

# Canchita

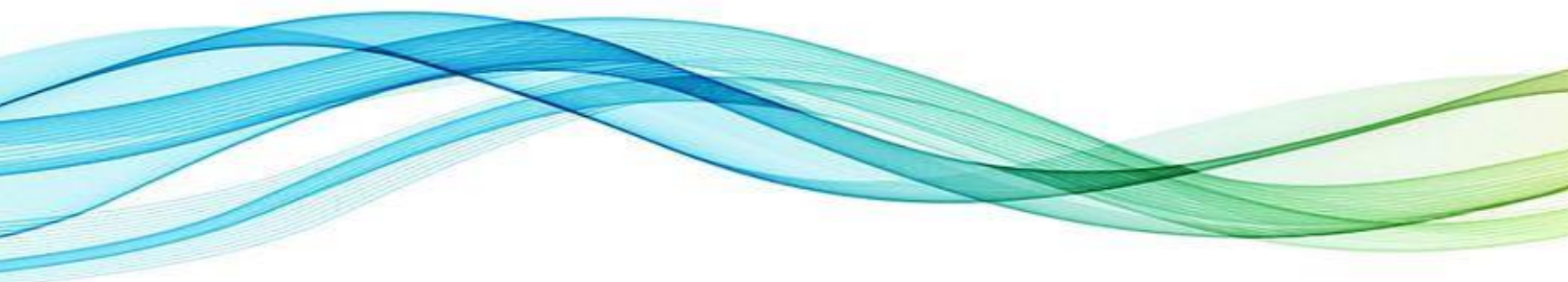
Sistema de Gestión de Reservas Deportivas

Estudiante: Francisco Durán  
Profesor: Camilo Andrés Redondo  
Comisión: 53170  
Curso: SQL

# INDICE

Proyecto Canchita

Temática del Proyecto .....	3
Vistas .....	4
Funciones .....	5
Procedimientos Almacenados .....	5
Disparadores .....	6
Modelo de Negocio .....	7
DER (diagrama de entidad-relación) .....	8
Tablas .....	9, 10, 11



# | Temática del proyecto

## **INTRODUCCION**

El presente documento presenta un proyecto de Sistema de Gestión de Reservas Deportivas, el cual está diseñado para simplificar la organización y reserva de espacios deportivos, así como para permitir a los usuarios llevar un registro de sus actividades deportivas.

A continuación, se detallan los objetivos, la situación problemática, el modelo de negocio y otros aspectos relevantes del proyecto como Vistas, Funciones, Procedimientos almacenados y Disparadores).

## **OBJETIVO**

El objetivo principal de este proyecto es proporcionar una plataforma integral para la gestión de reservas deportivas, que permita a los usuarios reservar canchas, tener equipos, revisar su historial de reservas, realizar pagos a través de la plataforma, suscribirse a distintos eventos deportivos de manera eficiente y organizada, entre otros. Además se busca facilitar el registro de usuarios, la administración de pagos y la generación de informes sobre las actividades realizadas.

## **SITUACION PROBLEMÁTICA**

La falta de un sistema centralizado para la gestión de reservas deportivas conlleva a problemas como la dificultad para encontrar y reservar espacios disponibles, la falta de seguimiento de las reservas realizadas y la ausencia de un registro detallado de las actividades deportivas. Esto puede resultar en una experiencia desorganizada y poco eficiente para los usuarios, así como en la pérdida de oportunidades de reserva y de control sobre los pagos.

## **HERRAMIENTAS / TECNOLOGIA**

El sistema utiliza SQL (Structured Query Language) para realizar consultas y manipular los datos almacenados en la base de datos, lo que permite a los usuarios realizar una variedad de operaciones, como buscar canchas disponibles, realizar reservas, revisar el historial de reservas y dejar reseñas.

La base de datos utiliza claves primarias, claves foráneas y otros tipos de restricciones para mantener la integridad de los datos y establecer relaciones entre las diferentes entidades.

