

1. INTRODUCCIÓN

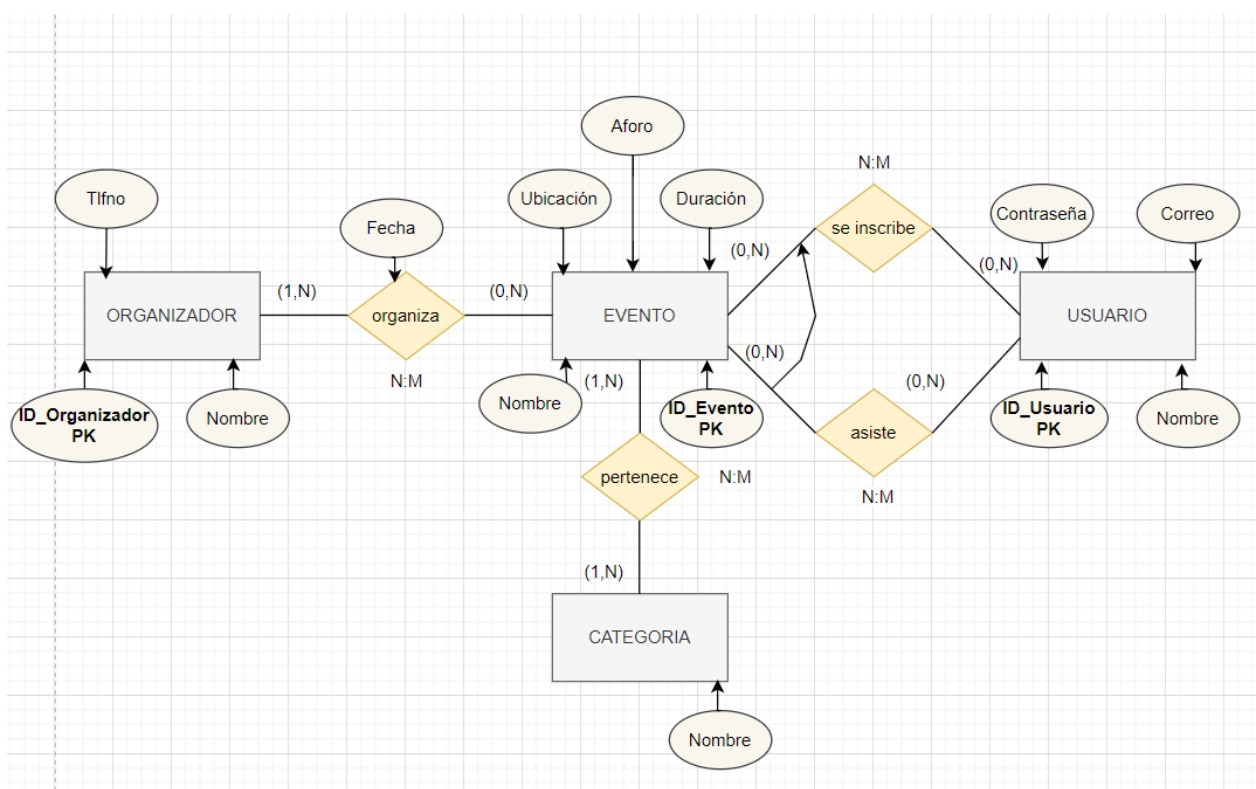
Este proyecto presenta un sistema de gestión de eventos implementado mediante una base de datos relacional. El sistema está diseñado para manejar eficientemente la organización, inscripción y seguimiento de diversos tipos de eventos.

Características principales:

1. Gestión de usuarios: Permite el registro y seguimiento de participantes en eventos.
2. Administración de eventos: Facilita la creación y gestión de eventos con detalles como aforo, duración y ubicación.
3. Organización: Vincula eventos con sus respectivos organizadores.
4. Categorización: Clasifica los eventos en diferentes categorías para una mejor organización y búsqueda.
5. Inscripción y asistencia: Registra las inscripciones de usuarios a eventos y realiza un seguimiento de la asistencia.

El esquema de la base de datos está compuesto por ocho tablas interrelacionadas que capturan los diversos aspectos de la gestión de eventos, desde la información básica hasta las relaciones complejas entre entidades. Esta estructura proporciona una base sólida para desarrollar aplicaciones de gestión de eventos eficientes y escalables.

