



# Examen 3er Parcial

Documentación del Proyecto  
Software de Control de Inventario

Gabriel Martinez Ezeta  
440167901  
Mod. y Met. Desarrollo de Soft.  
Julio Cesar Villa Lopez  
Campus Cumbres  
27 de Junio de 2024

Investiga y contesta:

En tu proyecto como explicas los siguientes elementos y cómo los llevas a cabo, como justificas su uso en tu proyecto.

- **Requerimientos claros y bien definidos.**
  - Es importante tener una discusión clara y extensa con el cliente para dejar bien definido sus requisitos y necesidades por abordar.
- **Planificación Eficaz.**
  - La etapa de planeación es la mas importante, ya que marca el camino que el equipo tomara para resolver el problema.
- **Gestión de Proyectos y Metodologías Ágiles.**
  - Las metodologías AGILE son una excelente herramienta para realizar las distintas etapas relacionadas con completar un proyecto, desde la planeación a la segmentación y la distribución de responsabilidades entre el equipo.
- **Equipo de Trabajo Competente y Colaborativo.**
  - SCRUM fundamentalmente es una herramienta Agile que depende del trabajo colaborativo entre un equipo de desarrolladores con un objetivo en comun, asi que es de gran importancia no descuidar esta area.
- **Comunicación efectiva.**
  - Retomando la importancia de un trabajo en equipo, este sería imposible sin una comunicación clara y efectiva no solo entre el propio equipo, sino entre el equipo y el cliente.
- **Gestión de Calidad.**
  - Es fundamental entregar un producto que no solo cumpla con los requisitos del cliente, pero lo haga de una manera efectiva y de calidad. Es por esto que la etapa de pruebas y control de calidad es esencial, para entregar un producto de calidad.
- **Gestión de Riesgos.**
  - El desarrollo de una aplicación es una tarea enorme que abarca una gran cantidad de tiempo, trabajo y recursos. Si al inicio del proceso de planeación del proyecto nos damos el tiempo de reconocer posibles riesgos podemos actuar sobre ellos desde el inicio.

- **Enfoque en el Usuario Final.**

-Debemos siempre tener en cuenta que el trabajo que estamos realizando es para un cliente, con sus propias necesidades, requisitos, características en mente y estilo en general. Todos nuestros esfuerzos deberán estar enfocados en realizar un trabajo que sea del agrado del cliente, y que satisfaga sus necesidades.

- **Adaptabilidad y flexibilidad.**

-Es muy importante tomar en cuenta la adaptabilidad, flexibilidad y escalabilidad al momento de desarrollar una aplicación para un cliente. Aun cuando la tarea pueda sonar simplificada y reducida, puede estar relacionada con muchas otras piezas del rompecabeza que nosotros como desarrolladores ni siquiera consideramos. Con flexibilidad, sera posible crear puentes de funcionalidad y trabajo con estas otras piezas.

Práctica.

Código.

Ser requiere que se genere lo siguiente:

- Es necesario que todos los elementos del proyecto estén validados.
- El cliente ha solicitado:
  - Que los campos código, precio y existencia sean solo números.
  - Al momento de borrar un elemento de su BD los campos de las cajas de texto se limpian automáticamente.
  - Al momento de borrar aparece un mensaje indicando que se borrarán los registros con la opción si/no, si se presiona si se borre y si se presiona no se regrese al menú anterior.
  - Para que los botones de eliminar y editar estén habilitados es forzoso que se realice una búsqueda de otra manera estos deben estar deshabilitados.
  - Al momento de realizar una edición aparezca un mensaje indicando que se editará el registro con la opción si/no, si se

presiona si aplicara la edición, de no ser así mantendrá los registros sin modificación.

- Al realizar una eliminación o modificación estos se tienen que deshabilitar al realizar la operación.
- Cada operación limpiará las cajas de texto una vez hecha la operación.
- Si se ingresa un código que ya exista indica que ese código no se pueda usar.
- Opcional desea que todos los datos de la BD se puedan consultar en una interfaz.
- No desea que ninguno de los campos se quede vacío.

#### Documentación:

- Para el código es necesario documentarlo.
- Deberás crear un manual de usuario donde expliques cada elemento que compone tu sistema y para que funciona.