## | Vistas



#### *VIEW Vista\_Reservas*

Esta vista proporciona una lista detallada de todas las reservas, incluyendo información sobre el usuario creador, usuario aceptante (si hay alguno), la cancha reservada, el estado actual de la reserva y demás información relevante.

#### *VIEW Usuarios\_Con\_Mas\_De\_Un\_Equipo*

Esta vista devuelve los usuarios que tienen más de un equipo asociado. La consulta utiliza las tablas Usuarios, Usuarios\_Equipos y Equipos, y utiliza la función GROUP\_CONCAT para concatenar los nombres de los equipos para cada usuario y que estén en la misma columna.

#### *VIEW Reservas\_Por\_Fecha*

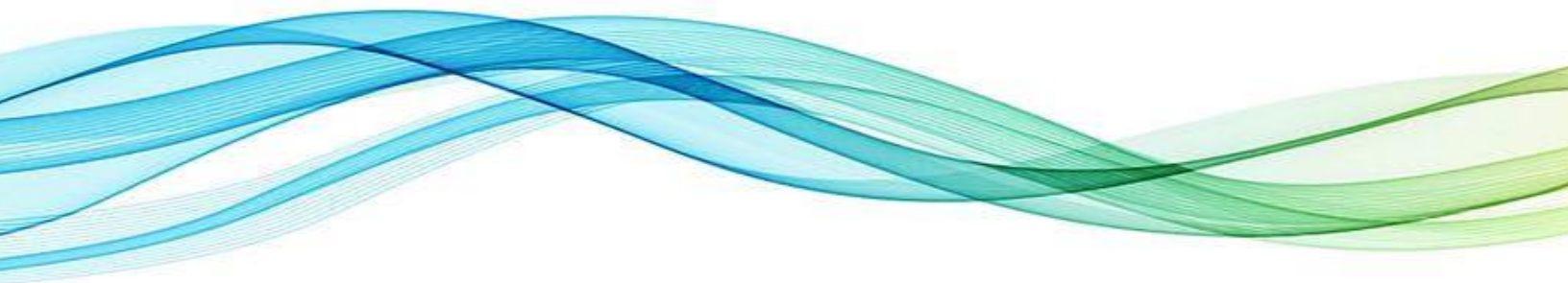
Esta vista cuenta el número de reservas por fecha. Utiliza la tabla Reservas y agrupa las reservas por fecha utilizando la función GROUP BY. Usa la fecha de creación de la reserva.

#### *VIEW Pagos\_Por\_Usuario*

Esta vista muestra los pagos realizados por cada usuario, ordenados por fecha de pago descendente. Se une la tabla Pagos con la tabla Usuarios para obtener información sobre los usuarios asociados a cada pago.

#### *VIEW DReservas\_Por\_Usuario*

Esta vista muestra las reservas realizadas por cada usuario, incluyendo detalles como la fecha, hora, nombre de la cancha y estado de la reserva. Se unen las tablas Reservas, Usuarios, Canchas y Estados\_Reservas para obtener la información completa de cada reserva.



## | Funciones

### *FUNCION FN\_Contar\_Reservas\_Por\_Mes*

Esta función cuenta el número de reservas realizadas en un mes y año específicos. Toma dos parámetros: el mes (como un entero) y el año (también como un entero). Luego, utiliza una consulta SQL para contar las reservas en la tabla Reservas que coincidan con el mes y el año proporcionados. Retorna el número total de reservas encontradas.

### *FUNCION FN\_Contar\_Usuarios\_Registrados\_Por\_Mes*

Esta función cuenta el número de usuarios registrados en un mes y año específicos. Toma dos parámetros, el mes y el año. Utiliza una consulta SQL para contar los usuarios en la tabla Usuarios que se registraron en el mes y año proporcionados. Retorna el número total de usuarios registrados encontrados.

