

PROYECTO 1

31/03/2021

Jessica Elizaberth Botón Pérez - 201800535

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Ingeniería

Escuela de Ciencias y Sistemas

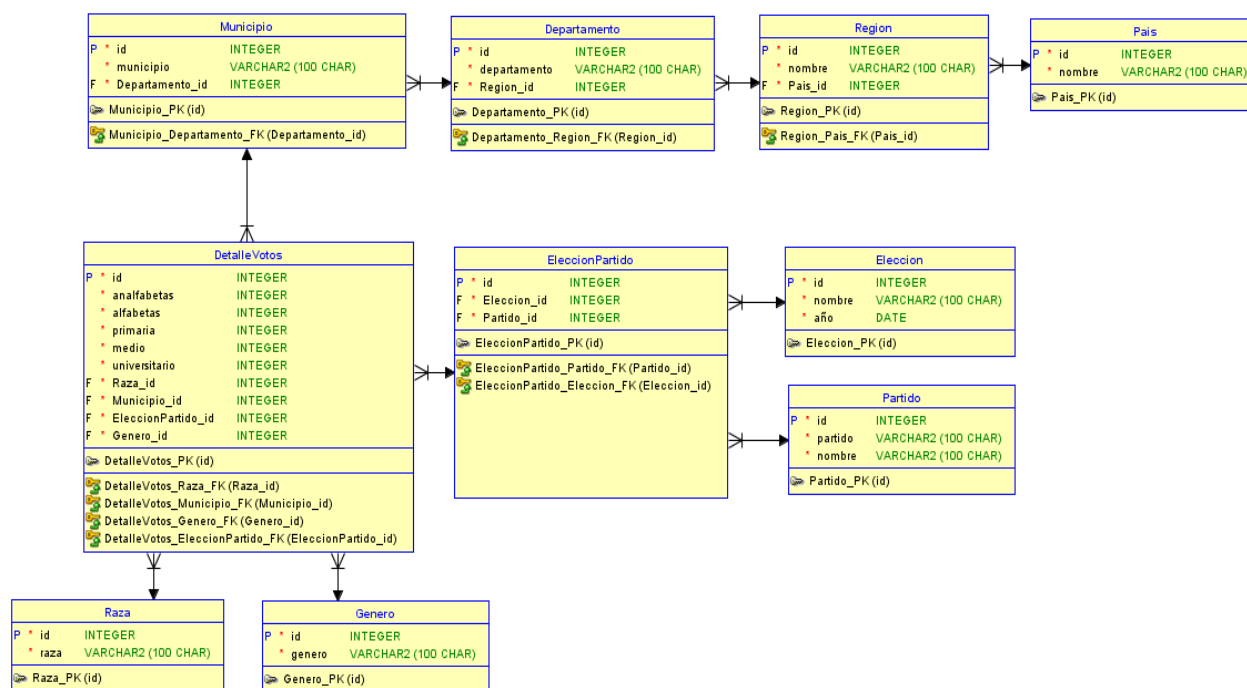
Sistemas de Bases de Datos 1

ÍNDICE

ÍNDICE	1
PRIMERA PARTE	2
DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN	2
DESCRIPCIÓN DE LAS ENTIDADES Y ATRIBUTOS	3
PAÍS	3
REGIÓN	3
DEPARTAMENTO	4
MUNICIPIO	4
ELECCION	5
PARTIDO	5
ELECCIONPARTIDO	6
RAZA	6
GENERO	7
DETALLEVOTOS	7
DESCRIPCIÓN DE RELACIONES	8
DESCRIPCIÓN DE RESTRICCIONES	9
CONSIDERACIONES	9
Elección Partido	9
Detalle Votos	9
SEGUNDA PARTE	9
PROCEDIMIENTO REALIZADO	9
PRIMERA FN	9
SEGUNDA FN	10
TERCERA FN	11

PRIMERA PARTE

DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN



DESCRIPCIÓN DE LAS ENTIDADES Y ATRIBUTOS

1. PAÍS

Esta entidad almacena los nombres de todos los países a los que pertenecen las regiones. Se identifica con un id autoincremental y el campo para el nombre del País.

