**ESTRUCTURA SISTEMA GRAJA ELVITA**

# **Estructura Completa y Detallada del Proyecto**

En la estructura de la Granja Elvita, el primer paso consistirá en abrir una página web. Esta página mostrará una serie de parámetros. En la parte derecha, encontraré una sección llamada Intranet, donde podré seleccionar entre diferentes roles, como Administrador, Usuarios, Pollos o Chanchos. Al hacer clic en uno de estos roles, se abrirá una ventana de login para acceder al sistema.

## 1. ****PÁGINA DE LOGIN****

**Al seleccionar el rol correspondiente, ya sea Administrador o Usuario, se desplegará un formulario de inicio de sesión. Este formulario permitirá ingresar el nombre de usuario o correo electrónico, junto con la contraseña, para verificar la identidad del usuario y permitir el acceso al sistema.**

* + **Opción 1: Administrador**: El usuario que tendrá acceso a todas las funcionalidades del sistema.
  + **Opción 2: Pollos**: Usuarios encargados del manejo de los lotes de pollos.
  + **Opción 3: Chanchos**: Usuarios encargados del manejo de los lotes de cerdos.

Dependiendo del tipo de acceso seleccionado, el usuario es redirigido a su panel correspondiente.

## 2. ****PANEL DE ADMINISTRADOR****

Una vez ingresado al panel del administrador, este tendrá control total sobre el sistema. Podrá gestionar todos los aspectos relacionados con la granja, como la administración de usuarios, razas, inventario, planes de gestión nutricional, historiales, configuraciones y la generación de reportes.

**A. Menú Principal del Administrador**

1. **Página Inicial de Dashboard me mostrara**:
   * **Total de Usuarios**: Visualización rápida del número de usuarios registrados en la plataforma.
   * **Total de Lotes Activos**: Cuántos lotes están actualmente siendo manejados tanto pollos y chanchos.
   * **Mortalidad de Animales**: Número de pollos y cerdos fallecidos, con estadísticas de mortalidad.
   * **Proyecciones de Costos**: Calculadora para mostrar los costos proyectados en función del consumo actual de alimentos, medicinas y otros insumos. Ejemplo de cálculo: Costo proyectado=(Consumo diario de alimento por animal)×(Nuˊmero de animales)×(Precio promedio del alimento)\text{Costo proyectado} = (\text{Consumo diario de alimento por animal}) \times (\text{Número de animales}) \times (\text{Precio promedio del alimento})Costo proyectado=(Consumo diario de alimento por animal)×(Nuˊmero de animales)×(Precio promedio del alimento)
   * **Proyección de Ganancias**: Predicciones de ganancias en función de los costos y el precio de venta de los animales.
2. **Gestión de Usuarios**:
   * **Al hacer clic en la opción Usuarios, se mostrará una tabla con la lista de usuarios registrados. En la parte derecha de la pantalla, habrá un botón que dirá Crear Usuario. Al seleccionarlo, se desplegará un formulario con los campos requeridos para registrar un nuevo usuario que contiene los siguiente.**
     1. **Nombres**
     2. **Apellidos**
     3. **Numero de cedula**
     4. **Correo**
     5. **Usuario**
     6. **Contraseña**
     7. **Rol de usuario** (Administrador, Pollos, Chanchos)
     8. Días de vigencia ( El usuario no tiene días de vigencia)
     9. Fecha de Registro
     10. Estado (Activo/Inactivo).
   * **En la tabla disponer de botones de /Editar/Eliminar Usuarios**:
     + Nombre y Apellido
     + Rol
     + Formulario para editar usuarios.
     + Asignación de roles: Administrador, Pollos, Chanchos.
     + Establecer **Fecha de Vigencia** para el acceso del usuario.
   * **Seguridad de Contraseñas**: Opción de **resetear contraseñas** de los usuarios desde el panel administrador.
3. **Registro de lotes**:
   * **Ver Lista de lotes** : Muestra
4. Código de Lote
5. Tipo de Animal Selección (Pollo, Chancho)
6. Raza
7. Cantidad
8. Cantidad (Cantidad de Pollos o Chanchos)
9. Fecha de nacimiento
10. Costo
    * **Agregar/Editar Razas**:
      + **Formulario de Agregar Raza**:
        - **Nombre de la raza** (Ej. Pollo Broiler, Cerdo Landrace).
        - **Tipo de Animal** (Pollo o Cerdo).
        - **Características**:
          * **Peso Promedio**: El peso promedio que se espera alcanzar con esa raza, por ejemplo, "Pollo Broiler: 3.5 kg a los 4 meses".
          * **Tamaño Promedio**: Tamaño estimado del animal en centímetros.
          * **Edad de Madurez**: Edad estimada en la que la raza alcanza su madurez (Ej. Pollo Broiler: 4 meses, Cerdo Landrace: 6 meses).
          * **Tiempo de Crecimiento Esperado**: Tiempo estimado para alcanzar un determinado peso o tamaño.
      + **Imagen de la Raza**: Opcional, agregar imagen representativa de la raza para visualización.
11. **Gestión de Inventario**:
    * **Ver y Actualizar Inventario**:
      + Listado de todos los productos (alimentos, medicinas, vacunas) y su cantidad disponible.
    * **Registrar Compras**:
      + **Formulario para agregar productos**:
        - Nombre del producto, cantidad comprada, proveedor, precio por unidad, fecha de compra.
    * **Control de Stock**:
      + Visualización de los niveles de stock y alertas si algún producto se está agotando.
      + **Notificación Automática** cuando un producto llega a niveles críticos (por ejemplo, cuando el stock de un alimento está por debajo del 10%).
12. **Configuración General**:
    * **Vacunas por Tipo de Animal**:
      + Crear y configurar las vacunas para pollos y cerdos con su respectiva programación.
    * **Planes Nutricionales**:
      + Establecer planes de alimentación para cada tipo de animal, con diferentes fases de crecimiento.
    * **Parámetros de Crecimiento**:
      + Definir metas de crecimiento (peso, tamaño) para cada raza en cada fase de su vida.
13. **Reportes Generales**:
    * **Generación de Reportes**:
      + Reportes sobre el **estado sanitario**, **costos** acumulados, **crecimiento** de los animales, **mortalidad**, etc.
      + **Fórmulas de Costos**:
        - Costo por animal: Costo por Animal=Costo Total de Alimentacioˊn+Costo Total de MedicinasNuˊmero de Animales\text{Costo por Animal} = \frac{\text{Costo Total de Alimentación} + \text{Costo Total de Medicinas}}{\text{Número de Animales}}Costo por Animal=Nuˊmero de AnimalesCosto Total de Alimentacioˊn+Costo Total de Medicinas​
        - Costo total por lote: Costo por Lote=∑(Costo de Alimentos+Costo de Medicinas+Costo de Vacunas)\text{Costo por Lote} = \sum (\text{Costo de Alimentos} + \text{Costo de Medicinas} + \text{Costo de Vacunas})Costo por Lote=∑(Costo de Alimentos+Costo de Medicinas+Costo de Vacunas)

