

Análisis del Proyecto de Aplicación Informática

1. Alcance del Proyecto

El objetivo de este proyecto es desarrollar una aplicación informática completa, incluyendo la documentación técnica, el diseño de la base de datos y la implementación de los programas. La aplicación se centrará en la gestión de pedidos y facturación para una pequeña tienda en línea, con funcionalidades mínimas que incluyen autenticación de usuarios, gestión de productos, carrito de compras, seguimiento de pedidos y consulta de facturas. Se generará la documentación necesaria para cada fase del proyecto, así como los archivos de código fuente y la exportación de la base de datos.

2. Requerimientos Detallados

2.1. Base de Datos

La base de datos debe contener al menos 6 tablas con 3 relaciones. Las tablas mínimas identificadas son: `clientes`, `productos`, `pedidos`, `linea_pedido`, `facturas` y `linea_factura`. Se añadirá una tabla `usuarios` para la autenticación.

2.2. Autenticación

La aplicación requerirá autenticación de usuario y contraseña contra la tabla `usuarios` antes de acceder a cualquier página o sección.

2.3. Formularios

Se incluirá al menos un formulario, específicamente para que el cliente pueda actualizar sus datos.

2.4. Páginas/Sectores

Además de la página de autenticación, la aplicación debe tener al menos 5 páginas o sectores:

****Página inicial/Productos:**** Listado de productos con opción de añadir al carrito de compras (creación de `pedido` y `linea_pedido`).

****Página de Carrito/Pedido Actual:**** Consulta y actualización del pedido actual y sus líneas. Al aceptar, se generará la `factura`.

****Página de Seguimiento de Pedidos:**** Para consultar el estado de los pedidos (creado, en transporte, entregado).

****Página de Consulta de Facturas:**** Para visualizar las facturas generadas.

****Página de Actualización de Datos del Cliente:**** Formulario para que el cliente modifique su información personal.

2.5. Menú de Navegación

Se implementará un menú que permita el acceso a todas las páginas de la aplicación.

2.6. Gestión de Imágenes

Las imágenes asociadas a entidades (ej. fotos de productos) se guardarán en el sistema operativo, no en la base de datos. La base de datos almacenará la ruta y el nombre del archivo de la imagen.

2.7. Administración de Contenido (Fuera de Alcance Inicial)

La administración de productos y clientes (creación, modificación) no será parte de esta fase inicial del proyecto. Estas operaciones se realizarán directamente en la base de datos (ej. con MySQL Workbench).

3. Viabilidad

3.1. Viabilidad Técnica

El proyecto es técnicamente viable. Se pueden utilizar lenguajes de programación como Java para la lógica de negocio y MySQL para la gestión de la base de datos, que son tecnologías maduras y bien documentadas. La gestión de imágenes fuera de la base de datos es una práctica estándar. Los requisitos de autenticación, formularios y navegación son implementables con las tecnologías actuales.

3.2. Viabilidad Económica

(Se requiere más información para una evaluación económica detallada. Asumiendo recursos y tiempo adecuados, el proyecto es viable dentro de un presupuesto razonable para una aplicación de este alcance).

4. Fases del Proyecto

Las fases del proyecto se han definido de la siguiente manera:

1. Análisis de requisitos y definición del proyecto.
2. Diseño de la aplicación y arquitectura del sistema.
3. Diseño de la base de datos.
4. Desarrollo de la aplicación.
5. Documentación técnica y manual de usuario.
6. Entrega de resultados al usuario.

5. Diseño de la Aplicación

5.1. Casos de Uso

****CU-001: Autenticar Usuario:**** El usuario introduce credenciales y el sistema verifica su validez.

****CU-002: Ver Lista de Productos:**** El usuario visualiza los productos disponibles.

****CU-003: Añadir Producto al Carrito:**** El usuario selecciona un producto y lo añade a su pedido actual.

****CU-004: Consultar/Modificar Pedido Actual:**** El usuario revisa los ítems en su carrito y puede ajustar cantidades o eliminar productos.

****CU-005: Confirmar Pedido y Generar Factura:**** El usuario finaliza su pedido, y el sistema genera una factura asociada.

****CU-006: Consultar Seguimiento de Pedidos:**** El usuario verifica el estado de sus pedidos anteriores.

****CU-007: Consultar Facturas:**** El usuario accede a un listado de sus facturas.

****CU-008: Actualizar Datos Personales:**** El usuario modifica su información de perfil.

5.2. Mockups (Vistas)

Se crearán mockups para las siguientes vistas principales:

- * Página de Login
- * Página de Productos
- * Página de Carrito/Pedido Actual
- * Página de Seguimiento de Pedidos
- * Página de Facturas
- * Página de Actualización de Datos del Cliente

5.3. Idiomas

La aplicación se desarrollará inicialmente en español.

6. Base de Datos

Se detallará el diseño de la base de datos en una fase posterior, incluyendo el esquema de las 7 tablas (`clientes`, `productos`, `pedidos`, `linea_pedido`, `facturas`, `linea_factura`, `usuarios`) y sus relaciones.

7. Clases

Se definirán las clases principales de la aplicación en la fase de diseño, siguiendo un enfoque de programación orientada a objetos (ej. `Usuario`, `Cliente`, `Producto`, `Pedido`, `LineaPedido`, `Factura`, `LineaFactura`).

8. Seguridad

La seguridad se centrará en la autenticación de usuarios y la protección de datos sensibles. Se implementarán buenas prácticas de seguridad en el desarrollo de la aplicación.