



**UNIVERSIDAD
KENNEDY**

Avance [A2]

Alumno: Hirschfeld Pedro Leonel.

Documento: 40288876.

Carrera: Técnico Universitario en IT.

Materia: Taller de proyectos.

Fecha de entrega: 04/11/2025.

Necesidades del sistema:

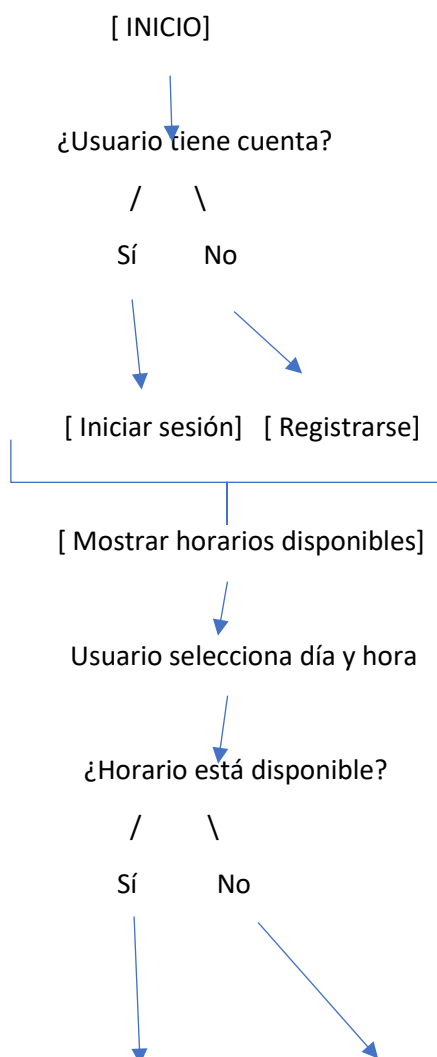
El complejo deportivo necesita organizar las reservas de la cancha de fútbol 5 de una manera clara y centralizada. Actualmente las reservas se gestionan por mensajes, llamadas y anotaciones en papel, lo que genera confusiones y horarios duplicados.

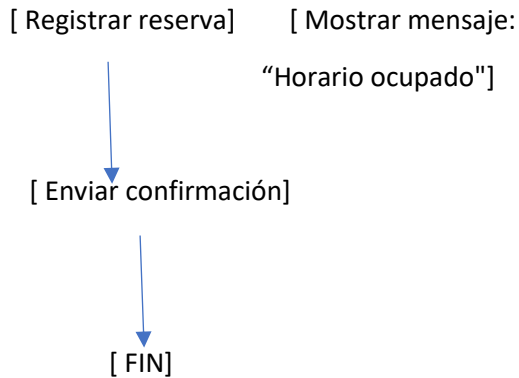
El sistema debe permitir que los usuarios puedan ver la disponibilidad, registrar sus reservas, recibir confirmaciones y evitar superposiciones. También debe permitir al administrador gestionar los horarios, modificar reservas y llevar un control ordenado.

Las necesidades principales son:

- Evitar reservas duplicadas.
- Mostrar horarios disponibles de forma clara.
- Guardar datos del usuario y su historial.
- Permitir que el administrador controle horarios y turnos.
- Tener una confirmación clara para cada reserva.

Diagrama del flujo:





Procedimiento de entrada de datos:

Entrada de datos del usuario (registro)

1. El usuario abre la pantalla de registro.
2. Ingresa su nombre, teléfono, correo y una contraseña.
3. El sistema valida que:
 - el correo no esté repetido,
 - los campos estén completos.
4. Si los datos son correctos, se guarda un nuevo usuario.
5. El sistema muestra "Registro exitoso".

Entrada de datos del usuario (realizar una reserva)

1. El usuario inicia sesión.
2. Ve una lista o calendario de horarios disponibles.
3. Selecciona una fecha y una hora.
4. El sistema valida que:
 - el horario siga libre,
 - la fecha sea válida,
 - el usuario esté autenticado.
5. Si todo está bien, el sistema registra la reserva.
6. Muestra "Reserva confirmada".