### **B. Pantallas del Administrador**

1. **Gestión de Usuarios**:
   * **Tabla de Usuarios**:
     + Información de los usuarios: Nombre, Apellido, Correo Electrónico, Tipo de Rol, Estado del Usuario (Activo/Inactivo).
   * **Formulario para Agregar/Editar Usuario**:
     + Campos: Nombre, Apellido, Nombre de Usuario, Correo Electrónico, Contraseña, Fecha de Vigencia, Tipo de Rol.
2. **Gestión de Razas**:
   * **Formulario para Agregar/Editar Raza**:
     + Campos: Nombre de la raza, Tipo de Animal, Peso Promedio, Tamaño Promedio, Edad de Madurez.
   * **Visualización de Razas**: Descripción de cada raza junto con las características (peso promedio, tamaño promedio, edad de madurez).
3. **Gestión de Inventario**:
   * **Formulario para Agregar Producto**:
     + Campos: Nombre del Producto, Tipo (Alimento, Medicina), Cantidad, Precio.
   * **Control de Stock**:
     + Visualización de la cantidad disponible por producto y alertas de stock bajo.

## 3. ****PANEL DE USUARIO (POLLOS/CHANCHOS)****

Este panel está dirigido a los usuarios con el rol de **Pollos** o **Chanchos**, donde gestionarán los lotes, consumo de alimentos, y salud de los animales.

### **A. Dashboard Principal del Usuario**

1. **Gráficas de Crecimiento**:
   * Mostrar las **gráficas de crecimiento** de los animales, con detalles de **peso**, **tamaño** y **fecha**.
   * Comparaciones entre lotes activos.
2. **Alertas Activas**:
   * Notificaciones sobre:
     + Mortalidad en los lotes.
     + Enfermedades diagnosticadas.
     + Stock bajo de alimentos.
3. **Resumen de Costos**:
   * Muestra el total de los **gastos en alimentación**, **medicinas** y otros **costos** generados por el lote.
4. **Estado de Lotes Activos**:
   * Información visual de cada lote activo con **estado sanitario**, **progreso de crecimiento**, y **costos acumulados**.

