

DISEÑO DE SISTEMAS



Ingeniería en sistemas de información

Cátedra: Diseño de Sistemas de información

Trabajo práctico N°3

App móvil

2024

Alumno: Gauna Juan Manuel

Docentes: Ing. Pablo Pioli

Ing. Juan Pablo Ferreyra

DISEÑO DE SISTEMAS



Enunciado Diseño de Sistemas – TP3

Una empresa dedicada a la fabricación de materiales para la construcción se encuentra distribuida en diferentes 3 plantas productivas, una oficina comercial y vendedores que atienden a clientes mayoristas en diferentes zonas.

La sucursal A extrae materia prima que se utiliza como insumo en la planta C. La planta B elabora productos semi-terminados en base a alambres de acero que se utilizan para producir en la planta C. Por su parte, la planta C utiliza elabora ladrillos, vigas de cemento y bloques pre-armados de diferentes medidas. Desde la planta C se realiza el envío de los pedidos directamente al cliente.

Cada planta productiva realiza ingresos de stock de materias primas, consulta de stock, generación de órdenes de producción de los diferentes productos y envío de productos a las diferentes plantas.

Por decisión de la gerencia se necesita reducir los tiempos de atención a clientes minoristas, para ello se pretende ofrecer la posibilidad de cotizar y generar pedidos directamente en el sitio web de la empresa, para ello, una vez identificados los clientes podrán consultar los productos.

Podrán cotizar, ingresando cantidad de metros cuadrados a construir y tipos de materiales, en base a dicha información se debería poder determinar la cantidad de materiales necesarios, por ejemplo: Para construir un galpón de 40m x 40m, de 6m de altura, con ladrillo de tipo bloques de 18cm x 33cm se necesitaría cubrir una superficie de 960 metros cuadrados, con lo cual la cantidad de ladrillos, considerando una separación de 40 cm entre vigas, se necesitaría:

- 16161 ladrillos, equivalentes a 112,23 pallets
- Importe \$ 6.302.790.-

Se debería poder gestionar los descuentos por cantidad, por ejemplo, a partir de los 10mil ladrillos ofrecer un 5% de descuento sobre el valor del producto.

A partir de dicha cotización el cliente podrá realizar un pedido, debiendo completar información de domicilio de envío. La empresa cuenta con servicio de envío.

Una vez aprobado el pedido, se acuerda una forma de pago. Una vez que el cliente realiza el pago se envía el pedido.

- Debido al éxito del sitio web desarrollado, la Gerencia está entusiasmada y desea desarrollar una app mobile que brinde las funciones actuales del sitio web, pero que además permita a los clientes: Pagar los pedidos realizados mediante diferentes plataformas de pago, modo, mercadopago, etc. Sumar puntos por cada compra realizada, los puntos se definen como una cierta cantidad n de puntos cada x cantidad de pesos gastados. Dicha regla: $n \text{ (puntos)} = x \text{ (pesos)}$ podrá ser modificada por un usuario administrador. Implementar una API existente (de otra empresa) que a partir de un plano Autocad devuelve los metros cuadrados de pared y techo necesarios. Esto le permitirá al cliente facilitar la determinación de metros cuadrados de pared y techo, esta información se deberá tomar de insumo en la cotización.

DISEÑO DE SISTEMAS



PROPUESTA DE SOLUCION TECNOLIGICA

Propuesta de Solución Tecnológica para la App Móvil de Cotización y Pedidos de Materiales

Software

Aplicación Móvil para Cotización y Pedido de Materiales

Descripción: Aplicación móvil disponible para dispositivos iOS y Android, que permite a clientes minoristas cotizar materiales de construcción, realizar pedidos y gestionar puntos de recompensas a través de una interfaz intuitiva.

Funcionalidades:

- **Interfaz de Usuario Intuitiva:** Permite a los clientes navegar fácilmente por los productos, visualizar precios, realizar pedidos, y ver promociones.
- **Cotización Automática:** Cálculo de materiales necesarios basado en metros cuadrados de construcción ingresados manualmente o mediante planos en formato Autocad.
- **Sistema de Recompensas:** Acumulación de puntos en cada compra según una regla configurable por un administrador.
- **Descuentos Automáticos:** Aplicación de descuentos según la cantidad de materiales solicitados.
- **Selección de Método de Pago:** Opción para que los usuarios paguen sus pedidos mediante múltiples plataformas (MercadoPago, tarjeta de crédito/débito, transferencia bancaria).
- **Gestión de Pedidos:** Resumen del pedido y confirmación de pago, con selección de método de envío.