2. DIAGRAMA ENTIDAD-RELACIÓN



3. TABLAS DE ENTIDADES

El diagrama representa un sistema de gestión de eventos con cuatro entidades principales interconectadas:

1. La entidad **USUARIO** se relaciona con **EVENTO** a través de las tablas **INSCRIPCION** y **ASISTENCIA**, permitiendo registrar qué usuarios se inscriben y asisten a qué eventos.
2. La entidad **EVENTO** se relaciona con **ORGANIZADOR** mediante la tabla **ORGANIZACION**, estableciendo qué organizadores están a cargo de qué eventos.
3. La entidad **EVENTO** también se relaciona con **CATEGORIA** a través de la tabla **CATEGORIA_EVENTO**, permitiendo clasificar los eventos en diferentes categorías.
4. Todas las relaciones muchos a muchos se implementan mediante tablas intermedias (**INSCRIPCION**, **ASISTENCIA**, **ORGANIZACION**, **CATEGORIA_EVENTO**).

Descripción de las entidades

1. **USUARIO:**
 - Almacena información de los usuarios registrados.
 - Atributos: **ID_USUARIO** (clave primaria), **NOMBRE**, **CORREO_ELECTRONICO**, **CONTRASEÑA**.
2. **EVENTO:**
 - Contiene detalles de los eventos.
 - Atributos: **ID_EVENTO** (clave primaria), **NOMBRE**, **AFORO**, **DURACION**, **UBICACION**, **FECHA**.
3. **ORGANIZADOR:**
 - Almacena información de los organizadores de eventos.
 - Atributos: **ID_ORGANIZADOR** (clave primaria), **NOMBRE**, **EMAIL**, **TELEFONO**.
4. **CATEGORIA:**
 - Define las categorías de eventos.
 - Atributos: **TIPO** (clave primaria), **NOMBRE**.

ENTIDAD: USUARIO									
Atributo	Descripción	Dominio	Tipo/longitud			Opcional?		Univaluado?	
			Num	Alf	Otro	S	N	S	N
Id_usuario	Número identificativo de usuario	1..1000000000	Numérico(10)				X	X	
Nombre	Nombre del usuario		Alfanumérico(30)				X	X	
Correo	Email de usuario		Alfanumérico(30)				X	X	
Contraseña	Contraseña del usuario		Alfanumérico(30)				X	X	

<p>Observaciones y restricciones de la entidad:</p>
--

ENTIDAD: CATEGORIA									
Atributo	Descripción	Dominio	Tipo/longitud			Opcional?		Univaluado?	
			Num	Alf	Otro	S	N	S	N
Nombre	Nombre de la categoría		Alfanumérico(30)				X	X	
Observaciones y restricciones de la entidad:									

ENTIDAD: EVENTO									
Atributo	Descripción	Dominio	Tipo/longitud			Opcional?		Univaluado?	
			Núm	Alf	Otro	S	N	S	N
ID_Evento	Número de identificación único del evento	1-99999999	Numérico (10)				X	X	
Nombre	Nombre del evento		Alfanumérico (30)				X	X	
Aforo	Cantidad máxima de personas que pueden asistir		Numérico (5)				X	X	
Duración	Duración del evento		Numérico (5,2)				X	X	
Ubicación	Presencial u online. Dirección y lugar		Alfanumérico (100)				X	X	

Observaciones y restricciones de la entidad:

ENTIDAD: ORGANIZADOR									
Atributo	Descripción	Dominio	Tipo/longitud			Opcional?		Univaluado?	
			Núm	Alf	Otro	S	N	S	N
ID_Organizador	Número de identificación único del organizador	1-999999999999	Numérico (10)				X	X	
Nombre	Nombre del organizador		Alfanumérico (30)				X	X	
Teléfono	Teléfono del organizador		Numérico (13)				X		X
Correo	Email del organizador		Alfanumérico (30)				X	X	
Observaciones y restricciones de la entidad:									