### **B. Menú Principal del Usuario**

1. **Lotes**:
   * Crear, gestionar y ver detalles de los lotes de pollos o cerdos.
   * **Formulario de Registro de Lote**:
     + Campos: Número de lote, Fecha de inicio, Cantidad de animales, Raza, Galpón, Costo inicial.
   * **Fotos de Lote**: Subir fotos cada tres meses para comparar el **crecimiento** del animal.
2. **Alimentos**:
   * Registrar el consumo diario de alimentos.
   * **Historial de Consumo**: Ver todos los registros de consumo por lote.
3. **Vacunas/Medicinas**:
   * **Calendario de Vacunación**: Registrar fechas y dosis de las vacunas.
   * **Historial Médico**: Ver todos los tratamientos aplicados a los animales.
4. **Reportes**:
   * **Consumo por Lote**: Reportes detallados sobre el consumo de alimentos.
   * **Costos Acumulados**: Reporte de los costos generados por cada lote.
   * **Crecimiento de los Lotes**: Gráficos de crecimiento en función de peso y tamaño.
   * **Estado Sanitario**: Información sobre la salud y mortalidad.

### **C. Funcionalidades Clave**

1. **Comparativas entre Lotes**:
   * Comparar los rendimientos entre diferentes lotes (crecimiento, mortalidad, consumo de alimentos, etc.).
2. **Notificaciones**:
   * Notificación automática cuando haya:
     + Stock bajo.
     + Mortalidad de animales.
     + Enfermedades detectadas.
3. **Filtros Avanzados en Reportes**:
   * Aplicar filtros como:
     + Fecha de inicio de lote.
     + Tipo de alimento.
     + Estado sanitario.
4. **Gráficas Comparativas**:
   * Crear gráficos visuales que permitan a los usuarios comparar el **crecimiento**, **mortalidad** y **costos** de diferentes lotes de animales.

### **D. Funciones de Proyecciones de Costos**:

1. **Proyección de Costos Futuros**:
   * **Cálculo de costos futuros estimados** con base en el historial de consumo de alimentos, medicamentos, vacunas, y otros gastos.
   * Fórmula para estimar el **costo futuro**:

Costo Futuro Estimado=(Consumo Diario×Nuˊmero de Animales×Precio Promedio por Unidad)\text{Costo Futuro Estimado} = (\text{Consumo Diario} \times \text{Número de Animales} \times \text{Precio Promedio por Unidad})Costo Futuro Estimado=(Consumo Diario×Nuˊmero de Animales×Precio Promedio por Unidad)

¡Claro! Vamos a estructurar todo el proyecto de manera más detallada, incorporando **el cálculo de costos por animal y lote**, y asegurándonos de que se integren en el flujo del sistema y en el contexto de tu granja.

Aquí tienes la **estructura completa** y detallada de tu proyecto, con todos los elementos de cálculo, paneles y funcionalidades que me has mencionado:

# **Estructura Completa y Detallada del Proyecto**

## 1. ****PÁGINA DE LOGIN****

La **página de login** es la primera interfaz donde los usuarios se autentican para acceder a la plataforma. Dependiendo del rol del usuario, se redirige a la pantalla correspondiente (Administrador, Pollos, Chanchos).

* **Formulario de Inicio de Sesión:**
  + **Campos**:
    - **Correo Electrónico**: Para autenticar al usuario.
    - **Contraseña**: Para verificar la identidad del usuario.
  + **Selector de Tipo de Acceso** (Con roles):
    - **Opción 1**: Administrador
    - **Opción 2**: Pollos
    - **Opción 3**: Chanchos
  + Dependiendo del tipo de acceso, el usuario es redirigido al panel correspondiente.

## 2. ****PANEL DE ADMINISTRADOR****

Este panel permite al **Administrador** gestionar la operación completa de la granja, controlando todos los aspectos como los usuarios, razas, inventarios, reportes y configuraciones generales.

### **A. Menú Principal del Administrador**

En el dashboard principal, el administrador verá resúmenes y estadísticas generales sobre la operación de la granja.

