

Requerimientos funcionales y no funcionales

Requerimientos funcionales:

| Número | Nombre | Descripción |
|--------|-------------------------------------|--|
| RF001 | Identificación | El sistema dispondrá de un menú inicial en donde se introducirá la clave del empleado y su contraseña, para que así este pueda acceder al menú principal, dependiendo del nivel de permisos que tenga el empleado. |
| RF002 | Registrar Empleados | El sistema dispondrá de una opción para que el administrador pueda registrar a los nuevos empleados y otorgarles una clave con su contraseña para que puedan acceder al sistema. Para ello, el sistema mostrará en pantalla 2 campos, en el primero se es donde se introducirá la clave del empleado y en el segundo la contraseña. |
| RF003 | Editar registros de empleados | El sistema dispondrá de una opción para que el administrador pueda editar registros de empleados existentes en el sistema, y otorgarles una nueva contraseña o una clave de empleado para que puedan acceder al sistema. Para ello, el sistema mostrará en pantalla 1 campo donde se pedirá que introduzca lo que quiera cambiar, la clave o la contraseña. |
| RF004 | Facturación | El sistema generará un archivo de texto con formato imprimible después de haber realizado una venta, en esta, se encontrará la información relacionada con la venta realizada. |
| RF005 | Guardar información de venta | El sistema automáticamente, después de realizar exitosamente una venta, esta se guardará con un número de compra especificando el artículo que se compró, el método de pago, descuento, requerimiento de factura, cambio (en caso de ser necesario), devolución por defecto de fabrica o cambio de talla, entre otros. |
| RF006 | Información de ventas anteriores | El sistema dispondrá de una opción al realizar una venta, la cual es acceder a la información de las ventas de días anteriores, los cuales estarán guardadas en la base de datos. Para ello, el empleado deberá haber entrado a la opción realizar venta y debe introducir la opción para acceder a ventas anteriores en el campo indicado y deberá introducir el número de compra de la venta que se desee revisar. |
| RF007 | Visualizar inventario de la bodega. | El sistema permitirá al empleado visualizar las existencias de los diferentes productos que se encuentren en la bodega. Para ello, el empleado deberá introducir la opción de Visualizar inventario e ingresar el código del producto que desee, y el sistema mostrará en pantalla la cantidad del producto que se encuentra en la bodega. |

| | | |
|--------------|-------------------------------------|---|
| RF008 | Visualizar inventario de la tienda. | El sistema permitirá al empleado visualizar las existencias de los diferentes productos que se encuentren en la tienda. Para ello, el empleado deberá introducir la opción de Visualizar inventario e ingresar el código del producto que desee, y el sistema mostrará en pantalla la cantidad del producto que se encuentra en la tienda. |
| RF009 | Asistente de caja | El sistema dispondrá de un asistente de caja el cual le preguntará al empleado cuantos billetes hay de cada tipo y así mismo con las monedas, cuando se termine de ingresar las cantidades, el sistema automáticamente realizara la suma indicando cuanto es el importe final. |
| RF010 | Realizar corte de caja | El sistema dispondrá de una opción que permitirá hacer un corte de caja. Para ello el empleado deberá introducir la opción Punto de venta y la de Corte de caja, luego el sistema mostrará al asistente de caja para así saber cuánto dinero se tiene y después te preguntará si quieres marcar el corte como cerrado, se introduce la opción deseada y seleccionas terminar. Sin embargo, para realizar un corte, se debe realizar una apertura de caja antes. |
| RF011 | Realizar Apertura de caja | El sistema dispondrá de una opción que permitirá hacer una apertura de caja. Para ello el empleado deberá introducir la opción Apertura de caja, entonces el sistema mostrará al asistente de caja para así saber el fondo con el que se recibe la caja y después se seleccionará la opción terminar. Sin embargo, no se puede hacer una apertura si se realizó una anteriormente, tendría que hacer un corte de caja para poder hacer otra apertura. |
| RF012 | Realizar venta | El sistema dispondrá de una opción para realizar una venta de algún producto(s). Para ello, el empleado deberá introducir la opción Realizar venta y el sistema le preguntará cual es el código del producto, su cantidad, método de pago, entre otros, después se selecciona en terminar y el sistema pregunta si hay más productos, y al final el sistema indica el importe total de la venta. |
| RF013 | Devolución | El sistema dispondrá de una opción de Devoluciones, donde el empleado deberá conocer la razón por la que se hizo una devolución. Para ello, el empleado deberá introducir la opción de Devolución, entonces el sistema le preguntará el código del producto y la cantidad, luego el sistema mostrará una lista de razones por las cuales se devolvió el producto, y empleado deberá seleccionar una y después se concluye con la operación. |
| RF014 | Ingresar productos | El sistema dispondrá de una opción para Ingresar productos al inventario de la tienda. Para ello el empleado deberá seleccionar la opción de Ingresar productos y entonces el sistema le preguntará el código del producto y su cantidad, luego pedirá que indique si tiene más productos por ingresar, cuando se haya ingresado todo, se selecciona la opción terminar. |