#### Entregar:

- Código y aplicación válida.
  - Documentación.
  - Planeación.
  - Historias de usuario.
  - BD.
-

## Alineación de la Planificación y Métodos de Validación

### Overview

El objetivo principal del desarrollo de esta actividad es plantear, desde el primer paso hasta el último, el proceso necesario para desarrollar una aplicación. En nuestro caso, esta aplicación será creada con el objetivo de permitir a un negocio llevar un control de su inventario. Para hacerlo posible, utilizaremos dos componentes que trabajarán en conjunto. El “backend” será una base de datos MySQL donde se almacenarán los datos relevantes al trabajo, como productos, su cantidad en inventario, su precio, etc. El “frontend” será una interfaz gráfica de usuario que a través de una conexión a la base de datos permita al usuario realizar operaciones sobre ella. Estas operaciones son buscar, crear, actualizar, limpiar y eliminar.

### Planes y Estrategias a Desarrollar

Para asegurar que nos adherimos correctamente a los requisitos y características principales de la aplicación a desarrollar, nos hemos apoyado en las siguientes herramientas al momento de realizar nuestra planeación respecto al camino de acción por tomar.

**-Desarrollo incremental:** La aplicación será desarrollada por medio de pequeños plazos de tiempo, o sprints, comenzando con el backend, seguido por el frontend y luego la integración.

**-Pruebas periódicas:** Se realizarán pruebas en cada etapa del proceso de desarrollo para identificar y resolver problemas tempranamente.

**-Comentarios de los usuarios:** A través del proceso, se tomará en cuenta el feedback y la retroalimentación de los usuarios voluntarios encargados de realizar pruebas en la aplicación, para asegurar que esta cumpla con sus necesidades.

**-Validación y manejo de errores:** Nos apoyaremos de herramientas de validación y manejo de errores implementadas en el entorno de desarrollo, las cuales nos permiten lidiar con bugs antes de que los problemas se agraven

### Tareas Relevantes

#### 1. Configuración Inicial del Área de Trabajo

- Configurar el entorno de desarrollo deseado, junto a su control de versiones
- Instalar el software de SQL y Framework necesario

#### 2. Diseño General de Base de Datos

- Creación del esquema general de la tabla PRODUCTOS

-Implementación de la tabla en MySQL

### **3. Backend**

- Configurar puertos para la conexión de la base de datos con el GUI
- Crear funciones en SQL para las operaciones (crear, actualizar, borrar, limpiar)

### **4. Frontend - Diseño General**

- Diseñar el acomodo del GUI final
- Implementar campos de texto en software
- Implementar botones en software

### **5. Integración Frontend - Backend**

- Implementar conexión en campos de texto para recuperar datos
- Implementar funcionalidad en botones de operaciones

### **6. Implementar Casos Especiales**

- Implementar diálogos de confirmación de operaciones
- Evitar casos especiales como códigos dobles, campos vacíos, etc.

### **7. Pruebas**

- Pruebas del backend (MySQL, base de datos, operaciones a la tabla)
- Pruebas de frontend (GUÍA, campos de texto, botones)
- Pruebas de integración entre backend-frontend

### **8. Documentación**

- Crear un “manual de usuario” para la aplicación
- Documentar el funcionamiento y la lógica interna de los componentes

### **9. Despliegue**

- Preparar la herramienta de despliegue con la versión final
- Publicar la aplicación

A partir de estas tareas relevantes y tomándolas como una dirección de partida, desarrollaremos el resto de la planeación del backlog, sprint e historias de usuario.

## Métodos de Validación

Una vez que la aplicación se encuentre desarrollada, vamos a necesitar de un esquema de validación y pruebas robusto y predefinido. Para realizar este paso correctamente, debemos considerar cinco puntos importantes.

### 1. Pruebas Individuales

- Cada unidad de la aplicación será puesta a prueba como su componente individual, para asegurar que su lógica y su estructura haya sido implementada correctamente.
- Será importante aislar la lógica de las interacciones entre aplicación y base de datos, para ubicar exactamente a los posibles errores que se presenten.

### 2. Pruebas de Integración

- En esta etapa, se pondrá a prueba la integración entre GUI y base de datos como un todo en vez de componentes individuales. Debemos asegurarnos que el flujo de datos entre ambas partes sea ininterrumpido y seguro.