1. **Página Inicial de Dashboard**:
   * Total de usuarios registrados.
   * **Resumen de los Lotes Activos**:
     + Número de pollos y cerdos activos.
     + **Mortalidad de Animales** (pollo, cerdo).
     + Gráfico de **Proyecciones de Costos** basados en el historial de consumo de alimentos, medicinas, vacunas, etc.
     + Predicciones a futuro, considerando el consumo de alimentos, número de animales y precios de productos.
2. **Gestión de Usuarios**:
   * **Ver Lista de Usuarios**: Mostrar todos los usuarios registrados, con información de nombre, correo, rol y estado (activo/inactivo).
   * **Agregar/Editar/Eliminar Usuarios**: Permitir crear o modificar usuarios y asignarles roles (Administrador, Pollos, Chanchos).
   * **Asignación de Roles**: Asignación de roles para diferenciar entre administradores, pollos y chanchos.
3. **Gestión de Razas**:
   * **Ver lista de Razas**: Mostrar las razas de pollos y cerdos registrados.
   * **Agregar/Editar Razas**: Formulario para crear o editar razas de animales con los siguientes campos:
     + **Nombre de la raza** (Ejemplo: Pollo Broiler, Cerdo Landrace).
     + **Tipo de Animal** (Pollo, Cerdo).
     + **Características**:
       - **Peso Promedio**: Ejemplo: Pollo Broiler = 3.5 kg a los 4 meses.
       - **Tamaño Promedio**: Ejemplo: Pollo Broiler = 45 cm de altura.
       - **Edad de Madurez**: Ejemplo: Pollo Broiler = 4 meses.
4. **Gestión de Inventario**:
   * **Ver y Actualizar Inventario**: Mostrar todos los productos (alimentos, medicinas, vacunas) y su cantidad disponible.
   * **Registrar Compras**: Registrar productos comprados, con fecha, cantidad y proveedor.
   * **Control de Stock**: Verificar la cantidad de productos y recibir notificaciones cuando el stock sea bajo.
5. **Configuración General**:
   * **Vacunas por Tipo de Animal**: Configurar vacunas y recordatorios para pollos y cerdos.
   * **Planes Nutricionales**: Establecer planes alimenticios por tipo de animal y raza.
   * **Parámetros de Crecimiento**: Establecer objetivos de crecimiento de los animales (peso y tamaño).
6. **Reportes Generales**:
   * Generar reportes detallados sobre el estado sanitario, costos, mortalidad, crecimiento, etc.

### **B. Pantallas del Administrador**

1. **Gestión de Usuarios**:
   * **Tabla de Usuarios**: Listado de usuarios con nombre, correo electrónico, tipo de rol, estado del usuario.
   * **Formulario para Agregar/Editar Usuario**:
     + Campos: Nombre, Apellido, Nombre de Usuario, Correo Electrónico, Contraseña, Fecha de Vigencia, Tipo de Rol (Administrador, Pollos, Chanchos).
2. **Gestión de Razas**:
   * **Formulario de Agregar/Editar Raza**:
     + **Nombre de la raza**.
     + **Tipo de Animal** (Pollo, Cerdo).
     + **Características**:
       - **Peso Promedio**.
       - **Tamaño Promedio**.
       - **Edad de Madurez**.
3. **Gestión de Inventario**:
   * **Formulario para Agregar Producto**:
     + Campos: Nombre del Producto, Tipo (alimento, medicina, vacuna), Cantidad, Precio.

## 3. ****PANEL DE USUARIO (POLLOS/CHANCHOS)****

Este panel está destinado a los usuarios con el rol de **Pollos** o **Chanchos**. Permite gestionar los lotes, el consumo de alimentos, la salud de los animales y generar reportes.

### **A. Dashboard Principal del Usuario**

En el dashboard principal, el usuario podrá ver información relevante sobre el estado de los lotes y realizar las gestiones correspondientes.

1. **Gráficas de Crecimiento**:
   * Mostrar el **crecimiento de los lotes** (peso y tamaño) a lo largo del tiempo para comparar el desarrollo de los animales.
2. **Alertas Activas**:
   * Notificaciones sobre mortalidad, enfermedades, stock bajo de alimentos.
3. **Resumen de Costos**:
   * Mostrar un resumen del gasto total en **alimentación**, **medicinas** y otros **costos**.
4. **Estado de Lotes Activos**:
   * Visualización rápida de los lotes activos con su **estado sanitario** y progreso de crecimiento.

### **B. Menú Principal del Usuario**

Este menú contiene las siguientes secciones:

1. **Lotes**: Crear, gestionar y ver detalles de los lotes (agregar fotos, peso, etc.).
2. **Alimentos**: Control de consumo de alimentos y su stock.
3. **Vacunas/Medicinas**: Control de las vacunas aplicadas y medicinas utilizadas.
4. **Reportes**: Generación de reportes sobre el crecimiento, consumo, mortalidad y más.

### **C. Pantallas del Usuario**

1. **Gestión de Lotes**:
   * **Formulario para Registrar un Nuevo Lote**:
     + Campos: Número de lote, Fecha de inicio, Cantidad de animales, Raza, Galpón, Costo inicial.
   * **Ver Detalles de Lote**:
     + Información detallada sobre el lote: peso, tamaño, mortalidad, consumo de alimento, medicamentos, fotos.
     + **Formulario para Subir Fotos**: Cada 3 meses se solicita subir una foto de los animales para hacer comparaciones visuales (tamaño, peso, etc.).
     + **Historial de Lotes**: Ver el historial de lotes anteriores para comparar el rendimiento.
2. **Control de Alimentos**:
   * **Registrar Consumo Diario**: Ingresar los alimentos consumidos, la cantidad, la fecha y las observaciones.
   * **Historial de Consumo**: Ver un historial de todos los consumos de alimentos por lote.
3. **Control de Vacunas/Medicinas**:
   * **Calendario de Vacunación**: Ver el calendario de vacunas para cada lote.
   * **Registro de Medicinas**: Registrar cada medicamento o vacuna aplicada.
   * **Historial Médico**: Consultar el historial de tratamientos y vacunas aplicados.
4. **Reportes**:
   * **Consumo por Lote**: Reporte detallado del consumo de alimentos por lote.
   * **Costos Acumulados**: Reporte de los costos totales por lote (alimentos, medicinas, etc.).
   * **Crecimiento de los Lotes**: Gráficos sobre el crecimiento de los animales.
   * **Estado Sanitario**: Estado general de salud del lote, incluyendo enfermedades y mortalidad.
5. **Exportación de Reportes**:
   * Permitir la exportación de los reportes generados a **CSV, PDF, y Excel** para su análisis o presentación externa.

