**Fase Ejecución**

**Evidencia de desempeño**

**GA7-220501096-AA2-EV01 Codificación de módulos del software según requerimientos del proyecto.**

 Aprendiz:

**Norma Constanza Guzmán Lozano**

**Tecnología en análisis y desarrollo de software**

Ficha No. 2675780

Instructor

**Jorge David Ortiz Rojas**

Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA

**Centro Agroindustrial Regional Quindío**

**Armenia**

**Mayo 18 de 2024**

**Tabla de Contenido**

[**Introducción** 3](#_Toc17980)

[**Requisitos Funcionales y No funcionales** 4](#_Toc17981)

[**Documento con Especificación de Requisitos** 5](#_Toc17982)

[**Referencias** 10](#_Toc17983)

# 

# Introducción

En esta oportunidad, me centrare en la realización de la codificación de módulos de software para el programa de Fotocopiadoras del Huila. El objetivo es que este enfoque me permita desarrollar un sistema de software robusto y eficiente que cumpla con las expectativas del cliente y usuarios finales. GA7-220501096-AA2-EV01 Codificación de módulos del software según requerimientos del proyecto.

# Requisitos Funcionales y No funcionales

Gracias a la información recolectada, podemos empezar a identificar algo importante, como lo son los requisitos funcionales y no funcionales, con el fin de hacernos una idea de que información será modificable, utilizable, y cual será informativa y/o notificación.

Estas herramientas nos permiten realizar una descripción en general, de lo que será el sistema y cómo funciona para satisfacer las necesidades del usuario, permitiéndonos dar una señalización clara de cómo el sistema debería responder a un comando en particular, las características y lo que esperan los usuarios

A continuación, se listarán algunos de los requisitos funcionales y no funcionales, relacionados al software:

Requisitos Funcionales de nuestro software:

* El usuario deberá ingresar usuario y contraseña para ingresar al sistema
* El Administrador/a podrán Crear, eliminar y modificar los usuarios
* El usuario podrá filtrar los productos dependiendo de la categoría, referencia máquina, ID del producto.
* El usuario podrá ver, alimentar y retirar, productos del inventario.
* El administrador podrá modificar valores del inventario y agregar nuevos productos.

Requisitos no funcionales:

* El programa contara con los roles de Administrador y auxiliar
* El programa mostrará alerta cuando el producto sea retirado y reduzca su cantidad de standard
* Cada producto del inventario deberá tener asignado un identificador único (ID de producto).
* El programa deberá llevar un registro de hora y usuario que ingrese
* Historial salida e ingreso al inventario
* La contraseña usuario deberá llevar al menos 1 mayúscula, minúsculas y al menos 1 número.
* El nombre de usuario no tendrá que cumplir con escritura de mayúsculas o minúsculas.
* El usuario podrá añadir hasta 5 tipos de filtros.
* Luego de 15 minutos se avisará, que la sesión expirará, a los 20 minutos de inactividad, se cerrará la sesión.

# Documento con Especificación de Requisitos

Desarrollo de la actividad:

• Teniendo en cuenta las características del software a desarrollar realizar la codificación del módulo del proyecto realizando conexiones con bases de datos por medio de JDBC tomando como referencia lo visto en el componente formativo “Construcción de aplicaciones con JAVA”.

Elementos para tener en cuenta:

○ Para la codificación del módulo debe tener en cuenta los artefactos del ciclo del software realizados con anterioridad: diagrama de clases, diagramas de casos de uso, historias de usuario, diseños, prototipos, Informe técnico de plan de trabajo para construcción de software con tecnologías seleccionadas etc.

○ Se debe crear el proyecto utilizando herramientas de versionamiento.

○ El código debe cumplir con estándares de codificación como:

○ Nombramiento de variables

○ Nombramiento de métodos

○ Nombramiento de clases

○ Nombramiento de paquetes

○ Debe tener funcionalidades de inserción, consulta, actualización y eliminación.