Sistema de Gestión de Pedidos y Puntos

Descripción: Módulo administrativo para gestionar el estado de los pedidos y la acumulación de puntos de los clientes.

Funcionalidades:

- **Gestión de Pedidos:** Registro, modificación y seguimiento de pedidos realizados desde la app móvil.
- **Acumulación y Redención de Puntos:** Los usuarios pueden visualizar sus puntos acumulados y el historial de puntos ganados, y los administradores pueden modificar la regla de acumulación de puntos.
- **Notificaciones en Tiempo Real:** Notificación automática para los usuarios cuando se envía el pedido o se otorgan puntos por una compra realizada.
- **Gestión de Direcciones de Envío y Costos de Transporte:** Los clientes pueden almacenar direcciones de envío y el sistema calcula los costos de transporte.

Sistema de Gestión de Inventario y Stock (Administrativo)

Descripción: Herramienta administrativa para gestionar inventarios de materiales y productos, y realizar seguimiento del flujo de materias primas.

Funcionalidades:

- **Control de Stock en Tiempo Real:** Visualización de inventario actual y actualización de stock de productos.

DISEÑO DE SISTEMAS



- **Generación de Órdenes de Producción:** Emisión de órdenes de producción para cada planta productiva según la demanda.
- **Registro de Transferencias entre Plantas:** Registro de movimientos de materiales y productos entre plantas para mantener actualizado el inventario central.

Sincronización y Base de Datos

Descripción: Base de datos centralizada y en la nube para gestionar clientes, productos, puntos, pedidos y stock, sincronizando los datos en tiempo real entre la app móvil y el sistema de gestión de inventario.

Características:

- **Almacenamiento Seguro:** Cifrado de datos sensibles en reposo y en tránsito, protegiendo la información personal y financiera.
- **Sincronización en Tiempo Real:** Sincronización de datos entre la app móvil y el backend, asegurando la actualización instantánea de pedidos, puntos y stock.
- **Acceso en Tiempo Real:** Disponible para clientes, administradores y personal autorizado desde la app.

Hardware

Dispositivos Compatibles

Descripción: La aplicación móvil está diseñada para ser compatible con:

- Dispositivos iOS y Android.
- Versiones actuales y dos versiones anteriores de cada sistema operativo para asegurar un alcance amplio.

Características:

- **Interfaz Móvil Optimizada:** UI adaptada a dispositivos móviles con diseños responsivos y usabilidad optimizada para pantallas táctiles de distintos tamaños.

Tecnología

Servicios en la Nube (Hosting)

Descripción: La infraestructura de la app móvil estará alojada en la nube, lo que permitirá escalabilidad y acceso global.

Servicios Utilizados: AWS, Azure o Google Cloud para garantizar la disponibilidad de la aplicación.

Características:

- **Escalabilidad Automática:** Capacidad de ajustar recursos de acuerdo con la demanda de usuarios, evitando la sobrecarga de servidores.
- **Alta Disponibilidad:** Redundancia geográfica para asegurar la continuidad del servicio.

Sincronización con la API de Autocad

Descripción: Integración con una API de terceros que permite calcular los metros cuadrados de pared y techo a partir de un plano en formato Autocad.

DISEÑO DE SISTEMAS



Características:

- **Carga de Planos Autocad:** Permite a los usuarios cargar sus planos y recibir los cálculos de superficie necesarios para cotizar de manera precisa.
- **Cálculo Automático de Materiales:** Usa la información procesada para calcular los materiales necesarios de acuerdo con los requerimientos del cliente.

Seguridad y Privacidad

Descripción: Implementación de un sistema de seguridad robusto para proteger la información de los clientes y de la empresa.

Medidas Implementadas:

- **Autenticación de Dos Factores (2FA):** Para administradores y usuarios que accedan a información sensible.
- **Cifrado de Datos:** En reposo y en tránsito, protegiendo toda la información relacionada con pagos y datos personales de los clientes.

Conectividad y Redes

Descripción: Garantizar que las conexiones a la app móvil sean seguras, rápidas y estables.