5. SCRIPT CREACIÓN DE TABLAS EN SQL

```

CREATE TABLE USUARIO(
  ID_USUARIO NUMBER(10) GENERATED ALWAYS AS IDENTITY PRIMARY KEY,
  NOMBRE VARCHAR2(30) NOT NULL,
  CORREO VARCHAR2(50) UNIQUE,
  CONTRASEÑA VARCHAR2(30) NOT NULL
);

CREATE TABLE EVENTO(
  ID_EVENTO NUMBER(10) GENERATED ALWAYS AS IDENTITY PRIMARY KEY,
  NOMBRE VARCHAR2(30) NOT NULL,
  AFORO NUMBER(5) NOT NULL,
  DURACION NUMBER(5,2) NOT NULL,
  UBICACION NUMBER(38) NOT NULL,
  FECHA DATE NOT NULL
);

CREATE TABLE ORGANIZADOR(
  ID_ORGANIZADOR NUMBER(10) GENERATED ALWAYS AS IDENTITY PRIMARY KEY,
  NOMBRE VARCHAR2(30) NOT NULL,
  CORREO VARCHAR2(50) UNIQUE,
  TELEFONO NUMBER(13) NOT NULL
);

CREATE TABLE CATEGORIA(
  NOMBRE VARCHAR2(30) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (NOMBRE)
);

CREATE TABLE INSCRIPCION(
  ID_USUARIO NUMBER(10),
  ID_EVENTO NUMBER(10),
  PRIMARY KEY (ID_USUARIO, ID_EVENTO),
  CONSTRAINT FK_ID_USUARIO FOREIGN KEY (ID_USUARIO) REFERENCES USUARIO (ID_USUARIO),

```

```

    CONSTRAINT FK_ID_EVENTO FOREIGN KEY(ID_EVENTO) REFERENCES EVENTO(ID_EVENTO)
);

CREATE TABLE ASISTENCIA(
    ID_USUARIO NUMBER(10),
    ID_EVENTO NUMBER(10),
    PRIMARY KEY(ID_USUARIO, ID_EVENTO),
    ASISTE VARCHAR(2) CHECK (ASISTE IN('SI', 'NO')) NOT NULL,
    CONSTRAINT FK_INSCRIPCION_USUARIO FOREIGN KEY(ID_USUARIO) REFERENCES
USUARIO(ID_USUARIO),
    CONSTRAINT FK_INSCRIPCION_EVENTO FOREIGN KEY(ID_EVENTO) REFERENCES EVENTO(ID_EVENTO)
);

CREATE TABLE ORGANIZACION(
    ID_EVENTO NUMBER(10),
    ID_ORGANIZADOR NUMBER(10),
    PRIMARY KEY(ID_EVENTO, ID_ORGANIZADOR),
    CONSTRAINT FK_ORGANIZADOR FOREIGN KEY (ID_ORGANIZADOR) REFERENCES
ORGANIZADOR(ID_ORGANIZADOR),
    CONSTRAINT FK_ORGANIZADOR_EVENTO FOREIGN KEY (ID_EVENTO) REFERENCES
EVENTO(ID_EVENTO)
);

CREATE TABLE CATEGORIA_EVENTO(
    ID_EVENTO NUMBER(10),
    NOMBRE VARCHAR2(30),
    PRIMARY KEY(ID_EVENTO, NOMBRE),
    CONSTRAINT FK_NOMBRE FOREIGN KEY (NOMBRE) REFERENCES CATEGORIA(NOMBRE),
    CONSTRAINT FK_CATEGORIA_EVENTO FOREIGN KEY (ID_EVENTO) REFERENCES EVENTO(ID_EVENTO)
);

```

Este script SQL crea una estructura de base de datos sólida y bien diseñada:

1. Utiliza tipos de datos apropiados para cada atributo, como VARCHAR2 para texto y NUMBER para valores numéricos.
2. Implementa claves primarias autoincrementales (GENERATED ALWAYS AS IDENTITY) para USUARIO, EVENTO y ORGANIZADOR, facilitando la inserción de nuevos registros.
3. Establece restricciones de integridad referencial mediante claves foráneas en las tablas de relación.
4. Incluye restricciones de unicidad en los campos de correo electrónico para USUARIO y ORGANIZADOR.
5. La tabla ASISTENCIA incluye una restricción CHECK para el campo ASISTE, limitando sus valores a 'SI' o 'NO'.
6. La estructura permite una relación muchos a muchos entre eventos y categorías, así como entre eventos y organizadores, proporcionando flexibilidad en la gestión de eventos.