## | Procedimientos almacenados

### *PROCEDIMIENTO ALMACENADO SP\_GestionarUsuario*

Este procedimiento almacenado se utiliza para gestionar el registro de nuevos usuarios en el sistema de la empresa. Al recibir los datos de un nuevo empleado, el procedimiento verifica si el DNI y el correo electrónico proporcionados ya existen en la base de datos. Si alguno de ellos ya está en uso, el procedimiento devuelve un mensaje indicando que el usuario ya está registrado con esos datos y no se realiza ninguna acción adicional. Si tanto el DNI como el correo electrónico son únicos, el procedimiento registra al nuevo usuario en la base de datos. Esto garantiza que no haya duplicados de información y mantiene la integridad de los registros de los empleados en el sistema.

### *PROCEDIMIENTO ALMACENADO SP\_Generar\_Reporte\_Ingresos\_Por\_Mes*

Este procedimiento almacenado genera un informe de los ingresos totales por mes dentro de un rango de fechas especificado.

### *PROCEDIMIENTO ALMACENADO SP\_Consultar\_Pagos\_Por\_DNI\_Y\_Rango\_Fechas*

Este procedimiento almacenado consulta los pagos realizados por un usuario específico en una fecha determinada.



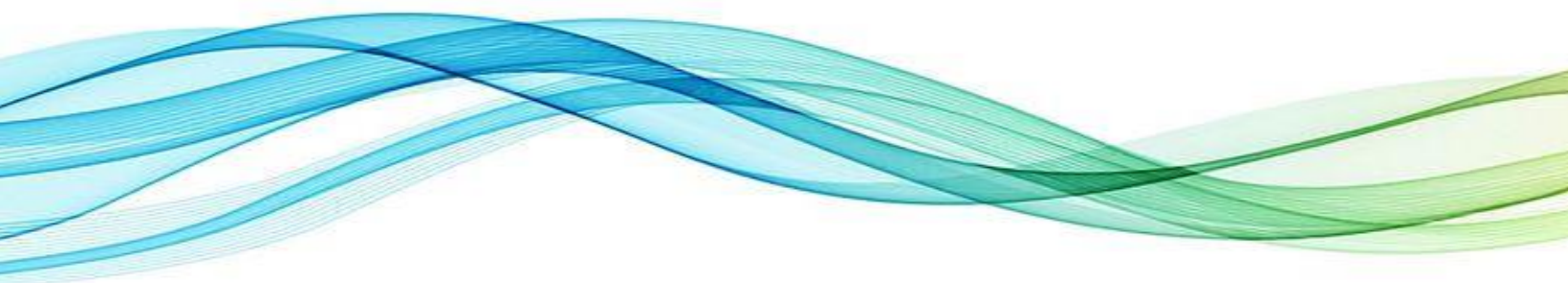
## | Disparadores

### *TRIGGER TRG\_LOG\_Usuarios*

Este trigger se activa después de que se inserta una nueva fila en la tabla Usuarios. Cada vez que se realiza una inserción en la tabla Usuarios, este trigger registra la acción en la tabla de logGeneral. Registra el tipo de acción como "INSERT", la tabla afectada como "Usuarios", y captura el usuario que realizó la inserción junto con el nombre, apellido, DNI y correo del usuario insertado. Estos datos se registran en la tabla logGeneral junto con la fecha y hora de la acción.

### *TRIGGER TRG\_UPDATE\_CORREO*

Este trigger se activa antes de que se actualice una fila en la tabla Usuarios. Cada vez que se realiza una actualización en la tabla Usuarios, este trigger verifica si el correo electrónico anterior es diferente al nuevo correo electrónico. Si hay una diferencia, registra la acción en la tabla de logEvents. Registra el tipo de acción como "UPDATE", la tabla afectada como "Usuarios", y captura el correo electrónico anterior y el nuevo correo electrónico. También registra el usuario que realizó la actualización, junto con la fecha y hora de la acción.





# | Modelo de Negocio

## Propuesta de Valor:

Nuestra plataforma ofrece una solución integral para la gestión de reservas deportivas, proporcionando a los usuarios una experiencia simplificada y organizada para reservar espacios deportivos, llevar un registro de sus actividades y participar en eventos deportivos.