### **4. NUEVO MÓDULO: CONTROL SANITARIO**

Este módulo está destinado tanto al **Administrador** como al **Usuario** para llevar un control sobre las enfermedades y la mortalidad de los animales.

1. **Registro de Mortalidad**:
   * Registrar las muertes de los animales con fecha, cantidad, causa y observaciones.
2. **Registro de Enfermedades**:
   * Registrar las enfermedades diagnosticadas y el tratamiento aplicado.
3. **Reportes Sanitarios**:
   * Estadísticas sobre la mortalidad, enfermedades comunes y la efectividad de los tratamientos aplicados.

### **5. Cálculos de Costos**

Estos cálculos se integran en las funcionalidades de reportes, gastos y proyecciones de costos.

1. **Costo por Animal**:
   * Fórmula: Costo por Animal=Costo Total de Alimentos+Costo de Medicinas+Costo de Vacunas+Otros GastosNuˊmero de Animales\text{Costo por Animal} = \frac{\text{Costo Total de Alimentos} + \text{Costo de Medicinas} + \text{Costo de Vacunas} + \text{Otros Gastos}}{\text{Número de Animales}}Costo por Animal=Nuˊmero de AnimalesCosto Total de Alimentos+Costo de Medicinas+Costo de Vacunas+Otros Gastos​
2. **Costo por Lote**:
   * Fórmula: Costo por Lote=Costo Total de Alimentos+Costo de Medicinas+Costo de Vacunas+Otros Gastos\text{Costo por Lote} = \text{Costo Total de Alimentos} + \text{Costo de Medicinas} + \text{Costo de Vacunas} + \text{Otros Gastos}Costo por Lote=Costo Total de Alimentos+Costo de Medicinas+Costo de Vacunas+Otros Gastos
3. **Proyección de Costos Futuros**:
   * Fórmula: Costo Futuro Estimado=(Consumo Diario de Alimento×Nuˊmero de Animales×Precio Promedio de Alimento por Unidad)+Otros Costos Estimados\text{Costo Futuro Estimado} = \left( \text{Consumo Diario de Alimento} \times \text{Número de Animales} \times \text{Precio Promedio de Alimento por Unidad} \right) + \text{Otros Costos Estimados}Costo Futuro Estimado=(Consumo Diario de Alimento×Nuˊmero de Animales×Precio Promedio de Alimento por Unidad)+Otros Costos Estimados

**1. PÁGINA DE LOGIN**

* **Formulario de inicio de sesión**:
  + **Campos**:
    - **Correo electrónico**: Para que el usuario o administrador se autentique.
    - **Contraseña**: Para verificar la identidad del usuario.
  + **Selector de tipo de acceso**:
    - Opción 1: **Administrador**
    - Opción 2: **Pollos**
    - Opción 3: **Chanchos**
  + Dependiendo del tipo de acceso, el usuario será redirigido al panel correspondiente.

## ****2. PANEL DE ADMINISTRADOR****

Este panel le permite al **Administrador gestionar todos los aspectos de la granja**: usuarios, razas, inventario, configuraciones, y reportes generales.

### **A. Menú Principal del Administrador**

* Pagina inicila de dasbora

Total de usuarios

Demo mostrarme cantidad de pollos, lotes activos, muerte de animales chanhos y pollos

ver **predicciones de costos** basadas en los historiales de consumo y las compras de productos chanchos y pollos.

Se puede incluir una proyección a futuro considerando el **número de animales**, **consumo diario** y los **precios de los productos**.

* **Gestión de Usuarios**:
  + Ver lista de usuarios.
  + Agregar/editar/eliminar usuarios.
  + Asignar roles de **Administrador**, **Pollos** o **Chanchos**.
* **Gestión de Razas**:
  + Ver lista de razas.
  + Agregar/editar razas de animales.
* **Gestión de Inventario**:
  + Ver y actualizar el inventario de alimentos, medicinas, etc.
  + Registrar compras y controlar el stock.
* **Configuración General**:
  + Configurar vacunas, planes nutricionales, parámetros de crecimiento, etc.
* **Reportes Generales**:
  + Generar reportes sobre el estado sanitario, costos, crecimiento, mortalidad, etc.

