Departamento de Ciencias de la Computación (DCCO)

Ingeniería en Tecnologías de la Información

Análisis y Diseño de Software NRC 14765

**“MANAGEMENT SOFTWARE FOR ENTRE HILOS & ALGODÓN”**

**Especificación de Requisitos Funcionales**

Versión 1.0

Presentado por: Acalo Cristian, Carrera Nahir, García Jonathan, Obando Leonardo

Director: Ing. Jenny Ruíz

# ACTORES DEL SISTEMA

|  |  |
| --- | --- |
| **ACT-01** | **Administrador** |
| **Descripción** | Este actor tiene acceso a todas las funcionalidades del sistema |
| **Comentarios** | Ninguno |

# OBJETIVOS DEL SISTEMA

|  |  |
| --- | --- |
| OBJ-01 | **Perfil de usuario e Ingreso al sistema** |
| **Descripción** | El sistema empieza cuando él administrador requiere acceder al sistema, para que pueda realizar las diferentes tareas de este usuario. |
| **Estabilidad** | Alta |
| **Comentarios** | Ninguno |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **REQ001** | **Login** | |
| **Objetivos asociados** | * OBJ-01 Perfil de Usuario e ingreso al sistema | |
| **Requisitos asociados** |  | |
| **Actor** | * ACT-01 | |
| **Descripción** | La secuencia de acciones inicia cuando el software se abre, y se espera que solicite al usuario el nombre de usuario y la contraseña | |
| **Precondición** | Acceder al sistema | |
| **Secuencia normal** | **Paso** | **Acción** |
|  | 1 | El actor inicia el software. |
|  | 2 | El software solicita al actor el nombre de usuario y la contraseña. |
|  | 3 | El actor ingresa el nombre de usuario y la contraseña. |
|  | 4 | El sistema verifica la autenticación del usuario. |
| **Postcondición** | El actor ha iniciado sesión en el sistema. | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
|  | 2 | Si el actor no proporciona el nombre de usuario y/o la contraseña, el sistema informará sobre datos incompletos. |
|  | 4 | Si la autenticación no es exitosa, el sistema mostrará un mensaje de error y no permitirá el acceso. |
| **Rendimiento** | **Cota de tiempo** | |
| 1 minuto | |
| **Frecuencia** | 4 vez/semana | |
| **Importancia** | Alta | |
| **Comentarios** | ninguno. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **REQ001** | **Actualizar la información del Perfil de Usuario** | |
| **Objetivos asociados** | * OBJ-01 Perfil de Usuario e ingreso al sistema | |
| **Requisitos asociados** |  | |
| **Actor** | * ACT-01 | |
| **Descripción** | La secuencia de acciones inicia cuando el usuario desea actualizar su nombre de usuario, contraseña o salario base. | |
| **Precondición** | Acceder al sistema | |
| **Secuencia normal** | **Paso** | **Acción** |
|  | 1 | El usuario solicita la opción de actualizar en el perfil de usuario |
|  | 2 | El sistema presenta al usuario los campos para ingresar la nueva información |
|  | 3 | El usuario ingresa la información en los campos correspondientes |
|  | 4 | El sistema valida y actualiza la información del usuario. |
|  | 5 | El sistema guarda la nueva información en la base de datos |
|  | 6 | El sistema notifica al actor que los cambios se han realizado exitosamente |
| **Postcondición** | El actor ha actualizado su información en el sistema. | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
|  | 2 | Si el usuario decide no realizar ninguna actualización, se cancela el proceso. |
|  | 3 | Si el usuario no proporciona datos válidos, el sistema informa sobre datos incorrectos. |
| **Rendimiento** | **Cota de tiempo** | |
| 5 minutos | |
| **Frecuencia** | 1 vez/mes | |
| **Importancia** | Alta | |
| **Comentarios** | ninguno. | |

