

INEGI Data Model

Leonardo Martinez

October 22, 2020

Abstract

This document implements the INEGI Data Model.

1 Data Model Description

Entidades de mexico (**idEntidad,nombreEntidad**)

Municipios (**idMunicipio,nombreMunicipio**)

Empresa (**idEmpres,nombreEmpresa,domicilio,tipActividad** [hospital, escuela, oxxo, gobierno, cajero...], **latitud, longitud**)

1. Las Entidades se **componen** de Municipios
2. Los Municipios **tienen** Empresas

2 E-R Model

INEGI...

3 Relational Model

INEGI Relational Model

4 Steps

1. `sudo -u postgres createdb leonardodmm_inegi;`
2. `sudo -u postgres psql;`
3. `\connect leonardodmm_inegi;`
4. `create table entidades(identidad int,nombreentidad varchar(200));`

5. alter table entidades add constraint pk_identidad primary key(identidad);
6. insert into entidades values (1,'AGUASCALIENTES');
insert into entidades values (2,'BAJA CALIFORNIA');
insert into entidades values (2,'BAJA CALIFORNIA SUR');
7. create table municipios(idmunicipios int,identidad int, nombremunicipio varchar(200));
8. alter table municipios add constraint pk_identidad_idmunicipio primary key(identidad,idmunicipio);
9. alter table municipios add constraint fk_identidad foreign key(identidad) references entidades(identidad);
10. insert into municipios values(1,1 'EL LLANO'); insert into municipios values(1,2 'TIJUANA'); insert into municipios values(2,2 'MEXICALI');
11. create table tipoactividad(codigoactividad int,descripcion varchar (200));
12. alter table tipoactividad add constraint pk_codigoactividad primary key(codigoactividad);
13. insert into tipoactividad values(522110.'BANCA MULTIPLE');
insert into tipoactividad values(522451.'MONTEPIOS');
14. create table empresas(idempresa int,identidad int,idmunicipio int,codigoactividad int,nombreempresa varchar(200),latitud float,longitud float,calle varchar(100),numero int,colonia varchar(100),codigopostal int,ciudad varchar(100),estado varchar(50),pais varchar(50));
15. alter table empresa add constraint pk_id_empresa_identidad_idmunicipio primary key(idempresa, identidad,idmunicipio);
16. alter table empresas add constraint pk_id_empresa_identidad_idmunicipio foreign key(identidad,idmunicipio) references municipios(identidad, idmunicipio);
17. alter table empresas add constraint fk_codigoactividad foreign key(codigoactividad) references tipoactividad(codigoactividad);
18. insert into empresas values (1, 1, 1, 522110,'SUCURSAL BANAMEX 1',21.88234,-102.28259,'AV 1',1,'CENTRO',98800,'AGUASCALIENTES','AGS','MEXICO');
insert into empresas values (3, 1, 1, 522451,'BANCOMER 1',21.88255,-102.28259,'AV 1',1,'CENTRO',98800,'AGUASCALIENTES','AGS','MEXICO');

5 Querys in SQL

1. proyeccion: select field1, field2 ...
select identidad, nombreentidad from entidades;

select nombre entidad from entidades;

2. proyeccion con alias:

select identidad as id, nombreentidad as estado from entidades;

select identidad, nombreentidad as estado from entidades;

3. seleccion:

select identidad, nombreentidad as estado from entidades where identidad = 1;

select identidad, nombreentidad as estado from entidades where identidad < 1;

select identidad, nombreentidad as estado from entidades where identidad >= 2;

4. seleccion y proyeccion select nombreentidad as estado from entidades where identidad >=1;

5. Seleccion , proyeccion y alias:

select nombreentidad as estado from entidades where identidad >=2;

6. seleccion,proyeccion, alias y rango:

select nombreentidad as estado from entidades where identidad in (2,3);

7. seleccion con operadores logicos:

select * from empresas where identidad = 1 and idempresas = 1;

select idempresa, identidad, idmunicipio, nombreempresa from empresas where idempresa = 1 or idempresa = 2;

select idempresa, identidad, idmunicipio, nombre, codigoactividad from empresas where identidad = 1 and codigoactividad in(522110);

8. count:

select count(*) from empresas;

select count(*) as numempresas from empresas;

select count(*) as numempresas from empresas where identidad = 1;

9. avg:

select avg(latitud) from empresas where identidad = 1;

10. sum:

select sum(codigoactividad) from empresas where identidad = 1;

11. min:
select min(codigoactividad) from empresas where identidad = 1;
12. max:
select max(codigoactividad) from empresas where identidad = 1;
13. stadistic functions:
select count(*), sum(codigoactividad), av(codigoactividad), max(codigoactividad),
min(codigoactividad) from empresas where identidad = 1;
14. PRODUCTO CARTESIANO 2X2:
select * from entidades, municipios;

select * from entidades, municipios where entidades.identidad = municipios.identidad;

select entidades, identidad, nombreentidad, idmunicipio, nombremunicipio from entidades, municipio where entidades. identidad = municipios.identidad;

select entidades.identidad,nombreentidad, idmunicipio,nombremunicipio from entidades,municipios where entidades.identidad = municipios.identidad and entidades.identidad in (2,3);
15. PRODUCTO CARTESIANO 3X3:
select * from entidades, municipios, empresas where entidades.identidad = municipios.identidad and (municipios.identidad = empresas.identidad and municipios.idmunicipio = empresas.idmunicipio);

select nombreentidad, nombremunicipio,nombreempresa,latitud,longitud from entidades,municipios,empresas where entidades.identidad = municipios.identidad and (municipios.identidad = empresas.identidad and municipios.idmunicipio = empresas.idmunicipio);