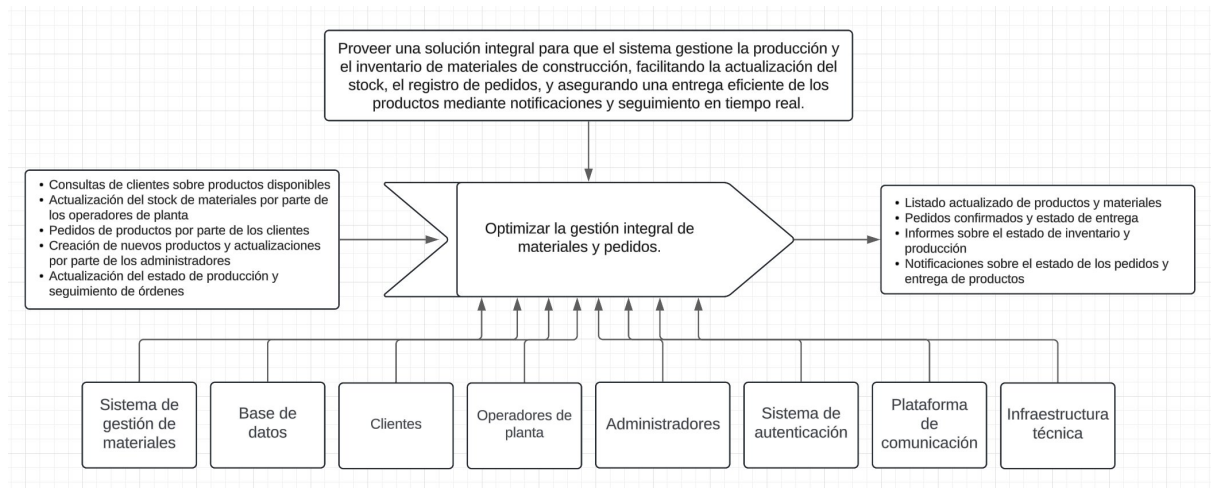
Requisitos:

- **Conexión Segura mediante HTTPS:** Todas las transacciones y transferencias de datos deben realizarse a través de conexiones HTTPS.
- **Soporte Offline Temporal:** Permitirá que los usuarios puedan navegar y agregar productos al carrito sin conexión a Internet, y que las actualizaciones se sincronicen automáticamente cuando la conexión sea restablecida.

DISEÑO DE SISTEMAS



Proceso de negocio



Requisitos Funcionales

- **Inicio de Sesión y Registro de Usuarios:** Los usuarios deben poder registrarse y acceder a la app mediante su correo y contraseña.
- **Recuperación de Contraseña:** Permitir a los usuarios recuperar su contraseña en caso de olvido mediante el envío de un enlace al correo electrónico.
- **Consulta de Productos:** Los usuarios deben poder ver una lista de productos con detalles como nombre, descripción, precio y disponibilidad.
- **Búsqueda y Filtrado de Productos:** Permitir a los usuarios buscar productos por nombre y aplicar filtros (categoría, precio, disponibilidad).
- **Visualización de Detalle de Producto:** Los usuarios deben poder ver la información completa de un producto, incluyendo especificaciones e imágenes.
- **Cálculo de Cotización Automático:** Los usuarios deben poder cargar un plano en formato Autocad o ingresar manualmente los metros cuadrados para calcular automáticamente los materiales necesarios.
- **Carrito de Compras:** Permitir a los usuarios agregar, editar cantidades y eliminar productos en el carrito de compras.
- **Resumen del Carrito:** Mostrar un resumen detallado del carrito con el precio total, descuentos aplicados y opciones de edición.
- **Selección de Método de Pago:** Los usuarios deben poder elegir entre diferentes métodos de pago (MercadoPago, tarjeta de crédito/débito, transferencia bancaria).
- **Procesamiento de Pago Seguro:** Permitir a los usuarios realizar pagos seguros mediante la integración con las APIs de las plataformas de pago seleccionadas.
- **Confirmación de Pedido:** Mostrar una pantalla de confirmación con el resumen de pedido y el estado del pago.
- **Historial de Pedidos:** Permitir a los usuarios ver el historial de sus pedidos anteriores, con detalles como fecha, productos y estado actual.
- **Notificación de Estado de Pedido:** Notificar a los usuarios cuando el estado de su pedido cambie (en producción, enviado, entregado).
- **Acumulación de Puntos por Compras:** Los usuarios deben ganar puntos por cada compra realizada, según la regla de puntos configurada.