|  |  |
| --- | --- |
| OBJ-02 | **GESTIÓN DE ORGANIZADOR DE MATERIALES** |
| **Descripción** | El sistema empieza cuando él administrador requiere acceder al sistema, para que pueda realizar las diferentes tareas de este usuario. |
| **Estabilidad** | Alta |
| **Comentarios** | Ninguno |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **REQ001** | **Añadir Materiales** | |
| **Objetivos asociados** | * OBJ-02 Gestión de organizador de materiales | |
| **Requisitos asociados** |  | |
| **Actor** | * ACT-01 | |
| **Descripción** | Este requisito permite al actor registrar y añadir nuevos materiales al sistema. Puede incluir la introducción básica del objeto o material ingresado. | |
| **Precondición** | Acceder al sistema  El producto debe existir en el sistema. | |
| **Secuencia normal** | **Paso** | **Acción** |
|  | 1 | El actor se dirige a la sección de búsqueda de productos en el inventario. |
|  | 2 | El actor ingresa el nombre o ID correspondiente al producto e incrementa el número del producto. |
|  | 3 | El sistema despliega la información del producto añadido. |
| **Postcondición** | EL producto se guarda y se muestra. | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
|  | 3 | Si no existe un producto asociado a ese nombre o ID, el sistema notifica al usuario que ese producto no existe. |
| **Rendimiento** | **Cota de tiempo** | |
|  | 1 minutos | |
| **Frecuencia** | 10 vez/semana | |
| **Importancia** | Alta | |
| **Comentarios** | ninguno. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **REQ002** | **Actualizar información de los materiales** | |
| **Objetivos asociados** | * OBJ-02 Gestión de organizador de materiales | |
| **Requisitos asociados** |  | |
| **Actor** | * ACT-01 | |
| **Descripción** | Este requisito permite al actor realizar cambios en la información existente de los materiales almacenados en el sistema. | |
| **Precondición** | Acceder al sistema  El producto debe existir en el sistema. | |
| **Secuencia normal** | **Paso** | **Acción** |
|  | 1 | El actor se dirige a la sección de actualizar/eliminar materiales. |
|  | 2 | El actor ingresa el nombre o ID correspondiente al material, ingresa la información a actualizar y da click en el botón de actualizar. |
|  | 3 | El sistema actualiza la información del material buscado. |
| **Postcondición** | La información del material se muestra al usuario. | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
|  | 3 | Si no existe un material asociado a ese nombre o ID, el sistema notifica al usuario que ese material no existe. |
| **Rendimiento** | **Cota de tiempo** | |
|  | 1 minutos | |
| **Frecuencia** | 5 vez/semana | |
| **Importancia** | Alta | |
| **Comentarios** | ninguno. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **REQ03** | **Buscar Materiales** | |
| **Objetivos asociados** | * OBJ-02 Gestión de organizador de materiales | |
| **Requisitos asociados** |  | |
| **Actor** | * ACT-01 | |
| **Descripción** | Este requisito permite al actor buscar un material en el sistema de gestión de inventarios utilizando el identificador (ID) del producto o su nombre. La función de búsqueda facilita la localización rápida y eficiente de información específica sobre un material. | |
| **Precondición** | Acceder al sistema  El producto debe existir en el sistema. | |
| **Secuencia normal** | **Paso** | **Acción** |
|  | 1 | El actor se dirige a la sección de búsqueda de materiales en el inventario y selecciona el método de búsqueda. |
|  | 2 | El actor ingresa el nombre o ID correspondiente al material y selecciona el botón de buscar. |
|  | 3 | El sistema despliega la información del material buscado. |
| **Postcondición** | La información del material se muestra al usuario. | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
|  | 3 | Si no existe un material asociado a ese nombre o ID, el sistema notifica al usuario que ese producto no existe. |
| **Rendimiento** | **Cota de tiempo** | |
|  | 1 minutos | |
| **Frecuencia** | 10 vez/semana | |
| **Importancia** | Alta | |
| **Comentarios** | ninguno. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **REQ004** | **Visualizar Listado de Materiales** | |
| **Objetivos asociados** | * OBJ-02 Gestión de organizador de materiales | |
| **Requisitos asociados** |  | |
| **Actor** | * ACT-01 | |
| **Descripción** | Este requisito permite al actor acceder y visualizar de manera eficiente un listado completo de todos los materiales buscado en el sistema. | |
| **Precondición** | Acceder al sistema  El producto debe existir en el sistema. | |
| **Secuencia normal** | **Paso** | **Acción** |
|  | 1 | El actor se dirige a la sección de búsqueda de materiales en el inventario y selecciona el método de búsqueda. |
|  | 2 | El actor ingresa el nombre o ID correspondiente al producto y selecciona el botón de buscar. |
|  | 3 | El sistema despliega la información del producto buscado. |
| **Postcondición** | La información del producto se muestra al usuario. | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
|  | 3 | Si no existe un material asociado a ese nombre o ID, el sistema notifica al usuario que ese material no existe. |
| **Rendimiento** | **Cota de tiempo** | |
|  | 1 minutos | |
| **Frecuencia** | 10 vez/semana | |
| **Importancia** | Alta | |
| **Comentarios** | ninguno. | |

