1-2-2021

ANGEL ALEXIS GONZALEZ RAMIREZ

RUDY EMMANUEL MAY PUGA

EDUARDO JAVIER KU OJEDA

Plan de pruebas

índice

[Introducción 2](#_Toc62937568)

[Propósito 2](#_Toc62937569)

[Alcance 2](#_Toc62937570)

[Audiencia 2](#_Toc62937571)

[Terminología y Acrónimos del Documento 2](#_Toc62937572)

[Referencias 2](#_Toc62937573)

[Misión de evaluación y motivación de prueba 3](#_Toc62937574)

[Misión de evaluación 3](#_Toc62937575)

[Motivadores de prueba 3](#_Toc62937576)

[Resumen de pruebas planificadas 3](#_Toc62937577)

[Pruebas de Unidad 3](#_Toc62937578)

[Pruebas de Integración 3](#_Toc62937579)

[Pruebas de Sistema 3](#_Toc62937580)

[Esquema de las inclusiones de prueba 4](#_Toc62937581)

[Esquema de exclusiones de prueba 4](#_Toc62937582)

[Enfoque de prueba 4](#_Toc62937583)

[Plan de pruebas 5](#_Toc62937584)

[Criterios de entrada al plan de pruebas 5](#_Toc62937585)

[Criterios de salida del plan de prueba 6](#_Toc62937586)

[Criterios de suspensión y reanudación 6](#_Toc62937587)

[Entregables 6](#_Toc62937588)

[Informes de calidad percibidos 6](#_Toc62937589)

[Artículos de prueba objetivo 6](#_Toc62937590)

[Elementos básicos del software en el entorno de prueba 6](#_Toc62937591)

[Responsabilidades, personal y necesidades de capacitación 7](#_Toc62937592)

[Personas y roles 7](#_Toc62937593)

[Necesidades del personal y capacitación 7](#_Toc62937594)

[Proceso de gestión y procedimientos 7](#_Toc62937595)

[Medición y evaluación del alcance de las pruebas 7](#_Toc62937596)

[Evaluación de entregables 8](#_Toc62937597)

[Informe de problemas, escalamiento y resolución de problemas 8](#_Toc62937598)

[Aprobación y cierre de sesión 8](#_Toc62937599)

# Introducción

Este documento, tiene como finalidad entregar las pautas y definir la estrategia que se seguirá para llevar a cabo el lanzamiento de la tienda en línea.

El objetivo general del plan de pruebas es establecer la cronología y condiciones para la aplicación de las pruebas de manera de obtener una página que pueda ser completado con una recepción total de los interesados, y de este modo entrar en operación con todas las funcionalidades requeridas en dicha tienda.

## Propósito

El propósito del plan de pruebas será especificar qué elementos o componentes serán probados, de modo que el grupo de trabajo pueda realizar el proceso de validación y verificación de los requerimientos funcionales con las herramientas a utilizar. De este modo, se puede continuar con la trazabilidad de los requerimientos, con lo cual el grupo de trabajo podrá identificar el porcentaje de avance que se ha logrado hasta determinado momento.

Se pretende que, con el plan de pruebas, se pueda obtener información sobre los errores, defectos o fallas que tiene el prototipo, para de esta forma realizar las correcciones pertinentes según el caso, con el fin de asegurar la calidad del producto final.

A continuación, se listan los elementos (entregables, documentos, etc.) que serán objeto de prueba dentro del esfuerzo de pruebas:

* Requisitos funcionales en el documento de especificación de requisitos.

## Alcance

El grupo de trabajo pretende realizar las pruebas de manera incremental, por módulo. Las pruebas unitarias se realizarán inmediatamente después de haber lanzado la Tienda.

## Audiencia

El plan de pruebas está dirigido a los colaboradores, desarrolladores y supervisores de la Tienda en línea, y todo aquel personal externo que requiera ver el documento.

## Terminología y Acrónimos del Documento

* IEEE: Institute of Electrical and Electronics Engineers, asociación mundial de ingenieros dedicada a la normalización y el desarrollo en áreas técnicas.
* BD: Base de datos.
* API: Application Programming Interface

## Referencias

[1]. IEEE Computer Society, IEEE Standard for Software Test Documentation

# Misión de evaluación y motivación de prueba

Al desarrollar el plan de pruebas, se puede obtener información sobre los errores, defectos o fallas que tiene el programa, para de esta forma realizar las correcciones pertinentes, según el caso, y así asegurar la calidad del producto final.