## Recursos Clave:

- Equipo de desarrollo de software para mantener y mejorar la plataforma.
- Base de datos robusta y servidores confiables para almacenar y gestionar los datos.
- Estrategias de marketing para aumentar la visibilidad y adquisición de usuarios.

## Segmento de Clientes:

- Deportistas individuales
- Equipos deportivos
- Administradores de instalaciones deportivas
- Organizadores de eventos deportivos

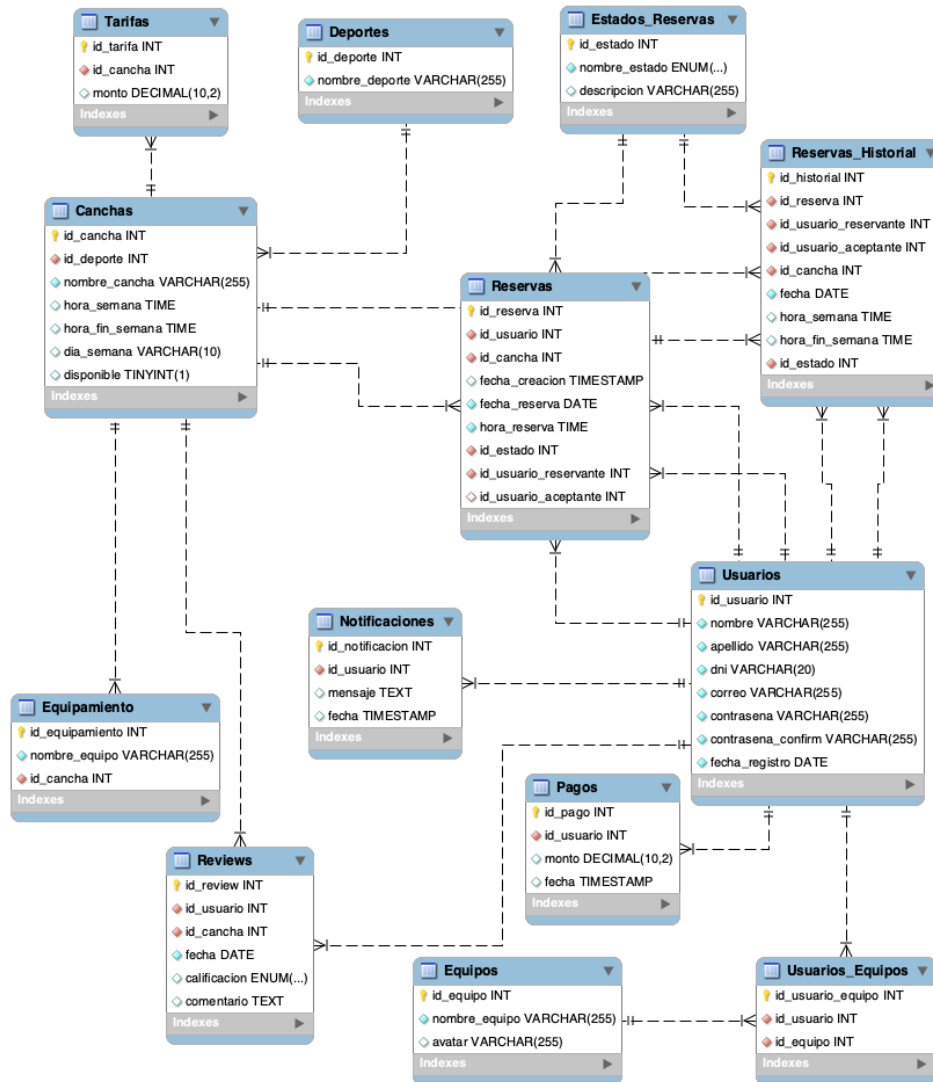
## Alianzas Clave:

- Asociaciones con instalaciones deportivas para integrar sus servicios y facilitar sus reservas.
- Colaboraciones con organizadores de eventos deportivos para promover inscripciones a través de nuestra plataforma.
- Alianzas con marcas deportivas para publicidad y patrocinios.