|  |  |
| --- | --- |
| OBJ-03 | **Gestionar inventario de productos** |
| **Descripción** | El proceso inicia cuando el administrador siente la necesidad de ingresar los productos que ha adquirido. Es su responsabilidad manejar la información de todos los productos incluyendo información como el nombre, descripción, tiempo en horas de trabajo y materiales utilizados. La información registrada se guarda en la base de datos. |
| **Estabilidad** | Alta |
| **Comentarios** | Ninguno |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **REQ005** | **Añadir nuevo producto** | |
| **Objetivos asociados** | * OBJ-03 Gestionar productos | |
| **Requisitos asociados** |  | |
| **Actor** | * ACT-01 | |
| **Descripción** | La secuencia de acciones comienza cuando se finaliza la fabricación de un nuevo producto y se busca ingresar la información del producto en la base de datos del sistema de gestión de inventarios. | |
| **Precondición** | Acceder al sistema  Deben existir materiales registrados en el Organizador de Materiales. | |
| **Secuencia normal** | **Paso** | **Acción** |
|  | 1 | El actor solicita al sistema iniciar el proceso para ingresar un nuevo producto. |
|  | 2 | El sistema despliega los atributos descritos en la [tabla de atributos productos](#_TABLA_DE_ATRIBUTOS) que el actor debe llenar para ingresar un nuevo producto. |
|  | 3 | El actor ingresa los atributos asociados al producto incluyendo un listado de materiales previamente ingresados al Organizador de Materiales. |
|  | 4 | El sistema validará que todos los datos solicitados  estén llenos y cumplan con los [estándares de validación](#_ESTÁNDARES_DE_VALIDACIÓN) especificados. |
|  | 5 | El actor guarda la información y el sistema calcula el costo de producción del producto. |
|  | 6 | El sistema agrega el objeto a la base de datos. |
|  | 7 | El sistema pedirá una confirmación de guardado. |
|  | 8 | El actor confirma el ingreso del producto. |
|  | 9 | El sistema notificará al actor que el producto ha sido guardado correctamente. |
| **Postcondición** | El producto queda registrado en el sistema. | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
|  | 3 | El sistema informa al actor en caso de que no se hayan llenado los datos obligatorios. |
|  | 3 | Si el producto ya existe, el sistema emitirá un mensaje de error “Error. El producto ya se encuentra registrado”. |
|  | 4 | Si el actor no cumple con los estándares de validación, el sistema no habilita la opción de guardar el producto. |
| **Rendimiento** | **Cota de tiempo** | |
| 3 minutos | |
| **Frecuencia** | 3 vez/semana | |
| **Importancia** | Alta | |
| **Comentarios** | ninguno. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **REQ006** | **Actualizar producto** | |
| **Objetivos asociados** | * OBJ-03 Gestionar productos | |
| **Requisitos asociados** |  | |
| **Actor** | * ACT-01 | |
| **Descripción** | El proceso se inicia cuando hay una necesidad de actualizar la información de un producto existente en el sistema de gestión de inventarios. Esto puede ser necesario debido a cambios en los atributos del producto o para corregir información incorrecta | |
| **Precondición** | Acceder al sistema  El producto debe estar registrado en el sistema. | |
| **Secuencia normal** | **Paso** | **Acción** |
|  | 1 | El actor solicita al sistema iniciar el proceso para actualizar un producto. |
|  | 2 | El sistema muestra los atributos actuales del producto que el actor puede modificar. |
|  | 3 | El actor actualiza la información del producto según sea necesario. |