ATTRIBUTE	TYPE	REQUIRED	KEY	DESCRIPCIÓN
id	integer	yes	PK	identificador autoincremental
nombre	varchar2	yes	-	Nombre del País (100 char)

2. REGIÓN

Esta entidad almacena la información de las distintas regiones a las que pertenecen los departamentos. De manera general posee las siguientes características: se identifica con un id autoincremental, posee su nombre y el identificador del país al que pertenece.

ATTRIBUTE	TYPE	REQUIRED	KEY	DESCRIPCIÓN
id	integer	yes	PK	identificador autoincremental
nombre	varchar	yes	-	Nombre de la región (100 char)
país	integer	yes	FK	Identificador de País (100 char)

3. DEPARTAMENTO

Esta entidad almacena la información de los distintos departamentos a los que pertenecen los municipios. De manera general posee las siguientes características: se identifica con un id autoincremental, posee su nombre y el identificador de la región a la que pertenece.

ATTRIBUTE	TYPE	REQUIRED	KEY	DESCRIPCIÓN
id	integer	yes	PK	identificador autoincremental
nombre	varchar	yes	-	Nombre del departamento (100 char)
region	integer	yes	FK	Identificador de Region (100 char)

4. MUNICIPIO

Esta entidad almacena la información de los distintos municipios a los que pertenecen los detalles de las votaciones. De manera general posee las siguientes características: se identifica con un id autoincremental, posee su nombre y el identificador del departamento al que pertenece.

ATTRIBUTE	TYPE	REQUIRED	KEY	DESCRIPCIÓN
id	integer	yes	PK	identificador autoincremental
nombre	varchar2	yes	-	Nombre del municipio (100 char)
departamento	integer	yes	FK	Identificador del departamento

5. ELECCION

Esta entidad almacena la información de las distintas elecciones a las que pertenecen los detalles de las votaciones. De manera general posee las siguientes características: se identifica con un id autoincremental, posee su nombre y año en el que se llevaron a cabo.

ATTRIBUTE	TYPE	REQUIRED	KEY	DESCRIPCIÓN
id	integer	yes	PK	identificador autoincremental
nombre	varchar2	yes	-	Nombre de la elección (100 char)
anio	number(4,0)	yes	-	Año de la elección

6. PARTIDO

Esta entidad almacena la información de los distintos partidos que participan en las elecciones. De manera general posee las siguientes características: se identifica con un id autoincremental, posee su siglas y el nombre correspondiente.

ATTRIBUTE	TYPE	REQUIRED	KEY	DESCRIPCIÓN
id	number	yes	PK	identificador autoincremental
partido	varchar2	yes	-	Siglas del partido (100 char)
nombre	varchar2	yes	-	Nombre del partido (100 char)

7. ELECCIONPARTIDO

Esta entidad almacena la información de la elección y los distintos partidos que participan. De manera general posee las siguientes características: se identifica con un id autoincremental, posee una referencia a una elección específica y partido participante específico.

ATTRIBUTE	TYPE	REQUIRED	KEY	DESCRIPCIÓN
id	number	yes	PK	identificador autoincremental
eleccion	integer	yes	FK	Identificador de la elección
partido	integer	yes	FK	Identificador del partido

8. RAZA

Esta entidad almacena la información de las distintas zonas en las que se divide el zoológico.

ATTRIBUTE	TYPE	REQUIRED	KEY	DESCRIPCIÓN
id	number	yes	PK	identificador autoincremental
raza	varchar	yes	-	Raza

9. GENERO

Esta entidad almacena las llaves foráneas del itinerario y la zona relacionados.

ATTRIBUTE	TYPE	REQUIRED	KEY	DESCRIPCIÓN
id	number	yes	PK	identificador autoincremental
genero	varchar	yes	-	Genero

10. DETALLEVOTOS

Esta entidad almacena todos los detalles de las votaciones en cierta elección y municipio, con cierto género y raza específica. Es el centro del modelo.