DISEÑO DE SISTEMAS



- **Visualización de Saldo de Puntos:** Los usuarios deben poder ver su saldo de puntos acumulados y el historial de puntos obtenidos.
- **Configuración de Regla de Puntos (Administrador):** Los administradores deben poder definir la regla de acumulación de puntos (n puntos por cada x pesos).
- **Gestión de Inventario (Administrador):** Los administradores deben poder actualizar el stock de productos en la app.
- **Autenticación Segura:** Implementar autenticación de doble factor para administradores y personal de la empresa.
- **Soporte de Notificaciones Push:** La app debe enviar notificaciones push para eventos importantes como confirmación de pedido, obtención de puntos y actualizaciones de estado.
- **Soporte y Ayuda al Cliente:** Los usuarios deben poder acceder a un módulo de ayuda con preguntas frecuentes y opciones de contacto directo con soporte.

Requisitos No Funcionales

- **Rendimiento:** La app debe cargar las pantallas en menos de 2 segundos en condiciones normales.
- **Escalabilidad:** La app debe poder manejar al menos 1,000 usuarios concurrentes sin degradación significativa del rendimiento.
- **Disponibilidad:** La app debe tener una disponibilidad del 99.9%, asegurando acceso a los usuarios en cualquier momento.
- **Compatibilidad Multiplataforma:** La app debe funcionar correctamente en dispositivos iOS y Android con las dos últimas versiones de cada sistema operativo.
- **Usabilidad:** La interfaz de usuario debe ser intuitiva y permitir que los usuarios completen tareas comunes en menos de 5 pasos.
- **Seguridad de Datos:** Toda la información personal y financiera debe ser cifrada tanto en tránsito como en reposo.
- **Integridad de Transacciones:** Las transacciones de pago deben completarse de manera segura y sin duplicación en caso de errores de conexión.
- **Capacidad de Respaldo y Recuperación:** La app debe contar con mecanismos de respaldo y recuperación para garantizar la continuidad en caso de fallos.
- **Escalabilidad Horizontal:** La arquitectura debe permitir la adición de más servidores o instancias en la nube en caso de crecimiento en la demanda.
- **Compatibilidad con API de Autocad:** La app debe integrar la API de Autocad sin afectar el rendimiento ni la velocidad de respuesta del sistema.
- **Simplicidad de Mantenimiento:** El código fuente debe estar bien documentado para facilitar el mantenimiento y la adición de nuevas funcionalidades.
- **Monitoreo en Tiempo Real:** La app debe contar con un sistema de monitoreo en tiempo real para detectar errores y caídas en el servicio.
- **Interoperabilidad:** La app debe permitir la integración de nuevas plataformas de pago en el futuro sin rediseñar la arquitectura.
- **Gestión de Sesiones:** La sesión del usuario debe expirar automáticamente tras 15 minutos de inactividad, pero permitiendo reautenticarse fácilmente.

DISEÑO DE SISTEMAS



PLATAFORMAS DE DESARROLLO

Frontend Móvil (Aplicación Móvil)

Frameworks de Desarrollo Móvil:

- **React Native:** Permite desarrollar aplicaciones móviles nativas para iOS y Android usando JavaScript. Ofrece una experiencia de usuario fluida y permite compartir gran parte del código entre ambas plataformas, acelerando el desarrollo.
- **Flutter:** Framework de Google que permite crear aplicaciones móviles nativas con una única base de código en Dart. Es especialmente útil para interfaces personalizadas y animaciones, con buen rendimiento en ambas plataformas (iOS y Android).

Librerías UI:

- **React Native Paper o Material UI para React Native:** Librerías de componentes visuales que cumplen con los estándares de Material Design, ayudando a lograr una interfaz consistente y responsiva.
- **Flutter Widgets:** Biblioteca de widgets nativa de Flutter, que incluye componentes como botones, formularios, menús y listas, optimizados para iOS y Android.

Lenguaje de Programación:

- **JavaScript** (para React Native) o **Dart** (para Flutter).

Backend y API

Frameworks de Backend:

- **Node.js con Express:** Plataforma ligera y rápida para desarrollar APIs RESTful, ideal para manejar solicitudes en tiempo real y escalabilidad.
- **Django o Flask (Python):** Frameworks de Python que son robustos y seguros, adecuados para construir aplicaciones web complejas y manejar el backend de la aplicación móvil.