### 3. Pruebas de Usuario

- Se deberán realizar pruebas donde se invite al usuario final a experimentar con el producto, para tener una perspectiva del usuario real y sus requisitos personales.
- Debemos tomar muy en cuenta la retroalimentación que los usuarios nos aportan, ya que ellos serán quienes conocen los requisitos y necesidades propias.

### 4. Stress testing

- Se simularán situaciones de alta carga y alta demanda, para poner a prueba la confiabilidad y calidad de la base de datos en situaciones reales de alta demanda.
- Se identificarán cuellos de botella y fallas generales de eficiencia, para aumentar la capacidad del sistema de procesar solicitudes por segundo.

### 5. Manejo de errores

- Nos aseguraremos de que la aplicación pueda manejar errores con gracia, manteniendo un registro de todos los errores presentados con sus detalles y causas.
- Desde la perspectiva del usuario, los mensajes de error serán claros sobre su propósito y sugerirá al usuario alternativas o soluciones al problema.

## Historias de Usuario

Las historias de usuario serán agregadas al final del documento debido a una incompatibilidad entre el formato de la tabla y mi procesador de textos.



## Interfaz Desarrollada

Crear Nuevo   Buscar   Actualizar   Eliminar   Limpiar   Cuenta →

### Panel de Control

Ingresa el codigo del producto por buscar:

ID:

Codigo:

Nombre:

Precio:

Existencias:

Descripcion:

© Datos Inc. Todos los derechos reservados, 2024 [Terminos y Condiciones](#)

Esta es una representación gráfica de la versión final de la interfaz gráfica de usuario. Con el objetivo de presentar una experiencia minimalista, todas las operaciones son realizadas a través de la página principal: el panel de control.

## Documentación de la Funcionalidad de la Interfaz

### Funcionalidad de la aplicación: Operaciones

#### 1. Buscar producto existente

Para buscar un producto existente:

1. Ingresar el ID o el código de barras del producto que se desea buscar.
2. Presionar el botón “Buscar” ubicado en la parte superior.
  - Acto seguido la información registrada en la base de datos bajo ese código o ID será mostrada en el panel de control.
  - Si no se encuentra un producto asociado al ID o código de barras que se desea buscar, el usuario será informado a través de una ventana de error.

## 2. Crear un nuevo producto

Para crear un producto nuevo:

1. Es importante asegurarse que el campo de ID se encuentra vacío, ya que es un valor asignado automáticamente por la aplicación.
  2. El usuario procede a llenar los campos con los datos y propiedades correspondientes al producto que desea agregar.
  3. El usuario presiona el botón de GUARDAR.
- Si ya existe un producto con el código de barras introducido, un cuadro de error aparecerá y solicitará que el usuario revise el código de barras y lo cambie por uno válido.
  - Si no hay problema o error detectado, un cuadro de texto confirmará la creación del nuevo elemento en la base de datos.

## 3. Actualizar un producto existente

Para actualizar las propiedades de un producto existente:

1. Ingrese el ID o el código de barras del producto que desea modificar.
  2. Haga clic en el botón de BUSCAR.
  3. Al encontrar un producto existente, el usuario procede a realizar las modificaciones deseadas a las propiedades del producto.
- Si no existe tal código o ID en la base de datos, un cuadro de error lo avisa.
4. Al ingresar las modificaciones deseadas, el usuario presiona el botón de ACTUALIZAR y confirma los cambios en el cuadro de texto nuevo.

## 4. Limpiar los detalles de un producto

Esta función se encarga de limpiar todos los campos de un producto en la base de datos EXCEPTO el ID, dejando el espacio reservado. Para limpiar una entrada:

1. Se ingresa el ID o código del producto por limpiar y se presiona el botón BUSCAR.
- Si el producto no existe un mensaje de error le hace saber al usuario.
2. Una vez encontrado el producto, el usuario presiona el botón de LIMPIAR. Una caja de texto pide confirmación al usuario antes de realizar la operación.

## 5. Eliminar producto

Para eliminar un ID con todas sus propiedades de la base de datos:

1. Se ingresa el ID o código del producto por borrar y se presiona el botón BUSCAR.
- Si el producto no existe un mensaje de error le hace saber al usuario.
2. Una vez encontrado el producto, el usuario presiona el botón de BORRAR. Una caja de texto pide confirmación al usuario antes de realizar la operación.