## Estructura de Costos:

- Desarrollo y mantenimiento del software.
- Costos de alojamiento y servidores.
- Gastos de marketing y publicidad.
- Personal para soporte técnico y atención al cliente.

## DER



- La tabla "eventos" no esta en el diagrama ya que no tiene relaciones con otras tablas por el momento.
- Las tablas de logs no estan el diagrama ("logGeneral", "logEvents").



## | TABLAS

TITULO DE LA TABLA	COLUMNA	TIPO DE REGISTRO	DESCRIPCION DEL REGISTRO
Usuarios	id_usuario	Número entero	Identificador único del usuario
Usuarios	nombre	Texto	Nombre del usuario registrado
Usuarios	apellido	Texto	Apellido del usuario registrado
Usuarios	correo	Texto	Correo electrónico del usuario
Usuarios	dni	Texto	Número de identificación del usuario
Usuarios	fecha_registro	Fecha	Fecha de registro del usuario
Usuarios	contrasena	Texto	Contraseña del usuario
Usuarios	contrasena_confirm	Texto	Confirmación de la contraseña del usuario
Deportes	id_deporte	Número entero	Identificador único del deporte
Deportes	nombre_deporte	Texto	Nombre del deporte
Estados_Reservas	id_estado	Número entero	Identificador único del estado de la reserva
Estados_Reservas	nombre_estado	Texto	Nombre del estado de la reserva
Estados_Reservas	descripcion	Texto	Descripción del estado de la reserva
Equipos	id_equipo	Número entero	Identificador único del equipo
Equipos	nombre_equipo	Texto	Nombre del equipo
Equipos	avatar	Texto	Avatar del equipo
Eventos	id_evento	Número entero	Identificador único del evento
Eventos	nombre_evento	Texto	Nombre del evento
Eventos	fecha	Fecha	Fecha del evento
Canchas	id_cancha	Número entero	Identificador único de la cancha
Canchas	id_deporte	Número entero	Identificador único del deporte asociado a la cancha
Canchas	nombre_cancha	Texto	Nombre de la cancha
Canchas	hora_semana	Hora	Hora de apertura de la cancha durante la semana
Canchas	hora_fin_semana	Hora	Hora de cierre de la cancha los fines de semana
Canchas	dia_semana	Texto	Día de la semana de la cancha
Canchas	disponible	Booleano	Disponibilidad de la cancha
Reservas	id_reserva	Número entero	Identificador único de la reserva
Reservas	id_usuario	Número entero	Identificador único del usuario que realizó la reserva
Reservas	id_cancha	Número entero	Identificador único de la cancha reservada
Reservas	id_usuario_aceptante	Número entero	Identificador único del usuario que aceptó la reserva

