

Entrega 1 Coderhouse SQL Flex

Comisión: 75180

Joaquín Curellich

Elecciones Database

Introducción:

Las elecciones componen una parte importante en los sistemas democráticos tanto a gran escala como a nivel político nacional, hasta en menor escala como una votación regional o de diversos temas. El objetivo de esta base de datos es manejar y conservar el registro de vocaciones, además de recopilar información en tiempo real y permitir el trackeo de diferentes variables durante las elecciones, desde tendencias, porcentajes, etc. Mejorando y manteniendo eficiencia contra una contabilidad o manejo manual de la información siendo que el uso de la base de datos permite la escalada de información sin perder eficiencia.

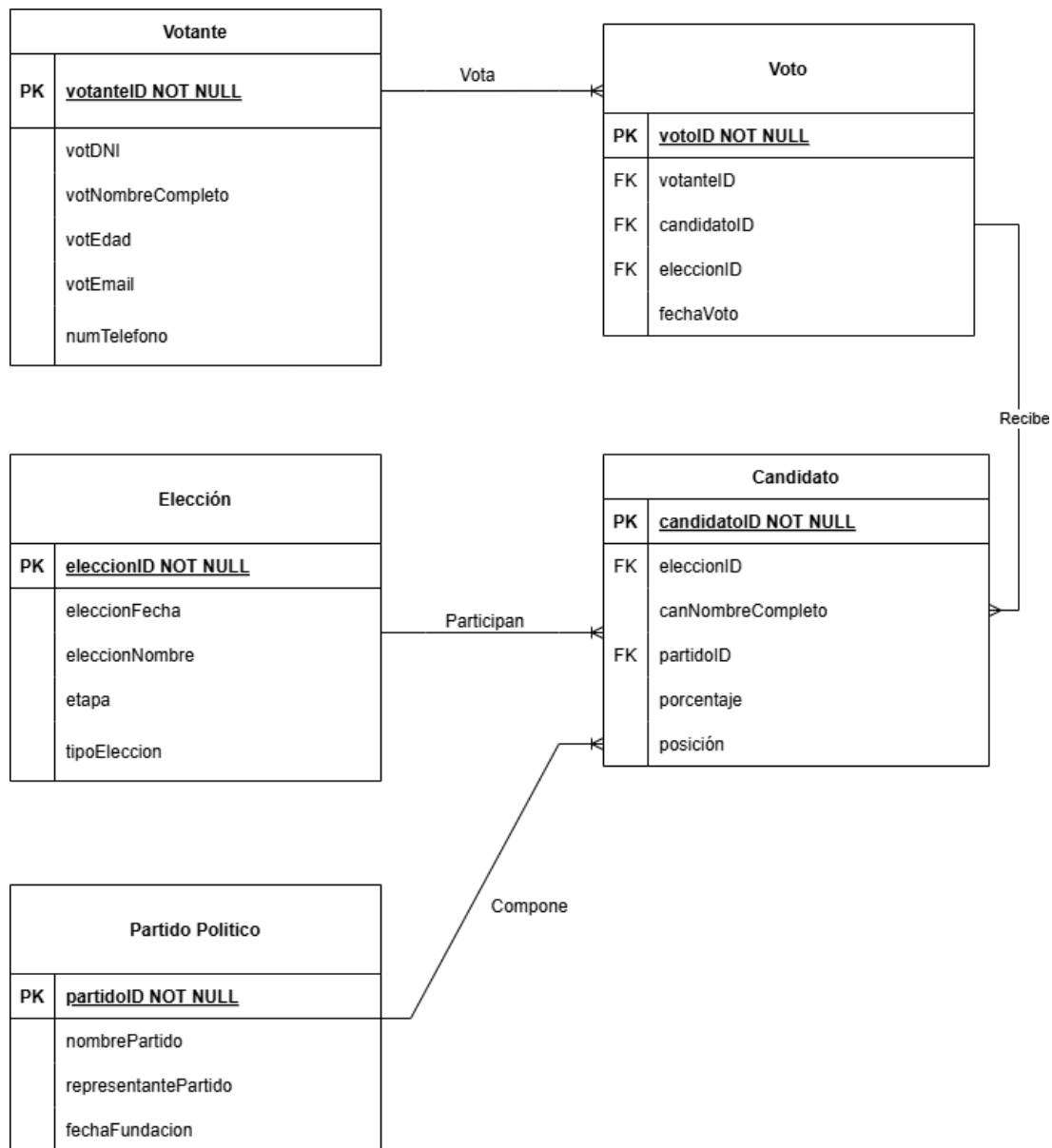
Problemática:

La función de esta base de datos es necesaria para poder optimizar el proceso de una votación o elección asegurando transparencia, evitando la manipulación de datos y un acceso fiable sin perder eficiencia, permitiendo el análisis en tiempo real.