• De acuerdo con los requisitos del proyecto Fotocopiadoras del Huila; para la presente evidencia utilizare XAMPP el cual es un software gratuito que proporciona un entorno de desarrollo web en nuestra computadora local, la cual cuando se combina con MySQL (Password de ingreso Lavoro49)

- Apache: Es el servidor web utilizado por XAMPP para gestionar las solicitudes de los clientes y servir las páginas web. Permite alojar sitios web en nuestra computadora, lo que facilita la creación y pruebas de aplicaciones antes de publicarlas en internet.

ofrece un conjunto de herramientas muy potente para construir aplicaciones web dinámicas y basadas en datos. Permite realizar operaciones CRUD (crear, leer, actualizar, eliminar) en la base de datos MySQL.

- MySQL/MariaDB: XAMPP incluye una versión de MySQL/MariaDB para almacenar y administrar los datos de mis aplicaciones web. Permitiéndome crear, modificar y eliminar tablas, así como ejecutar consultas SQL para obtener información de manera eficiente.

- PHP: Es un lenguaje de programación ampliamente utilizado en el desarrollo web. XAMPP viene con una versión de PHP que permite escribir código dinámico en mis aplicaciones web. Con PHP, puedo interactuar con bases de datos, procesar formularios, generar contenido dinámico y mucho más.

A continuación, me permito presentar el informe de lo que se ha realizado hasta el momento:

Inicialmente por inconvenientes personales cambie mi versión de programa web, a continuación, presento el informe de mi proyecto web:

Artefactos:

Diagrama de despliegue

Immagine che contiene testo, Biglietto Post-it, schermata, diagramma

Descrizione generata automaticamente

Diagrama de componentes

Immagine che contiene testo, diagramma, linea, Parallelo

Descrizione generata automaticamente

* ***Perspectiva del producto*:** De acuerdo a la revisión de los resultados, que salieron de un primer análisis, sobre las necesidades de la empresa “Fotocopiadoras Del Huila”, hemos pensado en implementar un software web, que tenga un login (para los usuarios registrados por el administrador), para luego poder ingresar al área correspondiente (sea ingreso de facturas (ventas, o compras), caja menor, Inventario), de los cuales se encuentren vinculados, para que cuando se genere un ingreso o venta, se vea reflejado en el inventario de ser necesario, y de esta forma, el stock se encuentre actualizado.

* ***Funciones del producto*.** Este sistema suplirá las necesidades que presenta el departamento de contabilidad e inventarios, por lo tanto, contará con un registró de ingreso al sistema almacenando las actividades realizadas en cada uno de ellos.

El software llevara un control del inventario, pudiendo listar la totalidad de los productos (por paginas para evitar la saturación de 1 sola), podrá exportar dicha información general a un Excel (para poder imprimirla y verificarla manualmente en un conteo, en verificación), se podrá listar con 1 o más filtros si así se desea, con el fin de encontrar de forma rápida y efectiva el producto solicitado, adicionalmente se podrá buscar algún producto en específico, que genere sugerencias de lo que se está buscando.

En la parte contable, se manejará en 2 sentidos, caja diaria y facturación (facturas que se generen a clientes particulares, no responsables de IVA, con el fin de tener un control sobre estas ventas, ya que no se lleva un registro total de este tipo de ventas, ya que las demás facturas “electrónicas” son reguladas por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), las cuales almacenan dicha información. Dichas facturas (no responsables de IVA) llevaran un consecutivo, con el fin de no replicar 2 veces la misma factura.

* ***Características de los usuarios*.** Cada usuario contara con un manual de manejo del sistema, pudiendo así acceder de manera efectiva, clara y eficaz al sistema, permitiéndole desarrollar sus funciones en un menor tiempo.

Existirán 3 tipos de usuario:

* + ***Supervisor:*** Con este usuario tendremos control total de la página. En el caso que el administrador olvide su contraseña y quiera restablecerla, también podrá tener

una vista general de todo lo relacionado con la página, con el fin de testear y/o hacer pruebas para algún bug.

* + ***Admón.:*** Este usuario será manejado por el gerente, en caso de que existan inconsistencias, luego de verificar los datos en físico, se podrá modificar el inventario, sin necesidad de alguna factura de compra o venta. Podrá exportar la información en Excel tanto de inventario, como de caja diaria.
  + ***Usuario estándar:*** Este usuario, será utilizado por la o las personas que tenga acceso a los datos necesarios, solo podrán ingresar o retirar datos, luego de seguir el protocolo. Además de poder visualizar, buscar y filtrar la información que sea necesaria en su momento. Podrá exportar en Excel, tanto inventario como caja diaria.
  + ***Invitado:*** Este personaje solo tendrá acceso a la lista del inventario, y solo podrá visualizar la información referente a precios, pero no cantidades. Tampoco podrá realizar filtros, solamente tendrá una vista general del inventario y sus precios, así como buscar algún producto especifico.

