**Fase 1: Planificación y Diseño de la Arquitectura**

**1. Empresa Ficticia**

**Nombre de la empresa:**

**Comercializa S.A.**  
Una empresa de ventas al por mayor que se especializa en la distribución de productos electrónicos y accesorios de tecnología. La empresa vende productos como teléfonos móviles, portátiles, accesorios de computadora, etc. Tiene varios clientes de diferentes tamaños, desde pequeños negocios hasta grandes tiendas en línea.

**Objetivo de la empresa:**

Comercializa S.A. quiere optimizar su proceso de gestión de inventarios, ventas y proveedores mediante una plataforma en la nube que le permita:

* Controlar su stock en tiempo real.
* Gestionar ventas y clientes.
* Mantener un historial detallado de transacciones.
* Ofrecer a sus clientes (tiendas y otros negocios) una herramienta de gestión eficiente para su inventario.

**Requisitos para la Plataforma:**

* Un **Super Panel** para administrar los clientes, ventas y productos a nivel global.
* Un **Subpanel** para cada cliente, que pueda gestionar su propio inventario y ventas.
* Notificaciones automáticas sobre vencimientos de aviones y alertas de inventario.
* Generación de informes detallados de ventas, rentabilidad y stock.

**2. Funcionalidades Requeridas en la Plataforma (de acuerdo al PDF)**

Ahora que tenemos claro el tipo de empresa, vamos a estructurar las funcionalidades según lo que se detalla en el **PDF** :

**Súper Panel (Administración Central)**

1. **Gestión de clientes**
   * Registro y administración de nuevos clientes (tiendas, empresas, etc.).
   * Planes de pago: Los clientes podrán elegir entre **planes gratuitos** , **básicos** y **premium** , con límites en el número de artículos y usuarios.
   * Notificaciones automáticas para avisar sobre el vencimiento de los aviones de los clientes.
2. **Creación de subpaneles**
   * El **Super Panel** debe crear subpaneles automatizados para cada cliente, con personalización de **logotipos** , **datos fiscales** y recursos según el plan contratado (número de artículos y usuarios).
   * Control de uso y estadísticas de **stock** , **ventas** y **número de usuarios activos** por cliente.
3. **Informes generales**
   * El **Super Panel** debe ofrecer informes consolidados que incluyan información sobre **clientes activos** , **ingresos** , **volumen de artículos gestionados** , y otros indicadores clave de desempeño (KPI).
4. **Configuración del Súper Panel**
   * **Personalización** : Los administradores pueden personalizar el diseño del panel, incluyendo colores, logotipos y textos, para facilitar su comercialización.
   * Gestión de **usuarios internos** que pueden operar el Super Panel.
   * Integración con **pasarelas de pago** para cobrar automáticamente a los clientes.

**Subpanel de Gestión del Cliente (Módulo Individual)**

1. **Panel**
   * Vista rápida del **estado de stock** , **ventas recientes** y **alertas de inventario** para cada cliente.
2. **Gestión de Inventarios**
   * Registro y modificación de productos con datos como **nombre** , **código** , **cantidad disponible** .
   * **Alertas de bajo stock** cuando un artículo descienda de un umbral mínimo.
   * Configuración de **precios de venta** .
3. **Ventas**
   * Registro de ventas con **medio de pago** y cálculo automático de **costos** .
   * Generación de **comprobantes** como **facturas** o **tickets** de venta.
4. **Proveedores**
   * Gestión de **proveedores** : Registro de datos de contacto y condiciones de compra de cada proveedor.
5. **Caja y Gastos**
   * Gestión de la **caja diaria** para registradores **ingresos** y **egresos** .
   * Clasificación de **gastos** en **fijos** y **variables** .
6. **Informes del cliente**
   * El cliente podrá acceder a informes sobre **ventas** , **rentabilidad** , **stock** y otros indicadores específicos de su negocio.
7. **Configuración del negocio**
   * Permite al cliente personalizar los **datos de la empresa** , como **logotipos** , **direcciones** y otros campos.
   * Control de **permisos** de los empleados que administran el sistema.
   * Configuración de **impuestos** : Permite definir cuotas fiscales según la región o tipo de producto.

**3. Base de datos en la nube**

**Por el momento usaremos base de datos local hasta realizar las pruebas .**

**Motor de base de datos** : Utilizaremos **MySQL** **WORKBENCH** e para almacenar la información de la empresa, productos, ventas, clientes, etc. Esto nos permitirá tener acceso remoto y asegurar la disponibilidad de los datos.

**Estructura inicial de la base de datos** :

1 **Clientes** :

* + IDENTIFICACIÓN
  + Nombre
  + Dirección
  + Correo electrónico
  + Plan contratado (gratuito, básico, premium)
  + Fecha de vencimiento del plan

1. **Productos** :
   * IDENTIFICACIÓN
   * Nombre
   * Código
   * Cantidad disponible
   * Precio
   * Proveedor
2. **Ventas** :
   * IDENTIFICACIÓN
   * Producto(s) vendido(s)
   * Fecha de venta
   * Total
   * Método de pago
   * Cliente
3. **Proveedores** :
   * IDENTIFICACIÓN
   * Nombre
   * Contacto
   * Condiciones de compra
4. **Informes** :
   * Almacenamiento de informes generales sobre ventas, rentabilidad, stock y otros KPIs.

**4. Requisitos No Funcionales**

Para garantizar que el sistema sea robusto, debemos considerar:

* **Usabilidad** : Fácil de usar, especialmente para usuarios sin experiencia técnica.
* **Rendimiento** : Las pantallas deben cargarse rápidamente (optimización de recursos).
* **Seguridad** : Implementación de autenticación y protección de datos de clientes.
* **Alta Disponibilidad** : La plataforma debe estar disponible en todo momento, con tiempos de inactividad mínimos.
* **Escalabilidad** : El sistema debe permitir agregar más clientes, productos y ventas a medida que la empresa crezca.