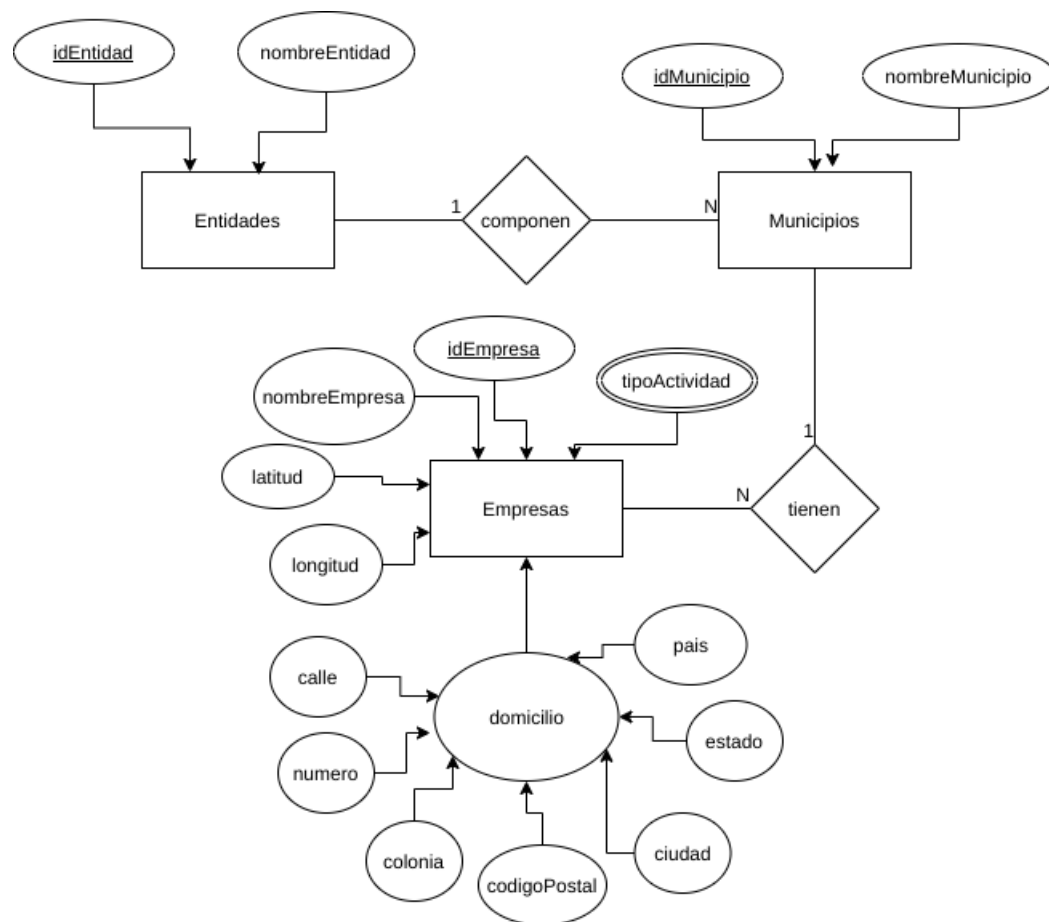


Figure 1: INEGI E-R Model

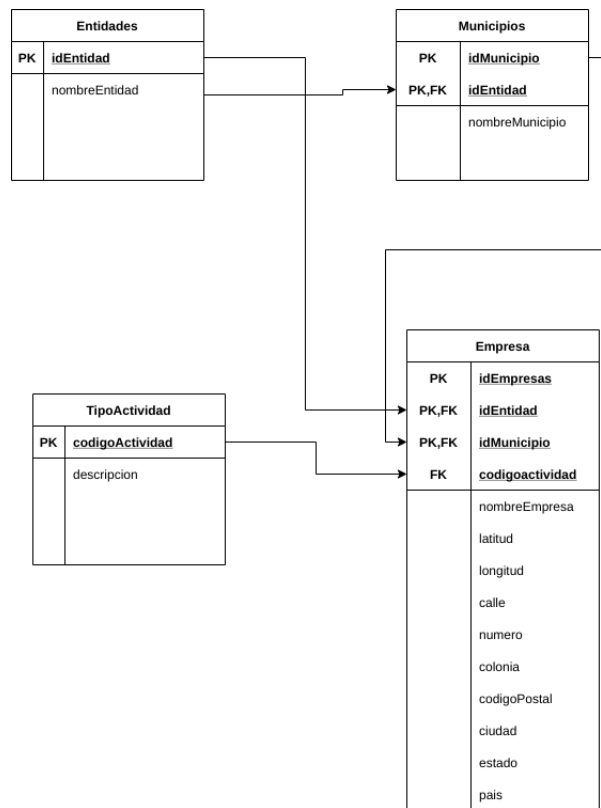


Figure 2: INEGI Relational Model