al artículo correspondiente.

**Entradas:**

Los datos para este registro serán id pasadura, nombre del artículo, disposición de la pasadura, id artículo.

**Procesos:**

1. Realizar la comprobación de la no existencia de un registro idéntico. En caso de no existir continuar.
2. Registrar la disposición de pasadura.
3. Asignar un numero identificatorio.
4. Relacionar el registro con el articulo correspondiente.
5. Generar el registro de un nuevo ítem.

**Salidas:**

-Registro de una nueva disposición de pasadura.

-Asignación de un numero identificatorio para el registro.

-Relación del registro de pasadura con el articulo correspondiente.

-Detalle de pasadura para la fabricación del articulo especifico.

* **Baja/modificación de disposición de pasadura:**

**Descripción:**

El usuario Administrador registra los cambios necesarios en la base de datos.

**Entradas:**

Modificación de los datos: id pasadura, nombre del artículo, disposición de la pasadura, id artículo.

**Procesos:**

1. Ingresar al sistema como Administrador.
2. Buscar el ítem a modificar.
3. Realizar baja o modificación de la disposición de pasadura.

**Salidas:**

-Registro de baja o modificación en la base de datos.

* **Registrar disposición de dibujo de ratiel de calcas:**

**Descripción:**

El usuario ingresará los datos relacionados a la disposición que deberá realizarse en el ratiel del telar que moverá las calcas y los hilos, formando un patrón específico.

**Entradas:**

Los datos para este registro serán id disposición ratiel, detalle de disposición de ratiel, id artículo, nombre del artículo.

**Procesos:**

1. Realizar la comprobación de la no existencia de un registro idéntico. En caso de no existir continuar.
2. Registrar la disposición del dibujo de ratiel.
3. Asignar un numero identificatorio.
4. Relacionar el registro con el articulo correspondiente.
5. Generar el registro de un nuevo ítem.

**Salidas:**

-Registro de una nueva disposición de dibujo de ratiel.

-Asignación de un numero identificatorio para el registro.

-Relación del registro de pasadura con el articulo correspondiente.

-Detalle de pasadura del dibujo de ratiel para la implementación en el telar.

* **Baja/modificación de disposición de dibujo de ratiel de calcas:**

**Descripción:**

El usuario Administrador registra los cambios necesarios en la base de datos.

**Entradas:**

Modificación de los datos: id pasadura, nombre del artículo, disposición de la pasadura, id artículo.

**Procesos:**

1. Ingresar al sistema como Administrador.
2. Buscar el ítem a modificar.
3. Realizar baja o modificación de la disposición de pasadura.

**Salidas:**

-Registro de baja o modificación en la base de datos.

* **Consulta de Datos:**

**Descripción:**

Los usuarios Administrador y Empleado podrán realizar las consultas que necesiten acerca de los artículos registrados.

**Entradas:**

Los datos para la consulta del artículo.

**Procesos:**

1. Ingresar al sistema
2. Seleccionar el artículo a consultar.

**Salidas:**

-Salida por pantalla de la información.

***Requerimientos No Funcionales:***

**Requisitos del Sistema:**

En este apartado se desarrollarán los requerimientos que describirán cómo debe ser el sistema.

* Orientados al usuario:

Operacionales: El usuario deberá contar con conocimientos básicos de base de datos para poder ejecutar el programa, podrá recibir una capacitación de 3 días para facilitar su interacción con el mismo.

* Rendimiento del Sistema:

Confiabilidad: El sistema en este caso debe poder seguir procesando las solicitudes de usuario y no violar la consistencia de los datos, aun cuando los componentes del sistema sobre el que opera fallen.

Disponibilidad: El sistema no requerirá acceso a la red, pero puede aplicarse en un futuro una actualización y una conexión a un servidor que en este caso si necesitará de acceso internet para el logueo y posterior acceso a los datos.

Tiempo de Respuesta: Se desea que el sistema cuente con un tiempo de respuesta mínimo de 0.4 seg. por cada consulta realizada.

* Cualidades de ejecución del sistema:

Seguridad: Si se presentasen fallas en el procesador, y se perdiera el contenido de la memoria principal se contará con un almacenamiento secundario mediante un dispositivo USB que funcionará de respaldo. Además, estará protegido del acceso no autorizado siendo solo el usuario Administrador identificado quien pueda realizar cambios o demás instrucciones, además de claro el diseñador del programa.

Usabilidad: El sistema debe ofrecer las herramientas necesarias para facilitar la interactividad del usuario para que éste cumpla los objetivos concretos con efectividad, eficiencia y satisfacción durante el uso. Debe contarse con un determinado nivel de conocimiento para su ejecución.

Fiabilidad: Posibilidad de recuperación de los datos frente a fallos del sistema, mediante el almacenamiento secundario pertinente.

Interfaces: Software de Base de Datos, aplicación SQL 2018.

Mantenimiento: Se tendrá en cuenta una posible expansión o crecimiento de la organización, lo que requerirá una actualización en el programa, un mantenimiento del tipo back up de los datos existentes y posterior copiado a la versión actualizada del mismo, podría darse la necesidad de conectar al usuario con un servidor o también la creación de diversos departamentos con sus propios usuarios y tareas que deba realizar el programa en ese momento.

**Restricciones del diseño:**

La operación correcta del sistema dependerá de los siguientes ítems:

1. Hardware: Computadora de escritorio o notebook.
2. Sistema Operativo: Microsoft Windows 10, Linux.
3. Memoria: Se requiere un mínimo de 6 GB de espacio disponible en disco, 4 GB de memoria RAM.
4. Procesador: Relacionados a la gama: AMD A10, Core I5 9400F, Intel Core I5 8400.
5. Arquitectura del sistema: 64 bit.
6. Protocolo de red TCP/IP.