| | | |
|--------------|--------------------|--|
| RF015 | Defecto de Fabrica | El sistema dispondrá de una opción para dar salida a productos que tengan algún defecto. Para ello, el empleado deberá introducir la opción de Defecto de Fabrica e introducir el código del producto y su cantidad, después el sistema le preguntará si hay más productos que tengan algún defecto, cuando no haya mas se selecciona en terminar. |
| RF016 | Validar ingreso | El sistema, después de que el empleado, o administrador, ingrese su clave y contraseña, el sistema validará que estén registrados en el sistema, y dependiendo del tipo de usuario, mostrará un menú diferente. Si la introducir la clave y la contraseña hay un error, el sistema indicará que no se pudo ingresar al sistema y te pedirá que lo intentes otra vez. |
| RF017 | Menú principal | El sistema desplegará una lista con las diferentes opciones que el usuario puede escoger, si el usuario es un empleado las opciones serán: Revisar inventario, Punto de venta y Salir, si el usuario es un administrador las opciones serán: Revisar inventario, Punto de venta, Administrar empleados y Salir. |
| RF018 | Salir del sistema | El sistema tendrá una opción la cual será Salir, esta nos permitirá cerrar el sistema cuando ya no se tenga nada mas que hacer. Para ello, el empleado o el administrador deberán seleccionar la opción Salir y el sistema se cerrará. |

Requerimientos NO funcionales:

| Número | Clasificación | Nombre | Descripción |
|---------------|----------------|---------------------------------|--|
| RNF001 | Usabilidad | Interfaz intuitiva | Las diferentes interfaces del sistema contarán con instrucciones detalladas de lo que se tiene que hacer en cada momento e indicar los errores, al ingresar datos, que surjan. |
| RNF002 | | BDD ordenada | La base de datos deberá estar organizada por número correspondiente a los diferentes tipos de artículos disponibles. |
| RNF003 | | Interfaz visualmente cómoda | Las diferentes interfaces del sistema no contarán con mucha información en pantalla al mismo tiempo. |
| RNF004 | | Ejecutarse varias veces | El sistema se podrá ejecutar mas de una vez en un mismo equipo, esto permitirá que se realicen varias acciones al mismo tiempo. |
| RNF005 | | Opciones. | El sistema sólo permitirá realizar una opción a la vez. |
| RNF006 | Disponibilidad | Sistemas operativos disponibles | El sistema podrá ser ejecutado en diferentes sistemas operativos: Microsoft Windows, Mac OS X y Linux. |
| RNF007 | Restricción | Clave de empleado | El sistema solo permitirá caracteres numéricos en el campo de la clave de los empleados. |

| | | | |
|---------------|------------|-------------------------------------|--|
| RNF008 | | Contraseña | El sistema solo permitirá caracteres alfabéticos, numéricos y especiales para el campo de las contraseñas. |
| RNF009 | | Código de producto | El sistema solo permitirá caracteres numéricos y alfabéticos en el campo de código de producto. |
| RNF010 | Seguridad | Permitir acceso. | El sistema permitirá el acceso a usuarios que cuenten con un clave de empleado y con una contraseña. |
| RNF011 | | Administrar registros de empleados. | El administrador será el único capaz de añadir o eliminar registros de empleados. |
| RNF012 | Eficiencia | Tiempo de respuesta. | Toda funcionalidad del sistema y operación que se haga en él debe responder al usuario en menos de 5 segundos. |
| RNF013 | | Actualizar base de datos. | Los datos modificados en la base de datos deben ser actualizados para todos los usuarios que acceden al sistema. |

Mapeo de requerimientos

| Requerimientos | | Objetivo General: | Objetivo específico 1: | Objetivo específico 2: | Objetivo específico 3: | Objetivo específico 4: | Objetivo específico 5: |
|----------------|-------------------------------------|-------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| RF001 | Identificación | x | | | | | |
| RF002 | Registrar Empleados | x | | | | | |
| RF003 | Editar registros de empleados | x | | | | | |
| RF004 | Facturación | x | | x | | x | |
| RF005 | Guardar información de venta | x | | x | | x | |
| RF006 | Información de ventas anteriores | x | x | x | | x | |
| RF007 | Visualizar inventario de la bodega. | x | x | | x | | |
| RF008 | Visualizar inventario de la tienda. | x | x | | x | | |
| RF009 | Asistente de caja | x | | | | x | |
| RF010 | Realizar corte de caja | x | | | | x | |