APIs RESTful o GraphQL:

- **RESTful API:** Estandarizado y fácil de implementar para manejar las funcionalidades básicas de la aplicación.
- **GraphQL** (si se requiere optimización avanzada de consultas de datos): Permite obtener solo los datos necesarios, lo que optimiza la velocidad y reduce el consumo de datos en la app móvil.

Servicios de Integración de Pagos:

- **MercadoPago SDK, Stripe o PayPal SDK:** Permiten procesar pagos dentro de la app móvil de forma segura y rápida, con opciones de personalización según las necesidades.

Sincronización con API de Autocad:

- API de Autocad u otros proveedores compatibles para el cálculo de superficies a partir de planos, integrados mediante RESTful API.

DISEÑO DE SISTEMAS



Base de Datos

Base de Datos Relacional:

- **MySQL** o **PostgreSQL**: Adecuadas para el almacenamiento de datos estructurados como usuarios, productos, pedidos y puntos de recompensa.

Base de Datos NoSQL:

- **MongoDB**: Para manejar datos no estructurados o semi-estructurados, como logs de transacciones, historial de notificaciones, y contenido dinámico de la aplicación.

Base de Datos en Tiempo Real (para sincronización en la app):

- **Firebase Realtime Database** o **Firestore** (de Google): Si es necesario tener sincronización en tiempo real para datos específicos, como notificaciones de estado de pedido o actualizaciones de puntos.

Servicios en la Nube (Hosting)

Infraestructura en la Nube:

- **Amazon Web Services (AWS)**, **Google Cloud Platform (GCP)** o **Microsoft Azure**: Ofrecen servicios de hospedaje, bases de datos escalables, y herramientas de seguridad y respaldo.
- **Firebase** (de Google): Puede ser una opción alternativa para un backend serverless, especialmente útil si se requiere sincronización en tiempo real, autenticación de usuarios y almacenamiento.

Gestión de APIs y Microservicios:

- **Docker y Kubernetes**: Para contenedorización y despliegue de servicios backend, lo que permite escalar servicios según la demanda de la app.
- **API Gateway**: AWS API Gateway, GCP API Gateway, o soluciones de terceros como Kong para administrar y monitorear las APIs.

Seguridad y Autenticación

Autenticación y Autorización:

- **JWT (JSON Web Tokens)**: Para autenticación segura de usuarios en la app móvil.
- **OAuth2 y/o Autenticación de Dos Factores (2FA)** para mejorar la seguridad de los usuarios administradores.

Cifrado y Seguridad de Datos:

- **TLS/SSL**: Para asegurar la transmisión de datos entre el frontend y el backend.
- **AWS Key Management Service (KMS)** o **Google Cloud Key Management**: Para el manejo de claves y cifrado de datos sensibles en la nube.

Herramientas de Pruebas y Monitoreo

Pruebas de Aplicaciones Móviles:

- **Appium** o **Detox**: Para pruebas automatizadas de la app en React Native y Flutter.
- **Firebase Test Lab**: Permite realizar pruebas de la app en múltiples dispositivos Android y iOS.

DISEÑO DE SISTEMAS



POSIBLES TABLAS DE BASE DE DATOS

Usuarios

- **id_usuario** (PK): Identificador único del usuario.
- **nombre**: Nombre completo del usuario.
- **email**: Correo electrónico, único para cada usuario.
- **contraseña**: Contraseña cifrada para autenticación.
- **rol**: Tipo de usuario (cliente, administrador).
- **fecha_creacion**: Fecha en la que el usuario fue registrado.
- **puntos_acumulados**: Total de puntos acumulados por el usuario.

Productos

- **id_producto** (PK): Identificador único del producto.
- **nombre**: Nombre del producto.
- **descripcion**: Descripción detallada del producto.
- **precio**: Precio unitario del producto.
- **stock**: Cantidad disponible del producto en inventario.
- **unidad_medida**: Unidad de medida (p. ej., metros, piezas).
- **planta_origen** (FK): Referencia a la planta donde se produce el producto.
- **fecha_actualizacion**: Fecha de la última actualización del stock.

Plantas

- **id_planta** (PK): Identificador único de la planta.
- **nombre**: Nombre de la planta.
- **ubicacion**: Ubicación física de la planta.
- **tipo_produccion**: Tipo de producción (materia prima, semi-terminados, terminados).