ATTRIBUTE	TYPE	REQUIRED	KEY	DESCRIPCIÓN
id	number	yes	PK	identificador autoincremental
analfabetas	integer	yes	-	Número de votos de personas analfabetas
alfabetas	integer	yes	-	Número de votos de personas alfabetas
primaria	integer	yes	-	Número de votos de personas alfabetas con educación primaria
medio	integer	yes	-	Número de votos de personas alfabetas con educación media
universitario	integer	yes	-	Número de votos de personas alfabetas con educación universitaria
raza	integer	yes	FK	Identificador de Raza
municipio	integer	yes	FK	Identificador de Municipio
eleccionpartido	integer	yes	FK	Identificador de la eleccionpartido
genero	integer	yes	FK	Identificador del genero

DESCRIPCIÓN DE RELACIONES

TABLA 1	TABLA 2	RELACIÓN
País	Región	Un país tiene muchas regiones y una región puede estar en 1 solo país.
Región	Departamento	Una región puede contener muchos departamentos y un departamento puede estar solo en 1 región.
Departamento	Municipio	Un departamento puede tener muchos municipios, pero un municipio puede estar solo en 1 región.
Municipio	EleccionPartido	Un municipio puede estar en muchas elecciones con partidos y una elección con partidos puede tener muchos municipios
Elección	Partido	Una elección puede tener muchos partidos y un partido puede estar en muchas elecciones
Raza	DetalleVotos	Una raza puede tener muchos detalles de votos, pero un voto solo puede pertenecer a una raza.
Género	DetalleVotos	Un género puede tener muchos detalles de votos, pero un voto solo puede pertenecer a un género.

DESCRIPCIÓN DE RESTRICCIONES

En este apartado se describen todas las restricciones que deben considerarse al programar la interacción del frontend con la base de datos.

→ Sin restricciones.

CONSIDERACIONES

I. Elección Partido

Esta tabla se generó para romper la relación de muchos a muchos entre las entidades de "Elección" y "Partido"

II. Detalle Votos

Esta tabla se generó para romper la relación de muchos a muchos entre las entidades de "Municipio" y "EleccionPartido"

Es la tabla más importante del modelo, posee muchas llaves foráneas.

SEGUNDA PARTE

PROCEDIMIENTO REALIZADO

1. PRIMERA FN

Como podemos observar, nuestros datos ya están en primera forma normal, ya que no hay grupos repetitivos de atributos.

DatosACargarOrdenados - Excel

Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda ¿Qué desea hacer?

Calibri 11 A+ A- Fuente Alineación Número Estilos Celdas Edición

POSSIBLE PÉRDIDA DE DATOS Algunas características del libro se pueden perder si lo guarda como CSV (delimitado por comas). Para conservar estas características, guárdelo como archivo de Excel. No mostrar de nuevo Guardar como...