Entrada de datos del administrador

Agregar horario disponible:

1. El administrador ingresa al panel.
2. Elige "Agregar horario".
3. Ingresa fecha y hora.

4. El sistema valida que el horario no exista.
5. Se guarda como horario disponible.

Modificar o cancelar reservas:

1. El administrador ve la lista de reservas.
2. Selecciona una reserva.
3. Puede:
 - cambiar el horario,
 - marcarla como cancelada.
4. El sistema actualiza la información.

Diseño de la Interfaz:

Pantalla de Inicio

Elementos:

- Botón “Iniciar Sesión”
- Botón “Registrarse”
- Botón “Ver Horarios Disponibles”

Función:

El usuario elige si quiere loguearse, crear una cuenta o ver la disponibilidad.

Pantalla de Registro

Campos:

- Nombre
- Teléfono
- Correo
- Contraseña
- Botón “Crear cuenta”

Acciones:

El usuario completa sus datos y el sistema valida que el correo no exista.

Pantalla de Inicio de Sesión

Campos:

- Correo
- Contraseña
- Botón “Ingresar”

Acciones:

El sistema valida el usuario y lo redirige al menú principal.

Pantalla Principal del Usuario

Elementos:

- Calendario de fechas
- Lista de horarios libres/ocupados
- Botón “Reservar”
- Sección “Mis reservas”
- Botón “Cerrar sesión”

Acciones:

El usuario puede hacer una reserva o ver las que ya tiene hechas.

Pantalla de Reserva

Elementos:

- Detalle del día y horario elegido
- Botón “Confirmar reserva”
- Botón “Cancelar”

Acciones:

Si confirma, el sistema guarda la reserva.

Pantalla del Administrador

Elementos:

- Lista de horarios existentes
- Botón “Agregar horario”
- Botón “Eliminar horario”
- Lista de reservas del día
- Buscador por nombre de cliente

Acciones:

Permite administrar horarios y revisar todas las reservas.

Diseño de la base de datos

Estructura básica:

Tabla: usuarios

- id_usuario (PK)
- nombre

- teléfono
- correo
- contraseña

Tabla: horarios

- id_horario (PK)
- fecha
- hora
- estado (disponible/ocupado)

Tabla: reservas

- id_reserva (PK)
- id_usuario (FK)
- id_horario (FK)
- fecha_reserva
- estado (activa/cancelada)

Un usuario puede tener muchas reservas
(usuarios 1 → N reservas)

Un horario solo puede estar reservado una vez
(horarios 1 → 1 reservas)

Con eso evitamos duplicados y superposiciones.

Primer elemento desarrollado: Pantalla de Registro

Este elemento corresponde al proceso mediante el cual un usuario crea una cuenta dentro del sistema.

A continuación, se detalla su funcionamiento en formato de pseudocódigo, representando la lógica básica inicial:

Pantalla: Registro

Campos:

- nombre
- teléfono
- correo
- contraseña

Botón principal: "Crear cuenta"

Proceso cuando el usuario presiona el botón:

si el correo ingresado ya existe en la base de datos

mostrar mensaje "El correo ya está registrado"

sino:

guardar los datos del usuario como un nuevo registro

mostrar mensaje "Registro exitoso"

Segundo elemento desarrollado: Pantalla de Horarios Disponibles

Este elemento representa el acceso del usuario a la lista de horarios disponibles para realizar una reserva. Se presenta también en pseudocódigo, mostrando su funcionamiento básico inicial:

Pantalla: Horarios Disponibles

Al cargar la pantalla:

obtener de la base de datos todos los horarios

ordenarlos por fecha y hora

Para cada horario mostrado:

si el estado del horario es "disponible":

mostrar botón "Reservar"

si el estado es "ocupado":

mostrar texto "Ocupado"