Pedidos

- **id_pedido** (PK): Identificador único del pedido.
- **id_usuario** (FK): Identificador del cliente que realizó el pedido.
- **fecha_pedido**: Fecha en la que se realizó el pedido.
- **estado**: Estado del pedido (pendiente, en producción, enviado, entregado).
- **total**: Total del valor del pedido.
- **metodo_pago**: Método de pago utilizado (MercadoPago, tarjeta, transferencia).
- **direccion_envio**: Dirección de envío ingresada por el cliente.
- **fecha_entrega_estimada**: Fecha estimada de entrega.

Detalle_Pedidos

- **id_detalle** (PK): Identificador único del detalle de pedido.
- **id_pedido** (FK): Referencia al pedido asociado.
- **id_producto** (FK): Producto específico en el pedido.
- **cantidad**: Cantidad de unidades del producto en el pedido.
- **sub_total**: Subtotal calculado de la cantidad de producto por precio unitario.

Cotizaciones

- **id_cotizacion** (PK): Identificador único de la cotización.
- **id_usuario** (FK): Usuario que realizó la cotización.

DISEÑO DE SISTEMAS



- **fecha_cotizacion:** Fecha en la que se realizó la cotización.
- **detalles_materiales:** Descripción de los materiales necesarios.
- **descuento_aplicado:** Descuento aplicado según cantidad o promoción.
- **total_cotizado:** Total calculado de la cotización.

Envios

- **id_envio** (PK): Identificador único del envío.
- **id_pedido** (FK): Pedido asociado al envío.
- **direccion_entrega:** Dirección de entrega del pedido.
- **fecha_envio:** Fecha de envío del pedido.
- **estado_envio:** Estado del envío (pendiente, en tránsito, entregado).

Ordenes_Produccion

- **id_orden** (PK): Identificador único de la orden de producción.
- **id_planta** (FK): Planta donde se realizará la producción.
- **productos_a_producir:** Lista de productos a producir.
- **fecha_orden:** Fecha en la que se generó la orden.
- **estado:** Estado de la orden (pendiente, en proceso, completada).

Puntos_Recompensa

- **id_punto** (PK): Identificador único de la transacción de puntos.
- **id_usuario** (FK): Referencia al usuario que obtuvo o utilizó puntos.
- **puntos_obtenidos:** Cantidad de puntos obtenidos en una compra.
- **puntos_utilizados:** Cantidad de puntos utilizados (si aplica).
- **fecha:** Fecha de la transacción de puntos.
- **tipo_transaccion:** Tipo de transacción (acumulación, redención).

Configuracion_Puntos

- **id_configuracion** (PK): Identificador único de la configuración.
- **puntos_por_peso:** Cantidad de puntos acumulados por cada peso gastado.
- **fecha_actualizacion:** Fecha de la última modificación de la configuración.
- **usuario_modificacion** (FK): Usuario administrador que realizó el cambio.

Notificaciones

- **id_notificacion** (PK): Identificador único de la notificación.
- **id_usuario** (FK): Usuario que recibirá la notificación.
- **tipo:** Tipo de notificación (pedido, puntos, promoción).
- **mensaje:** Contenido del mensaje de la notificación.
- **fecha_envio:** Fecha en la que se envió la notificación.
- **estado:** Estado de la notificación (leído, no leído).