|  | 4 | El sistema valida que los datos ingresados cumplan con los [estándares de validación](#_ESTÁNDARES_DE_VALIDACIÓN) especificados. |
|  | 5 | El actor guarda la información actualizada y el sistema recalcula el costo de producción del producto. |
|  | 6 | El sistema pedirá una confirmación de guardado. |
|  | 7 | El actor confirma el ingreso del producto |
|  | 8 | El sistema actualiza la base de datos con la información modificada. |
|  | 9 | El sistema notificará al actor que el producto ha sido guardado correctamente. |
| **Postcondición** | La información del producto queda actualizada en el sistema. | |
| **Excepciones** | **Paso** | Acción |
|  | 3 | El sistema informa al actor en caso de que no se hayan llenado los datos obligatorios. |
|  | 4 | Si el actor no cumple con los estándares de validación, el sistema no habilita la opción de guardar el producto. |
| **Rendimiento** | **Cota de tiempo** | |
| 5 minutos | |
| **Frecuencia** | 2 vez/semana | |
| **Importancia** | Alta | |
| **Comentarios** | ninguno. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **REQ007** | **Eliminar producto** | |
| **Objetivos asociados** | * OBJ-03 Gestionar productos | |
| **Requisitos asociados** |  | |
| **Actor** | * ACT-01 | |
| **Descripción** | Este proceso permite la eliminación de un producto existente en el sistema de gestión de inventarios. La eliminación puede ser necesaria por razones como descontinuación del producto o corrección de registros incorrectos. | |
| **Precondición** | Acceder al sistema  El producto que se va a eliminar debe estar registrado en el sistema. | |
| **Secuencia normal** | **Paso** | **Acción** |
|  | 1 | El actor selecciona la opción de eliminación de un producto previamente buscado. |
|  | 2 | El sistema pedirá una confirmación de eliminación. |
|  | 3 | El actor confirma la eliminación del producto. |
|  | 4 | El sistema modifica la base de datos. |
|  | 4 | El sistema notificará al actor que el producto ha sido eliminado correctamente. |
| **Postcondición** | El producto queda eliminado del el sistema. | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
|  |  | Ninguna |
| **Rendimiento** | **Cota de tiempo** | |
|  | 2 minutos | |
| **Frecuencia** | 1 vez/semana | |
| **Importancia** | Alta | |
| **Comentarios** | ninguno. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **REQ008** | **Añadir nuevo producto** | |
| **Objetivos asociados** | * OBJ-03 Gestionar productos | |
| **Requisitos asociados** |  | |
| **Actor** | * ACT-01 | |
| **Descripción** | Este requisito permite al actor buscar un producto en el sistema de gestión de inventarios utilizando el identificador (ID) del producto o su nombre. La función de búsqueda facilita la localización rápida y eficiente de información específica sobre un producto. | |
| **Precondición** | Acceder al sistema  El producto debe existir en el sistema. | |
| **Secuencia normal** | **Paso** | **Acción** |
|  | 1 | El actor se dirige a la sección de búsqueda de productos en el inventario y selecciona el método de búsqueda. |
|  | 2 | El actor ingresa el nombre o ID correspondiente al producto y selecciona el botón de buscar. |
|  | 3 | El sistema despliega la información del producto buscado. |
| **Postcondición** | La información del producto se muestra al usuario. | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
|  | 3 | En caso de que no exista un producto asociado a ese nombre o ID el sistema notifica al usuario que ese producto no existe. |
| **Rendimiento** | **Cota de tiempo** | |
|  | 1 minutos | |
| **Frecuencia** | 10 vez/semana | |
| **Importancia** | Alta | |
| **Comentarios** | ninguno. | |