### **B. Pantallas del Administrador**

#### **1. Gestión de Usuarios**

* **Tabla de Usuarios**: Listado con los siguientes campos:
  + Nombre, Apellido, Correo Electrónico, Tipo de Rol (Administrador, Pollos, Chanchos), Estado del Usuario.
* **Formulario para Agregar/Editar Usuario**:
  + Campos: Nombre, Apellido, Nombre de Usuario, Correo Electrónico, Contraseña, Fecha de Vigencia, Tipo de Rol.
  + **Asignación de Roles**: El administrador podrá asignar un rol al usuario: **Administrador**, **Pollos**, **Chanchos**.

#### **2. Gestión de Razas**

* **Lista de Razas por Tipo**:
  + Visualización de todas las razas de **Pollo** y **Cerdo**.
* **Formulario de Agregar/Editar Raza**:
  + **Nombre de la raza**: Ejemplo: "Pollo Broiler", "Cerdo Landrace".
  + **Tipo de Animal**: Pollo, Cerdo.
  + **Características**:
    - **Peso Promedio**: Estimación del peso que los animales alcanzarán (ejemplo: **Pollo Broiler** puede llegar a **3.5 kg** a los 4 meses).
    - **Tamaño Promedio**: Estimación de la altura o tamaño de los animales.
    - **Edad de Madurez**: Cuánto tiempo tarda en madurar el animal (ejemplo: **Pollo** 5 meses, **Cerdo** 6 meses).
    - Esta información es **crucial** para las comparaciones de crecimiento que los usuarios podrán hacer más tarde.

#### **3. Gestión de Inventario**

* **Formulario para Agregar Producto**:
  + Campos: Nombre del producto, Tipo (alimento, medicina), Cantidad, Precio.
* **Control de Stock**:
  + Visualización del inventario total y por categoría.
  + Notificaciones de **stock bajo** cuando los productos se agoten.
* **Registro de Compras**:
  + Registrar compras de productos con fecha, cantidad y proveedor.

#### **4. Configuración General**

* **Vacunas por Tipo de Animal**:
  + Configurar las vacunas necesarias para pollos y cerdos.
  + Establecer recordatorios y fechas de aplicación.
* **Planes Nutricionales**:
  + Definir los planes de alimentación para cada tipo de animal.
* **Parámetros de Crecimiento**:
  + Establecer las metas de crecimiento y características para cada raza de animales.

## ****3. PANEL DE USUARIO (POLLOS/CHANCHOS)****

Este panel está destinado a los usuarios con el rol de **Pollos** o **Chanchos**. Permite gestionar los lotes, el consumo de alimentos, la salud de los animales, y generar reportes.

### **A. Dashboard Principal del Usuario**

* **Gráficas de Crecimiento**:
  + Mostrar el **crecimiento de los lotes** en términos de peso y tamaño a lo largo del tiempo.
* **Alertas Activas**:
  + Notificaciones sobre **mortalidad**, **enfermedades**, **stock bajo** de alimentos.
* **Resumen de Costos**:
  + Muestra un resumen del **gasto total** en alimentación, medicinas y otros costos.
* **Estado de Lotes Activos**:
  + Visualización rápida de los **lotes activos** con su **estado sanitario** y **progreso de crecimiento**.

### **B. Menú Principal del Usuario**

El menú de usuario contiene las siguientes secciones:

* **Lotes**: Crear, gestionar y ver detalles de los lotes.
* **Alimentos**: Control de consumo y stock de alimentos.
* **Vacunas/Medicinas**: Control de las vacunas aplicadas y medicinas usadas.
* **Reportes**: Generación de reportes sobre el crecimiento, consumo, mortalidad y más.

**Comparativas entre Lotes**

**Ubicación**: **Dashboard Principal** (Usuario).

* Los usuarios pueden **comparar entre diferentes lotes** para evaluar el rendimiento de cada uno (en términos de **peso**, **mortalidad**, **consumo de alimentos**).
* Los usuarios podrán **ver predicciones de costos** basadas en los historiales de consumo y las compras de productos.

### **Sistema de Notificaciones**

* **Ubicación**: **Dashboard Principal** (Usuario) y **Gestión de Inventario** (Administrador).
* **Notificaciones automáticas** para alertar sobre:
  + **Stock bajo**.
  + **Enfermedades** o **mortalidad** en los lotes.
  + **Vacunas pendientes**.

### **Filtros Avanzados en Reportes**

* **Ubicación**: **Reportes** (Usuario).
* Los usuarios pueden **aplicar filtros** a los reportes para ver datos más específicos, como por ejemplo:
  + **Fecha de inicio de lote**.
  + **Tipo de alimento**.
  + **Estado sanitario**.