Función:

La organización utiliza la base de datos para poder asegurar la transparencia, un acceso fácil y confiable a los resultados, reduciendo el riesgo de manipulación generando confianza en el público durante este proceso. Además de permitir el análisis de tendencias sobre cómo evolucionan los votos en base a la región, tiempo, partido y/o candidato. Otro de los beneficios para la organización reside en que los organismos electorales van a ser proveídos de las herramientas para optimizar una carrera electoral. La última de las funciones principales es proveer un acceso rápido a los datos tanto a organizaciones, partidos políticos, medios de comunicación, investigadores y demás fuentes de datos electorales permitiendo una mejora en cómo se desarrolla las actualizaciones durante estos procesos electorales.

ERD / Diagrama de entidad-relación



Tablas y Relaciones: La base de datos cuenta con 5 tablas; Votante, Voto, Elección, Partido Político y Candidato. Las relaciones entre ellas se componen de la siguiente manera:

- Votante – Voto
- Tipo 1:M, el votante realiza un voto por elección, pero se puede votar/participar de múltiples elecciones generando 1 o más votos.
- Elección - Candidato
- Tipo 1:M, por cada elección pueden participar múltiples candidatos.

- Candidato – Voto
- Tipo 1:M, Cada candidato puede recibir múltiples votos, pero el voto solo puede ser a un candidato.
- Partido Político – Candidato
- Tipo 1:M, Un partido político puede tener varios candidatos

Explicación de tablas y ejemplificación:

Votante: contiene información básica acerca de los votantes, desde su nombre completo, edad, email y número telefónico quedando asociado a su votanteID para constatar un historial de votos.

Eleccion: contiene información acerca de las elecciones y las representa como tal, su fecha, etapa, el tipo y el nombre asociado a su eleccionID.

Partido Político: contiene información sobre cada partido político asociado a su partidoID, guarda información sobre el nombre del partido, representante y su fundación.

Candidato: representa y contiene a los candidatos que participan de las elecciones están asociados a su partido político (partidoID) y a una elección específica (eleccionID), al mismo tiempo va a tener el porcentaje de votos y su posición durante las elecciones

Voto: contiene la información sobre los votos realizados por los votantes en las elecciones para los candidatos, de esta forma contiene el votanteID, eleccionID, candidatoID, el propio votoID y fechaVoto para poder guardar un historial de los votos por fecha en caso de ser necesario.

Script de creación de tablas y declaración de datos.

create database SistemaElecciones;

CREATE TABLE Votante (

```
votanteID INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
votDNI VARCHAR(20) UNIQUE NOT NULL,  
votNombreCompleto VARCHAR(100) NOT NULL,  
votEdad INT NOT NULL,  
votEmail VARCHAR(100) UNIQUE NOT NULL,  
numTelefono VARCHAR(20) NOT NULL  
);
```

```
CREATE TABLE Eleccion (  
    eleccionID INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
    eleccionFecha DATE NOT NULL,  
    eleccionNombre VARCHAR(100) NOT NULL,  
    etapa VARCHAR(50) NOT NULL,  
    tipoEleccion VARCHAR(50) NOT NULL  
);
```

```
CREATE TABLE PartidoPolitico (  
    partidoID INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
    nombrePartido VARCHAR(100) NOT NULL,  
    representantePartido VARCHAR(100) NOT NULL,  
    fechaFundacion DATE NOT NULL  
);
```

```
CREATE TABLE Candidato (  
    candidatoID INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
    canNombreCompleto VARCHAR(100) NOT NULL,  
    partidoID INT,  
    eleccionID INT,
```

```
    porcentaje DECIMAL(5, 2) NOT NULL, -- porcentaje de votos en 2 decimales
    posicion INT NOT NULL, -- referencia a la posicion en la eleccion
    FOREIGN KEY (eleccionID) REFERENCES Eleccion(eleccionID),
    FOREIGN KEY (partidoID) REFERENCES PartidoPolitico(partidoID)
);
```

```
CREATE TABLE Voto (
    vovotetoID INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
    votanteID INT,
    candidatoID INT,
    eleccionID INT,
    fechaVoto DATETIME NOT NULL,
    FOREIGN KEY (votanteID) REFERENCES Votante(votanteID),
    FOREIGN KEY (candidatoID) REFERENCES Candidato(candidatoID),
    FOREIGN KEY (eleccionID) REFERENCES Eleccion(eleccionID)
);
```