## Misión de evaluación

El plan de pruebas es necesario para el aseguramiento de la calidad de la página. Con este plan se seleccionarán y se coordinarán las actividades para asegurar la calidad del software durante el ciclo de vida del proyecto y aún después de ser liberado para los usuarios. Los objetivos que se pretenden alcanzar con la aplicación del plan de pruebas son los siguientes:

* Detectar los problemas importantes y determinar los riesgos percibidos en cuanto a la calidad del producto.
* Realizar las pruebas de rendimiento necesarias en la página.
* Verificar una especificación (requisito o diseño)

## Motivadores de prueba

Los principales motivos que influenciaron la creación de este plan de pruebas se enlistan a continuación:

* Búsqueda de un modelo implementado correctamente para construir la Tienda.
* Requisitos funcionales.
* Congruencia e integridad en los datos del programa.

# Resumen de pruebas planificadas

## Pruebas de Unidad

1. Buscar producto

## Pruebas de Integración

1. Agregar usuarios
2. Agregar productos

## Pruebas de Sistema

1. Registro de un usuario en la página, y verificación de dicho usuario en la BD.
2. Búsqueda de productos por categoría
3. Agregar productos al carrito
4. envió de correo con lo agregado al carrito
5. envió de código QR al correo

## Esquema de las inclusiones de prueba

El proyecto **de tienda en línea** contará con # pruebas que estarán basadas en las principales funcionalidades de la página, las cuales se evaluarán en distintos tipos de pruebas, dependiendo de la estructura y funcionalidad de estas.

Se realizarán **pruebas de tipo unitarias** con la herramienta JUnit donde se comprobará que las principales funciones respondan como se espera que lo hagan. Los requerimientos que se evaluarán son:

* Creación de código QR.
* envió de correo
* Carrito de compras
* Iniciar sesión.

Las siguientes pruebas para realizar son **las pruebas de desempeño**, donde se evaluará que la página responda de la forma correcta al tener concurrencia de la información o del volumen de información que se está solicitando. Los requerimientos que se evaluarán son:

* Conexión con la base de datos.
* Congruencia en la relación de los datos.
* Concurrencia con la obtención/creación de registros de la base de datos.
* Tiempo de respuesta entre las acciones del usuario con el servidor.

## Esquema de exclusiones de prueba

El proyecto cuenta con requerimientos que no son críticos en la página, es decir, no es urgente comprobar que la funcionalidad responda como se espera. Sin embargo, esto no quiere decir que las funciones no deban de funcionar. Las funciones que no serán probadas antes de la liberación son:

* Generación de reporte
* Búsqueda por categoría

# Enfoque de prueba

En este apartado se mencionan los módulos a probar y de qué manera se llevarán a cabo dichas pruebas.

Las pruebas unitarias, se realizarán a través de la herramienta JUnit, con el IDE Visual Studio Code, la documentación y los resultados de estas pruebas serán generados por JUnit y mencionados como anexos durante la realización de dichas pruebas.

Por otro lado, la definición y ejecución de las demás pruebas serán descritas en este documento.

* **Registro de usuario:** Un usuario no registrado llenará un formulario de registro para ser parte de la tienda, la cual deberá guardar los datos correspondientes para que dicho usuario sea validado y verificado.
  + **Herramienta:** Ninguna
  + **Nivel de prueba:** Funcional
  + **Responsable:**
* **Registro de productos:** Un administrador podrá introducir productos, la página permitirá ingresar productos para ser desplegados en el catálogo.
  + **Herramienta:** \*\*\*
  + **Nivel de prueba:** Funcional
  + **Responsable:**
* **Crear Reporte:** Un usuario creará un reporte en formato pdf al apretar un botón y se guardará.
  + **Herramienta:** \*\*\*
  + **Nivel de prueba:** Funcional
  + **Responsable:**
* **carrito:** Un usuario registrado podrá iniciar sesión, el sistema permitirá navegar por el catálogo y agregar o quitar productos al carrito, los precios de cada producto se sumarán y crearán un total que generara una nota de compra.
  + **Herramienta:** \*\*\*
  + **Nivel de prueba:** Funcional
  + **Responsable:**
* **Recordatorio:** Un usuario registrado recibirá un mensaje al correo registrado en formato de QR donde estará la lista de compra que haya realizada.
  + **Herramienta:** \*\*\*
  + **Nivel de prueba:** Funcional
  + **Responsable:**
* **Busqueda:** Un usuario podrá realizar búsquedas por el catálogo de productos, sin estar registrado.
  + **Herramienta:** \*\*\*
  + **Nivel de prueba:** Funcional
  + **Responsable:**

# Plan de pruebas

## Criterios de entrada al plan de pruebas

Para la realización de las pruebas, el componente a probar deberá de haber pasado una compilación correcta y completa, es decir, que para cuando el programador termine el proceso de codificación de la funcionalidad, al ser compilado, no arrojará ningún error.