Historial_Stock

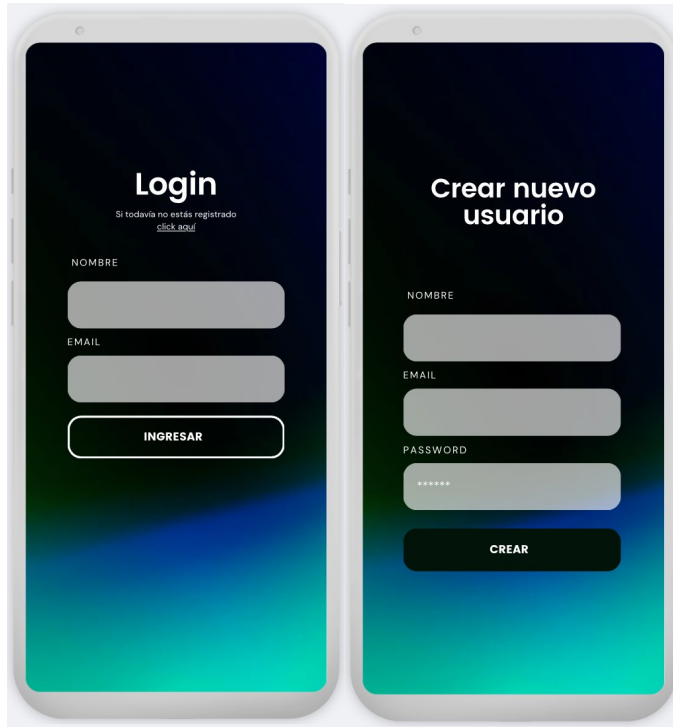
- **id_historial** (PK): Identificador único del registro de stock.
- **id_producto** (FK): Producto cuyo stock ha sido modificado.
- **cantidad_cambio:** Cantidad de unidades añadidas o eliminadas.
- **tipo_cambio:** Tipo de cambio (entrada, salida, ajuste).
- **fecha_cambio:** Fecha de modificación del stock.

DISEÑO DE SISTEMAS



PANTALLAS DE LA APP MOVIL (1era iteración)

1. Pantalla de Inicio de Sesión / Registro



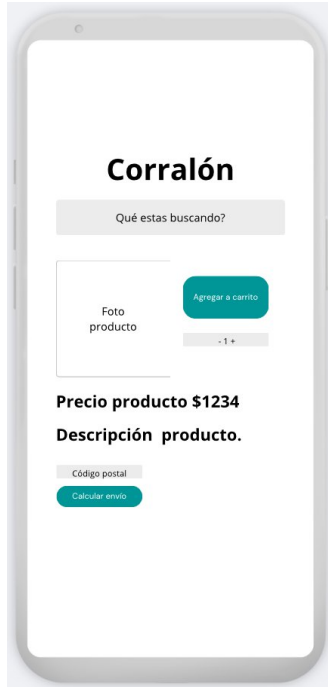
2. Pantalla de Cotización



DISEÑO DE SISTEMAS



3. Pantalla de Consulta de Productos



4. Pantalla de Carrito de Compras



DISEÑO DE SISTEMAS



5. Pantalla de Cotización (con integración de Autocad)

Novedad!

COTIZACIÓN vía autocad

Adjunte o arrastre archivo aquí

Detalle archivo

CALCULAR

RESULTADO COTIZACIÓN

CANTIDAD DE LADRILLOS

COSTO UNITARIO \$

Subtotal: \$

Descuento: \$

Total a pagar\$

Realizar pedido

7. Pantalla de Selección de Método de Pago

Selección de Método de Pago

Datos de contacto

Entrega

Datos del destinatario

Datos del destinatario

DISEÑO DE SISTEMAS



10. Pantalla de Puntos Acumulados



Pantallas para una próxima iteración:

Pantalla de Historial de Pedidos

- **Función:** Visualizar los pedidos anteriores del usuario con su estado actual.
- **Elementos:**
 - Lista de pedidos con fecha, productos, estado (en producción, enviado, entregado).
 - Opciones para ver detalles o repetir un pedido.

Pantalla de Perfil del Usuario

- **Función:** Mostrar y permitir la edición de la información del usuario.
- **Elementos:**
 - Información personal (nombre, correo, dirección).
 - Opciones para editar perfil, cerrar sesión y ver detalles de la cuenta (puntos, historial de pedidos).

Pantalla de Administración de Puntos (para Administradores)

- **Función:** Permitir a los administradores modificar la regla de acumulación de puntos.
- **Elementos:**
 - Campos para definir la cantidad de puntos (n) por cada cierto monto (x pesos).
 - Botón para guardar cambios en la regla.

DISEÑO DE SISTEMAS



Pantalla de Notificaciones y Promociones

- **Función:** Mostrar alertas sobre nuevos puntos ganados, estado de pedidos y promociones.
- **Elementos:**
- Lista de notificaciones con información sobre promociones, puntos, actualizaciones de estado de pedidos.

Pantalla de Soporte y Ayuda

- **Función:** Ayudar al usuario con preguntas frecuentes, tutoriales y opciones de contacto para soporte.
- **Elementos:**
- Sección de preguntas frecuentes y tutoriales de uso de la app.
- Opciones de contacto directo con soporte (teléfono, correo o chat en vivo).