### **Gráficas Comparativas**

* **Ubicación**: **Dashboard Principal** (Usuario).
* **Gráficos visuales** que permiten a los usuarios **comparar** el **crecimiento**, la **mortalidad** y los **costos** entre diferentes lotes de animales.

### **C. Pantallas del Usuario**

#### **1. Gestión de Lotes**

* **Formulario para Registrar un Nuevo Lote**:
  + Campos: Número de lote, Fecha de inicio, Cantidad de animales, Raza, Galpón, Costo inicial.
* **Ver Detalles de Lote**:
  + Información detallada sobre el progreso de un lote: **peso**, **tamaño**, **mortalidad**, etc.
  + Cada tres meses deberá abrirse una formulario para ingresar una foto del
* **Historial de Lotes**:
  + Ver los lotes anteriores y comparar datos sobre su rendimiento.

#### **2. Control de Alimentos**

* **Selector de Lote Activo**:
  + Elegir el lote para registrar el consumo.
* **Registrar Consumo Diario**:
  + Ingresar los alimentos consumidos: Tipo de alimento, Cantidad, Fecha, Observaciones.
* **Historial de Consumo**:
  + Ver un historial de todos los consumos por lote.

#### **3. Control de Vacunas/Medicinas**

* **Calendario de Vacunación**:
  + Ver el calendario de vacunación para cada lote de animales.
* **Registro de Aplicaciones**:
  + Registrar cada medicamento o vacuna aplicada con detalles: fecha, cantidad, responsable, observaciones.
* **Historial Médico**:
  + Consultar el historial completo de tratamientos y vacunas aplicados.

#### **4. Reportes**

* **Consumo por Lote**:
  + Reportes que detallan el consumo de alimentos por lote.
* **Costos Acumulados**:
  + Reporte de los **gastos** totales en cada lote (alimentos, medicinas, etc.).
* **Crecimiento de los Lotes**:
  + Gráficos de **crecimiento** de los animales en cada lote.
* **Estado Sanitario**:
  + Ver el estado sanitario general de cada lote, incluyendo información sobre enfermedades y mortalidad.

### **Exportación de Reportes**

**Ubicación**: **Reportes** (Usuario).

Los usuarios podrán **exportar los reportes** generados a diferentes formatos, como **CSV**, **PDF** y **Excel**, para su análisis o presentación externa.

### **Control Sanitario (Nuevo Módulo)**

* **Ubicación**: **Control Sanitario** (Administrador y Usuario).
* **Registro de Mortalidad**: Registrar las muertes de los animales con fecha, cantidad, causa y observaciones.
* **Registro de Enfermedades**: Registrar enfermedades diagnosticadas y tratamiento aplicado.
* **Reportes Sanitarios**: Estadísticas sobre mortalidad, enfermedades comunes y la efectividad de tratamientos.

Quiero explicar o me ayude explicar bien el frontend para hacerlo fácil el backend y me ayude estructurar después cuando este bien el frontend

Estoy haciendo un proyecto de pollos y chanchos ya estado avanzado con la programación donde tengo dos carpetas destinadas como un backend y la otra como frontend. Como backend estoy utilizando lo que es Python y posgretsql y frontend estoy utilizando Nextjs, typescrip y tailwinds. Te comento no tengo conocimeinto de la programación pero con tu ayuda e seguido avanzando. Por el momento ya tengo realizado una pagina inicial de la graja que estoy creando donde tengo tres botones de ingreso de administrador, pollo y chanchos.

1. Administrador hay un login donde ingreso mis credenciales y me lleva a una página principal de dashboarh donde voy a tener el control total de mi granja, como dar accesos a usuarios, donde agrego roles de usuarios y debo llenar su nombre, apellido, nombre de usuarios, mail, password, días de vigencia el usuario y tipo de rol administrador, pollos y chanchos( ESO TOCA NALIZARLO), eso tengo desarrollado por el momento

2. En lo que es rol pollo y chancho igual se asemejan tengo avanzando

Ingreso a un login de pollos o chanchos con mis credenciales y la primera vista es unas graficas que me representaran que no mas tengo, como cantidad de pollos cantidad de lotes y algunas surgencias mal que me puedas guiara. De ahí tengo un menú en la parte izquierda que dice registro. Donde tengo lo que es pollo alimento y medicina.

Cuando hago clip en **pollo me va salir un formulario que me dice código de lote, fecha, seleccione la raza y costo y voy a un botón que me dice registrar lote y me lleva a un tabal donde tengo tres botones de actualizar eliminar y ficha.**

Cuando voy a ficha tengo un formulario donde lleno peso talla y subir una fotografía y llegare de acuerdo a la cantidad de pollos eso e trabajado

Y estaba buscando ayuda para mejorar e ir ya culminado pantalla quiero que me ayudes estructurar bien para ir culminado pantalla del frontemd y que se fácil y entendible para hacer despues el backed y me ayude con eso.