## Criterios de salida del plan de prueba

Si la prueba se realizó con éxito la funcionalidad será agregada al resto de la página, notificando al equipo de desarrollo, por parte del administrador de pruebas, que la prueba se ha pasado con éxito, incorporándose en el repositorio del proyecto.

## Criterios de suspensión y reanudación

Las pruebas solo se podrán suspender si existen errores críticos en otros componentes de la página que tienen mayor relevancia y la prueba que se está realizando es de un componente no crítico. Al finalizar las pruebas de los errores críticos de un componente de mayor relevancia, se procederá a continuar con las pruebas.

# Entregables

Los entregables para verificar que las actividades se han realizado en tiempo y forma serán:

* Plan de Pruebas

## Informes de calidad percibidos

Al ejecutar las pruebas definidas podrían ocurrir errores en éstas, lanzando excepciones y eventos en particular. Para generar un reporte de calidad se implementaron herramientas automatizadas que se mencionan más adelante, incorporadas en el código para capturar y rastrear errores, y casos de prueba para analizar las pruebas restantes. En estas herramientas se podrán percibir cada uno de los errores ocurridos, identificándose por su tipo, descripción, módulo y fecha de ocurrencia.

# Artículos de prueba objetivo

## Elementos básicos del software en el entorno de prueba

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre del elemento del Software** | **Tipo y otras notas** |
| Microsoft Windows | Sistema Operativo |
| Google Chrome | Navegador Web |
| Microsoft Visual Studio Code | IDE |
| XAMPP | Gestor de BD y Servidor |
| Node.js | Entorno de de Javascript |
| GitHub | Sistema de Control de Versiones |

# Responsabilidades, personal y necesidades de capacitación

## Personas y roles

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Recursos humanos** | | |
| **Rol** | **Recursos mínimos recomendados** | **Responsabilidades o comentarios específicos** |
| Administrador de pruebas | 1 | * Planeación * Elaboración de plan de pruebas * Logística * Ejecución de las pruebas * Elaboración de casos de prueba * Organización del equipo * Control de versiones |
| Tester | 1 | * Diseño y ejecución de las pruebas y sus respectivos casos de prueba * Análisis de los resultados de las pruebas realizadas |
| Validador | 2 | * Revisar los resultados de las pruebas * Delegar cambios en la ejecución de casos de prueba * Aceptar los resultados de casos de prueba * Dar seguimiento a los casos de prueba |

## Necesidades del personal y capacitación

Para llevar a cabo la ejecución de las pruebas se requerirá de un Tester (para pruebas unitarias, de integración y de sistema). Para esto es necesario que los testers cuenten con habilidades para la elaboración de pruebas automatizadas.

También se espera que tengan conocimiento en el manejo de repositorios remotos (Google Drive y GitHub) donde se encuentra alojado el proyecto.

# Proceso de gestión y procedimientos

## Medición y evaluación del alcance de las pruebas

Las pruebas tendrán un alcance unitario modular y sistema integral, estas pruebas estarán enfocadas a la perspectiva del usuario de la tienda en línea.

Las pruebas se evaluarán de acuerdo con la facilidad de uso para el usuario, además de evaluar el código según los estándares de construcción de la IEEE.

## Evaluación de entregables

Los entregables se evaluarán de acuerdo con las especificaciones de requisitos de este sistema, y de acuerdo con las especificaciones correspondientes en el estándar de la IEEE.

## Informe de problemas, escalamiento y resolución de problemas

En el caso de problemas durante el proceso, se informará al administrador de pruebas y al líder de proyecto del proceso e implementación de pruebas, además de informar a los desarrolladores correspondientes, de igual modo se debe de implementar un nivel de escalamiento de los problemas de acuerdo con el nivel de alcance del problema.

Dado este nivel, se proyectará un plan de acción a los desarrolladores para efectuar los cambios pertinentes de acuerdo con el nivel de daño.

## Aprobación y cierre de sesión

Una vez los testers aprueben que las condiciones del proyecto son totalmente válidas, se procederá a realizar un despliegue dando por terminado el ciclo de vida del componente cumpliendo con los estándares de calidad establecidos.