| | | | | | | | |
|---------------|-------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| RF011 | Realizar Apertura de caja | x | | | | x | |
| RF012 | Realizar venta | x | | x | x | | |
| RF013 | Devolución | x | x | | x | | |
| RF014 | Ingresar productos | x | x | | | | |
| RF015 | Defecto de Fabrica | x | x | | x | | |
| RF016 | Validar ingreso | x | | | | | |
| RF017 | Menú principal | x | x | x | x | x | x |
| RF018 | Salir del sistema | x | | | | | |
| RNF001 | Interfaz intuitiva | x | x | x | x | x | x |
| RNF002 | BDD ordenada | x | | | x | | |
| RNF003 | Interfaz visualmente cómoda | x | x | x | x | x | x |
| RNF004 | Ejecutarse varias veces | x | | x | | x | x |
| RNF005 | Opciones. | x | | | | x | |
| RNF006 | Sistemas operativos disponibles | x | | | | | |
| RNF007 | Clave de empleado | x | | | | | |
| RNF008 | Contraseña | x | | | | | |
| RNF009 | Código de producto | x | x | | x | | x |
| RNF010 | Permitir acceso. | x | | | | | |
| RNF011 | Administrar registros de empleados. | x | | | | | |
| RNF012 | Tiempo de respuesta. | x | x | x | x | x | x |
| RNF013 | Actualizar base de datos. | x | x | | x | | x |

Informe del avance general de la implementación de dichos requerimientos.

Se llevan implementados 5 requerimientos funcionales del sistema, de los 18 que se establecieron en la parte del Mapeo de Requerimientos, y son los siguientes: El primero es el RF001 la cual hace referencia al menú inicial que le pedirá al usuario introducir su clave de empleado y su contraseña, sin embargo, el sistema tendría que validar sus datos, pero estamos en proceso de implementarlo. El segundo es el RF002, nos dice que dispondrá de un menú para registrar nuevos usuarios, el menú está listo, solamente que no sirve debido a que nos falta saber la forma de autenticar a los usuarios. El tercero es el RF007, este nos permite visualizar el inventario de los productos que están en la bodega, lo que falta es enlazar la base de datos, sin embargo, elaboramos una interfaz tentativa de cómo podría ser. El cuarto, es muy similar al anterior, es el RF008, es este podemos visualizar el inventario de la tienda, de la misma forma, lo que falta es enlazar con la base de datos. El quinto, y último, es el RF017, este infiere que el sistema tiene un menú principal donde tiene una lista de opciones las cuales son: Revisar inventario, Punto de venta, Administrar empleados y Salir, este está totalmente implementado. Todos los menús y las instrucciones son claras y fáciles de entender y esto hace referencia a los requerimientos No funcionales RNF001, que nos dice que las interfaces deben ser intuitivas y el RNF003, el cual dice que las interfaces deben ser cómodas visualmente. Por último, todas las funciones implementadas son tentativas, lo que implica que pueden ser modificadas según sea necesario.

Revisión de la funcionalidad de los requerimientos con base en el sistema desarrollado.

| Requerimientos Funcionales | | Implementado | Requerimientos No funcionales | | Implementado |
|----------------------------|-------------------------------------|--------------|-------------------------------|-------------------------------------|--------------|
| RF001 | Identificación | Si | RNF001 | Interfaz intuitiva | Si |
| RF002 | Registrar Empleados | Si | RNF002 | BDD ordenada | Si |
| RF003 | Editar registros de empleados | Si | RNF003 | Interfaz visualmente cómoda | Si |
| RF004 | Facturación | Si | RNF004 | Ejecutarse varias veces | Si |
| RF005 | Guardar información de venta | Si | RNF005 | Opciones. | Si |
| RF006 | Información de ventas anteriores | Si | RNF006 | Sistemas operativos disponibles | Si |
| RF007 | Visualizar inventario de la bodega. | Si | RNF007 | Clave de empleado | Si |
| RF008 | Visualizar inventario de la tienda. | Si | RNF008 | Contraseña | Si |
| RF009 | Asistente de caja | Si | RNF009 | Código de producto | Si |
| RF010 | Realizar corte de caja | Si | RNF010 | Permitir acceso. | Si |
| RF011 | Realizar Apertura de caja | Si | RNF011 | Administrar registros de empleados. | Si |
| RF012 | Realizar venta | Si | RNF012 | Tiempo de respuesta. | Si |
| RF013 | Devolución | Si | RNF013 | Actualizar base de datos. | Si |
| RF014 | Ingresar productos | Si | | | |
| RF015 | Defecto de Fabrica | Si | | | |
| RF016 | Validar ingreso | Si | | | |
| RF017 | Menú principal | Si | | | |
| RF018 | Salir del sistema | Si | | | |