***Restricciones.***se debe ingresar con usuario y password asignado, digitándolo correctamente, después de 3 intentos el ingreso se bloqueará y podrá intentar ingresar después de 10 minutos, la sesión se cerrará después de 15 minutos de inactividad.

Cada usuario está restringido por su nivel de acceso, definido por el tipo de usuario.

* ***Requisitos funcionales (formato de casos de uso)***.

**Caso de Uso**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CASOS DE USO | CREACION DE USUARIOS | |
| DESCRIPCIÓN | El Administrador/a podrán Crear, eliminar y modificar los usuarios | |
| PRECONDICIÓN | Debe haber usuarios creados y que se encuentren habilitados. | |
| SECUENCIA NORMAL | **Paso** | **Acción** |
| **1** | Se solicita la creación del usuario nuevo |
| **2** | Se solicita información para la creación del usuario (cargo en la empresa, cuáles serán las actividades para realizar dentro del software) |
| **3** | Se hace entrega del usuario con su debida contraseña. |
| POST CONDICIÓN | **Si la persona a cargo del usuario, renuncia, cambia su rol, o surge alguna novedad en la cual ya no requiera de dicho usuario, deberá ser eliminado y de ser necesario, creado otro usuario.** | |
| EXCEPCIONES | **Paso** | **Acción** |
| **1** | El encargado del usuario sale a vacaciones |
| **2** | Se inhabilitará dicho usuario y se creará otro para la persona que lo reemplace |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CASOS DE USO | INGRESO AL SISTEMA (PRIMERA VEZ) | |
| DESCRIPCIÓN | El usuario deberá ingresar al sistema, mediante un usuario y contraseña | |
| PRECONDICIÓN | Los espacios no deben estar vacíos. | |
| SECUENCIA NORMAL | **Paso** | **Acción** |
| **1** | Ingresar usuario y contraseña |
| **2** | Dependiendo del usuario, se habilitarán las funciones pertinentes |
|  | |
| POST CONDICIÓN | **Ser trabajador activo de la empresa, con un usuario habilitado.** | |
| EXCEPCIONES | **Paso** | **Acción** |
| **1** | Se solicita el cambio de la contraseña, tipo usuario |
| **2** | Dependiendo de la razón, se efectuará dicho cambio. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CASOS DE USO | USO DE FILTROS | |
| DESCRIPCIÓN | El usuario podrá filtrar los productos dependiendo de la necesidad. | |
| PRECONDICIÓN | Debe tener al menos 1 filtro seleccionado para poder generarse el proceso. | |
| SECUENCIA NORMAL | **Paso Acción** | |
|  | |
| **1** | Dirigirse al inventario |
| **2** | Seleccionar al menos 1 filtro. |
| **3** | Se seleccionará al botón aceptar o continuar (dependiendo como se llamará). |
| **4** | Se visualizará la información, dependiendo el filtro utilizado |
| POST CONDICIÓN | **Si ha escogido mas de 1 filtro, deberá tener información valida. (no debe quedar sin seleccionar nada, de lo contrario deberá ser eliminado)** | |
| EXCEPCIONES | **Paso** | **Acción** |
| **1** | En el caso de haber 2 filtros iguales |
| **2** | Se Mostrará la misma información. (solo tomará 1 filtro en este caso). |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CASOS DE USO | INGRESO DE FACTURA | |
| DESCRIPCIÓN | El usuario podrá ver, alimentar y retirar, productos del inventario | |
| PRECONDICIÓN | Debe llenar primero un formulario y/o factura, que defina el porqué ingresa, o se retira cualquier producto | |
| SECUENCIA NORMAL | **Paso** | **Acción** |
|  | |
| **1** | Se dirige a la zona de ingreso facturas, donde se remite si es compra o venta. |
| **2** | Se llenará el formulario en el cual solicita información relativa de la compra o venta del producto |
| **3** | Dependiendo el tipo de acción que realice (sea compra o venta) se aumentará o disminuirá en el stock). |
| **4** | Se oprimirá el botón aceptar, y dará fin a este proceso, para poder volver a ingresar. |
| POST CONDICIÓN | **La factura debe tener todos los datos llenos, si ya hay clientes anteriormente diligenciados, podrán seleccionarse para llenar los datos automáticamente.** | |
| EXCEPCIONES | **Paso** | **Acción** |
| **1** | Si el cliente no está guardado, se deberá llenar los datos completos |
| **2** | Al finalizar el proceso, el sistema dará la opción de almacenarlo. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CASOS DE USO | MODIFICACIÓN/CREACIÓN PRODUCTOS | |
| DESCRIPCIÓN | El administrador podrá modificar valores del inventario y agregar nuevos productos. | |
| PRECONDICIÓN | El producto debe estar previamente creado, para poder realizar dichos ajustes. Si es un producto nuevo, se deben diligenciar todos los datos. | |
| SECUENCIA NORMAL | **Paso** | **Acción** |
|  | |
| **1** | Se dirige al apartado inventario |
| **2** | Dependiendo si se modificará o creará un nuevo producto, debe seleccionar dicha opción |
| **3** | Se llenarán los datos solicitados del producto y se oprimirá el botón aceptar para continuar con otro. |
| POST CONDICIÓN | **No pueden quedar espacios en blanco, deberá ser llenado con la información solicitada. (para el futuro uso de los filtros)** | |
| EXCEPCIONES | **Paso** | **Acción** |
| **1** | Si se intenta crear un nuevo producto que en realidad ya existe |
| **2** | Se informará sobre el producto, y si lo desea, lo redireccionará hacia dicha ubicación para modificarlo. |