|  |  |
| --- | --- |
| OBJ-04 | **Gestionar Agenda** |
| **Descripción** | Esta funcionalidad del sistema da inicio cundo el usuario requiere conocer pedidos existentes o añadir nuevos pedidos de sus productos. |
| **Estabilidad** | Alta |
| **Comentarios** | Ninguno |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **REQ009** | **Añadir Pedido** | |
| **Objetivos asociados** | OBJ-04 Gestionar Agenda | |
| **Requisitos asociados** |  | |
| **Actor** | * ACT-01 | |
| **Descripción** | El caso de uso da inicio cuando el usuario requiere añadir un nuevo pedido a la agenda. | |
| **Precondición** | Acceder al sistema | |
| **Secuencia normal** | **Paso** | **Acción** |
|  | 1 | El actor solicita al sistema iniciar el proceso para ingresar un nuevo pedido. |
|  | 2 | El sistema presenta los campos correspondientes para añadir un nuevo pedido. |
|  | 3 | El usuario completa cada campo con la información correspondiente. |
|  | 4 | El sistema valida toda la información ingresada del nuevo pedido. |
|  | 5 | El sistema pide confirmación para guardar el nuevo pedido. |
|  | 6 | El actor confirma el ingreso del pedido. |
|  | 7 | El sistema notifica que se guardó con éxito el nuevo pedido. |
| **Postcondición** | El pedido- queda registrado en el sistema. | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
|  | 3 | El sistema informa al actor en caso de que no se hayan llenado los datos obligatorios. |
|  | 3 | Si el actor decide no realizar el ingreso de un nuevo pedido, se cancela el ingreso. |
|  | 3 | Si el actor ingresa datos erróneos, el sistema informara sobre los datos incorrectos. |
| **Rendimiento** | **Cota de tiempo** | |
| 3 minutos | |
| **Frecuencia** | 2 vez/semana | |
| **Importancia** | Alta | |
| **Comentarios** | ninguno. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **REQ010** | **Actualizar información de pedidos** | |
| **Objetivos asociados** | OBJ-04 Gestionar Agenda | |
| **Requisitos asociados** | REQ-009 | |
| **Actor** | * ACT-01 | |
| **Descripción** | El caso de uso da inicio cuando el usuario requiere actualizar la información de un pedido de la agenda. | |
| **Precondición** | Acceder al sistema | |
| **Secuencia normal** | **Paso** | **Acción** |
|  | 1 | El actor solicita al sistema iniciar el proceso para actualizar la información de un pedido. |
|  | 2 | El sistema presenta los campos correspondientes para añadir la nueva información. |
|  | 3 | El usuario completa cada campo con la información correspondiente. |
|  | 4 | El sistema valida la nueva información ingresada del pedido. |
|  | 5 | El sistema pide confirmación para guardar los cambios del pedido. |
|  | 6 | El actor confirma la actualización de la información del pedido. |
|  | 7 | El sistema notifica que se guardó con éxito los cambios que se realizó al pedido. |
| **Postcondición** | El pedido- es actualizado en el sistema. | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
|  | 3 | Si el actor decide no realizar la actualización del pedido, se cancela la actualización. |
|  | 3 | Si el actor ingresa datos erróneos, el sistema informara sobre los datos incorrectos. |
| **Rendimiento** | **Cota de tiempo** | |
| 3 minutos | |
| **Frecuencia** | 1 vez/semana | |
| **Importancia** | Alta | |
| **Comentarios** | ninguno. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **REQ011** | **Eliminar pedidos** | |
| **Objetivos asociados** | OBJ-04 Gestionar Agenda | |
| **Requisitos asociados** | REQ-009 | |
| **Actor** | * ACT-01 | |
| **Descripción** | El caso de uso da inicio cuando el actor requiere eliminar un pedido de la agenda. | |
| **Precondición** | Acceder al sistema | |