Te ayudo a estructurar el frontend de forma más clara, separando por tipos de usuario:

1. **PÁGINA DE LOGIN**

* Formulario de inicio sesión
* Selector de tipo de acceso (Administrador/Pollos/Cerdos)

1. **PANEL ADMINISTRADOR**

A. Menú Principal:

* Gestión de Usuarios
* Gestión de Razas
* Gestión de Inventario
* Configuración General
* Reportes Generales

B. Pantallas del Administrador:

1. Gestión de Usuarios:

* Tabla de usuarios existentes
* Formulario para crear/editar usuarios
* Asignación de roles

1. Gestión de Razas:

* Lista de razas por tipo (pollo/cerdo)
* Formulario para agregar/editar razas
* Parámetros por raza (pesos esperados, etc.)

1. Gestión de Inventario:

* Registro de productos nuevos
* Registro de compras
* Control de stock
* Alertas de stock bajo

1. Configuración General:

* Configuración de vacunas por tipo animal
* Configuración de planes nutricionales
* Configuración de parámetros de crecimiento

1. **PANEL USUARIOS (POLLOS/CERDOS)**

A. Dashboard Principal:

* Gráficas de crecimiento
* Alertas activas
* Resumen de costos
* Estado de lotes activos

B. Menú Principal:

* Lotes
* Alimentos
* Vacunas/Medicinas
* Reportes

C. Pantallas de Usuario:

1. Gestión de Lotes:

* Lista de lotes activos
* Formulario nuevo lote:
  + Número de lote
  + Fecha inicio
  + Cantidad
  + Raza
  + Galpón
  + Costo inicial
* Ver detalles de lote
* Historial de lotes

1. Control de Alimentos:

* Selector de lote activo
* Stock disponible
* Registro de consumo diario:
  + Fecha
  + Tipo alimento
  + Cantidad
  + Observaciones
* Historial de consumo

1. Control de Vacunas/Medicinas:

* Calendario de vacunación
* Registro de aplicaciones:
  + Fecha
  + Tipo
  + Cantidad
  + Responsable
  + Observaciones
* Historial médico

1. Reportes:

* Consumo por lote
* Costos acumulados
* Crecimiento
* Estado sanitario

Elementos Faltantes por Implementar:

1. Módulo de fotos por lote para seguimiento visual
2. Comparativas entre lotes
3. Proyecciones de costos
4. Exportación de reportes
5. Sistema de notificaciones
6. Filtros avanzados en reportes
7. Gráficas comparativas
8. Dashboard específico por lote
9. **NUEVA PESTAÑA EN EL MENÚ: "Control Sanitario"**

A. Sub-pestaña "Registro de Mortalidad":

* Formulario de registro:
  + Fecha
  + Número de lote
  + Cantidad de animales muertos
  + Causa de muerte (selector):
    - Enfermedad
    - Accidente
    - Aplastamiento
    - Muerte súbita
    - Otros
  + Observaciones
  + Foto (opcional)
  + Responsable del registro

B. Sub-pestaña "Registro de Enfermedades":

* Formulario de registro:
  + Fecha de detección
  + Número de lote
  + Cantidad de animales afectados
  + Síntomas observados
  + Diagnóstico
  + Tratamiento aplicado
  + Estado:
    - En tratamiento
    - Recuperado
    - Muerto
  + Responsable del diagnóstico
  + Observaciones
  + Seguimiento del tratamiento

C. Sub-pestaña "Reportes Sanitarios":

* Estadísticas de mortalidad:
  + Porcentaje de mortalidad por lote
  + Causas principales
  + Gráficas de tendencias
* Historial de enfermedades:
  + Enfermedades más comunes
  + Efectividad de tratamientos
  + Costos asociados

1. **ACTUALIZACIONES AUTOMÁTICAS**:

* Al registrar una muerte:
  + Actualiza cantidad total del lote
  + Ajusta indicadores de rendimiento
  + Genera alertas si la mortalidad supera límites normales
  + Actualiza costos por pérdidas

1. **ALERTAS SANITARIAS**:

* Alertas automáticas cuando:
  + Mortalidad supera el porcentaje normal
  + Múltiples casos de la misma enfermedad
  + Tratamientos pendientes
  + Seguimientos pendientes

1. **INTEGRACIÓN CON OTRAS SECCIONES**:

* Dashboard principal:
  + Indicador de estado sanitario del lote
  + Tasa de mortalidad actual
  + Alertas sanitarias activas
* Reportes generales:
  + Incluir sección de pérdidas por mortalidad
  + Impacto en costos de producción
  + Efectividad de tratamientos

Estructurtame bien esto que debería ir en donde debería ir para ir complementado bien esto agradecería tu ayuda y que sea muy compresible porque tu me vas ir ayudando.