* ***Requisitos no funcionales.*** Respecto a la lista de requerimientos el aprendiz deberá agregar una sección donde se describa cada requisito usando la estructura de historias de usuario con los siguientes elementos por historia: GFPI-F-135 V01 o Número de historia (priorizada).

|  |  |
| --- | --- |
| ***Número de la historia.*** | 001 |
| ***Nombre de la historia.*** | Ingresar usuarios |
| ***Usuario.*** | Administrador |
| ***Puntos estimados de esfuerzo*.** | 3 |
| ***Descripción de la historia de usuario.*** | El administrador, se encargará de ingresar de generar las ID de los usuarios |
| ***Observaciones*.** | Luego de 15 minutos se avisará, que la sesión expirará, a los 20 minutos de inactividad, se cerrará la sesión |
| ***Criterios de aceptación*.** | El usuario generó las ID de usuarios con éxito. |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Número de la historia*** | 002 |
| ***Nombre de la historia.*** | Ingresar al sistema |
| ***Usuario.*** | Auxiliar |
| ***Puntos estimados de esfuerzo*.** | 2 |
| ***Descripción de la historia de usuario.*** | El auxiliar, ingresará su ID |
| ***Observaciones*.** | La contraseña usuario deberá llevar al menos 1 mayúscula, minúsculas y al menos 1 número. |
| ***Criterios de aceptación*.** | El usuario pudo ingresar con éxito al sistema. |

# Conclusión

En definitiva, puedo decir que XAMPP es una herramienta fundamental para nosotros principiantes en desarrollo web, ya que proporciona un entorno de servidor completo en mi propia computadora. Con Apache, MySQL, PHP y Perl a mi disposición, puedo desarrollar y probar mis aplicaciones web de manera eficiente antes de publicarlas en internet.

# Referencias

Berzal, F., Cubero, J., y Cortijo, F. (2007). Desarrollo profesional de aplicaciones *web* con *Asp.Net.* <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=J1d_9l6zlAIC&oi=fnd&pg=PA3&dq=servlests+y+jsp+fernando+berzal&ots=GsR9oMYn8M&sig=YaCnuz6ed8E_kEo_G1CPHH-KjjU>

Gallagher, J. (4 de mayo de 2021). Los lenguajes de programación más populares *Career Karma.*<https://careerkarma.com/blog/top-programming-languages-2021/>

Gómez, M., & Cervantes, J. (2017). Introducción a la Programación *Web* con *Java*: *JSP*y *Servlets*, *JavaServer Faces.*

*Statistics Times*(2021). Principales idiomas informáticos. *STATISTICSTIMES*. <https://statisticstimes.com/tech/top-computer-languages.php>