| **Secuencia normal** | **Paso** | **Acción** |
|  | 1 | El actor solicita al sistema iniciar el proceso para eliminar un pedido. |
|  | 2 | El sistema pide confirmación para eliminar el pedido. |
|  | 3 | El actor confirma la eliminación del pedido. |
|  | 4 | El sistema notifica que se eliminó con éxito el pedido. |
| **Postcondición** | El pedido- es eliminado del sistema. | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
|  | 3 | Si el actor decide no eliminar el pedido, se cancela el proceso. |
| **Rendimiento** | **Cota de tiempo** | |
| 1 minutos | |
| **Frecuencia** | 1 vez/semana | |
| **Importancia** | Alta | |
| **Comentarios** | ninguno. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **REQ012** | **Buscar pedido** | |
| **Objetivos asociados** | OBJ-04 Gestionar Agenda | |
| **Requisitos asociados** | REQ-009 | |
| **Actor** | * ACT-01 | |
| **Descripción** | El caso de uso da inicio cuando el usuario requiere buscar un pedido en la agenda. | |
| **Precondición** | Acceder al sistema | |
| **Secuencia normal** | **Paso** | **Acción** |
|  | 1 | El actor solicita al sistema iniciar el proceso para buscar un pedido. |
|  | 2 | El sistema presenta los campos para el tipo de búsqueda que puede usar. |
|  | 3 | El usuario elige el tipo de búsqueda que desea realizar. |
|  | 4 | El sistema valida la nueva información ingresada para la búsqueda del pedido. |
|  | 5 | El sistema busca el pedido. |
|  | 6 | El sistema encuentra el pedido. |
|  | 7 | El sistema muestra los detalles del pedido. |
| **Postcondición** | El pedido- es encontrado por el sistema. | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
|  | 5 | El sistema informa al actor en caso de que no se encuentre el pedido. |
| **Rendimiento** | **Cota de tiempo** | |
| 1 minutos | |
| **Frecuencia** | 4 vez/semana | |
| **Importancia** | Alta | |
| **Comentarios** | ninguno. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **REQ013** | **Visualizar clasificación de pedidos** | |
| **Objetivos asociados** | OBJ-04 Gestionar Agenda | |
| **Requisitos asociados** | REQ-009 | |
| **Actor** | * ACT-01 | |
| **Descripción** | El caso de uso da inicio cuando el usuario requiere visualizar los pedidos que están en agenda. | |
| **Precondición** | Acceder al sistema | |
| **Secuencia normal** | **Paso** | **Acción** |
|  | 1 | El actor solicita al sistema iniciar el proceso para visualizar los pedidos que están en agenda. |
|  | 2 | El sistema presenta las opciones de visualización de los pedidos. |
|  | 3 | El usuario elige el tipo de visualización de pedidos. |
|  | 4 | El sistema muestra los pedidos. |
| **Postcondición** | Los pedidos son mostrados por el sistema. | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
|  | 3 | Si el actor decide no visualizar los pedidos, el sistema no muestra los pedidos. |
| **Rendimiento** | **Cota de tiempo** | |
| 1 minutos | |
| **Frecuencia** | 5 vez/semana | |
| **Importancia** | Alta | |
| **Comentarios** | ninguno. | |

# [TABLA DE ATRIBUTOS PRODUCTOS](#_TABLA_DE_ATRIBUTOS)

|  |  |
| --- | --- |
| ***Atributos del producto*** | ***Tipo de dato*** |
| Nombre | String |
| Descripción | String |
| Horas de trabajo | int |
| Materiales utilizados para la fabricación | ArrayList<Material> |

# [ESTÁNDARES DE VALIDACIÓN](#_ESTÁNDARES_DE_VALIDACIÓN)

|  |  |
| --- | --- |
| ***Campos vacios*** | *No se permiten campos vacíos en ninguna pantalla de entradas* |
| ***Campos con enteros y flotantes*** | *Los capos que tengan números no permiten ser llenados con números negativos* |
| ***Campos con cadenas de caracteres*** | *Los campos de string permiten el ingreso de todo tipo de caracteres* |