<b>Reservas</b>	id_usuario_reservante	Número entero	Identificador único del usuario que hizo la reserva
<b>Reservas</b>	id_estado	Número entero	Identificador único del estado de la reserva
<b>Reservas</b>	fecha_creacion	Fecha y hora	Fecha de creación de la reserva
<b>Reservas</b>	fecha_reserva	Fecha	Fecha de la reserva
<b>Reservas</b>	hora_reserva	Hora	Hora de la reserva
<b>Usuarios_Equipos</b>	id_usuario_equipo	Número entero	Identificador único de la relación entre usuario y equipo
<b>Usuarios_Equipos</b>	id_usuario	Número entero	Identificador único del usuario
<b>Usuarios_Equipos</b>	id_equipo	Número entero	Identificador único del equipo
<b>Reservas_Historial</b>	id_historial	Número entero	Identificador único del registro en el historial de reservas
<b>Reservas_Historial</b>	id_reserva	Número entero	Identificador único de la reserva en el historial
<b>Reservas_Historial</b>	id_usuario_reservante	Número entero	Identificador único del usuario que hizo la reserva en el historial
<b>Reservas_Historial</b>	id_usuario_aceptante	Número entero	Identificador único del usuario que aceptó la reserva en el historial
<b>Reservas_Historial</b>	id_cancha	Número entero	Identificador único de la cancha en el historial de reservas
<b>Reservas_Historial</b>	hora_semana	Hora	Hora de apertura de la cancha en el historial de reservas durante la semana
<b>Reservas_Historial</b>	hora_fin_semana	Hora	Hora de cierre de la cancha en el historial de reservas los fines de semana
<b>Reservas_Historial</b>	fecha	Fecha	Fecha del registro en el historial de reservas
<b>Reservas_Historial</b>	id_estado	Número entero	Identificador único del estado de la reserva en el historial
<b>Reviews</b>	id_review	Número entero	Identificador único del comentario
<b>Reviews</b>	id_usuario	Número entero	Identificador único del usuario que realizó el comentario
<b>Reviews</b>	id_cancha	Número entero	Identificador único de la cancha sobre la que se realiza el comentario
<b>Reviews</b>	fecha	Fecha	Fecha del comentario sobre una cancha
<b>Reviews</b>	comentario	Texto	Comentario del usuario sobre una cancha
<b>Reviews</b>	calificacion	Texto	Calificación del usuario sobre una cancha
<b>Pagos</b>	id_pago	Número entero	Identificador único del pago
<b>Pagos</b>	id_usuario	Número entero	Identificador único del usuario que realizó el pago
<b>Pagos</b>	monto	Decimal	Monto del pago realizado
<b>Pagos</b>	fecha	Fecha y hora	Fecha del pago
<b>Equipamiento</b>	id_equipamiento	Número entero	Identificador único del equipamiento
<b>Equipamiento</b>	nombre_equipo	Texto	Nombre del equipamiento
<b>Equipamiento</b>	id_cancha	Número entero	Identificador único de la cancha para la que se proporciona equipamiento
<b>Notificaciones</b>	id_notificacion	Número entero	Identificador único de la notificación
<b>Notificaciones</b>	id_usuario	Número entero	Identificador único del usuario que recibió la notificación
<b>Notificaciones</b>	mensaje	Texto	Mensaje de la notificación
<b>Notificaciones</b>	fecha	Fecha y hora	Fecha de la notificación
<b>Tarifas</b>	id_tarifa	Número entero	Identificador único de la tarifa
<b>Tarifas</b>	id_cancha	Número entero	Identificador único de la cancha para la que se establece la tarifa
<b>Tarifas</b>	monto	Decimal	Monto de la tarifa establecida

<b>logGeneral</b>	id_log	Número entero	Identificador único del registro de actividad
<b>logGeneral</b>	usuario	Texto	Usuario relacionado con el registro de actividades
<b>logGeneral</b>	tipo_accion	Texto	Tipo de acción realizada en el registro de actividades
<b>logGeneral</b>	tabla_afectada	Texto	Tabla afectada en el registro de actividades
<b>logGeneral</b>	nombre_usuario	Texto	Nombre del usuario en el registro de actividades
<b>logGeneral</b>	apellido_usuario	Texto	Apellido del usuario en el registro de actividades
<b>logGeneral</b>	dni_usuario	Texto	Número de identificación del usuario en el registro de actividades
<b>logGeneral</b>	correo_usuario	Texto	Correo electrónico del usuario en el registro de actividades
<b>logGeneral</b>	fecha	Fecha y hora	Fecha del registro de actividad
<b>logEvents</b>	id_log	Número entero	Identificador único del registro de evento
<b>logEvents</b>	usuario	Texto	Usuario relacionado con el registro de evento
<b>logEvents</b>	tipo_accion	Texto	Tipo de acción realizada en el registro de evento
<b>logEvents</b>	tabla_afectada	Texto	Tabla afectada en el registro de evento
<b>logEvents</b>	correo_anterior	Texto	Correo electrónico anterior en el registro de eventos
<b>logEvents</b>	correo_nuevo	Texto	Nuevo correo electrónico en el registro de eventos
<b>logEvents</b>	fecha	Fecha y hora	Fecha del registro de evento