A30 Elecciones Municipales

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	NOMBRE_ELECCION	AÑO_ELECC	PAIS	REGION	DEPTO	MUNICIPIO	PARTIDO	NOMBRE_PARTID	SEXO	RAZA	ANALFABET	ALFABETO
2	Elecciones Municipales	2001	HONDURAS	REGION 2	Francisco Morazán	Distrito Central (Tegucigalpa)	DCH	Democracia Cristiana hombres		GARIFUNAS	2121	4986
3	Elecciones Municipales	2001	HONDURAS	REGION 2	Francisco Morazán	Distrito Central (Tegucigalpa)	DCH	Democracia Cristiana hombres		INDIGENAS	2701	4220
4	Elecciones Municipales	2001	HONDURAS	REGION 2	Francisco Morazán	Distrito Central (Tegucigalpa)	DCH	Democracia Cristiana hombres		LADINOS	1383	4037
5	Elecciones Municipales	2001	HONDURAS	REGION 2	Francisco Morazán	Distrito Central (Tegucigalpa)	DCH	Democracia Cristiana mujeres		GARIFUNAS	1588	3982
6	Elecciones Municipales	2001	HONDURAS	REGION 2	Francisco Morazán	Distrito Central (Tegucigalpa)	DCH	Democracia Cristiana mujeres		INDIGENAS	1474	4728
7	Elecciones Municipales	2001	HONDURAS	REGION 2	Francisco Morazán	Distrito Central (Tegucigalpa)	DCH	Democracia Cristiana mujeres		LADINOS	749	3058
8	Elecciones Municipales	2001	HONDURAS	REGION 2	Francisco Morazán	Distrito Central (Tegucigalpa)	PHT	Partido Hondureño c hombres		GARIFUNAS	1780	2682
9	Elecciones Municipales	2001	HONDURAS	REGION 2	Francisco Morazán	Distrito Central (Tegucigalpa)	PHT	Partido Hondureño c hombres		INDIGENAS	2897	2015
10	Elecciones Municipales	2001	HONDURAS	REGION 2	Francisco Morazán	Distrito Central (Tegucigalpa)	PHT	Partido Hondureño c hombres		LADINOS	779	4329
11	Elecciones Municipales	2001	HONDURAS	REGION 2	Francisco Morazán	Distrito Central (Tegucigalpa)	PHT	Partido Hondureño c mujeres		GARIFUNAS	833	3972
12	Elecciones Municipales	2001	HONDURAS	REGION 2	Francisco Morazán	Distrito Central (Tegucigalpa)	PHT	Partido Hondureño c mujeres		INDIGENAS	1125	5424
13	Elecciones Municipales	2001	HONDURAS	REGION 2	Francisco Morazán	Distrito Central (Tegucigalpa)	PHT	Partido Hondureño c mujeres		LADINOS	2263	6071
14	Elecciones Municipales	2001	HONDURAS	REGION 2	Francisco Morazán	Distrito Central (Tegucigalpa)	PLH	Partido Liberal de Ho hombres		GARIFUNAS	1875	4475
15	Elecciones Municipales	2001	HONDURAS	REGION 2	Francisco Morazán	Distrito Central (Tegucigalpa)	PLH	Partido Liberal de Ho hombres		INDIGENAS	2574	1561
16	Elecciones Municipales	2001	HONDURAS	REGION 2	Francisco Morazán	Distrito Central (Tegucigalpa)	PLH	Partido Liberal de Ho hombres		LADINOS	929	3510
17	Elecciones Municipales	2001	HONDURAS	REGION 2	Francisco Morazán	Distrito Central (Tegucigalpa)	PLH	Partido Liberal de Ho mujeres		GARIFUNAS	606	4031
18	Elecciones Municipales	2001	HONDURAS	REGION 2	Francisco Morazán	Distrito Central (Tegucigalpa)	PLH	Partido Liberal de Ho mujeres		INDIGENAS	2292	4284
19	Elecciones Municipales	2001	HONDURAS	REGION 2	Francisco Morazán	Distrito Central (Tegucigalpa)	PLH	Partido Liberal de Ho mujeres		LADINOS	2958	5191
20	Elecciones Municipales	2005	Costa Rica	REGION 2	Guanacaste	Abangares	PC	Partido Civil hombres		GARIFUNAS	993	6333
21	Elecciones Municipales	2005	Costa Rica	REGION 2	Guanacaste	Abangares	PC	Partido Civil hombres		INDIGENAS	967	5779

DatosACargarOrdenados

Configuración de visualización 100 %

2. SEGUNDA FN

Aplicando la segunda forma normal separamos los campos de la tabla que no dependen de una clave única. Quedando estas tablas en las cuales se agregaron campos de identificadores únicos

idEleccion	nombre	anio

idUbicacion	pais	region	depto	municipio

idPartido	partido	nombre

id	sexo	raza	alfa	analfa	primario	medio	universitario

3. TERCERA FN

Por último aplicando la tercera forma normal, eliminamos los campos que no dependen de la clave principal es decir las dependencias transitivas.

ESTO SE VE CLARAMENTE AL SEPARAR LA RAZA Y EL GÉNERO DE LOS DETALLES DE LAS VOTACIONES, ya que estos no dependen de los detalles.

De esta manera, se modifica esa tabla y se agregan 2 tablas.

idDetalleVotacion	analfabetas	alfabetas	primario	medio	universitario

idGenero	genero

idRaza	raza