

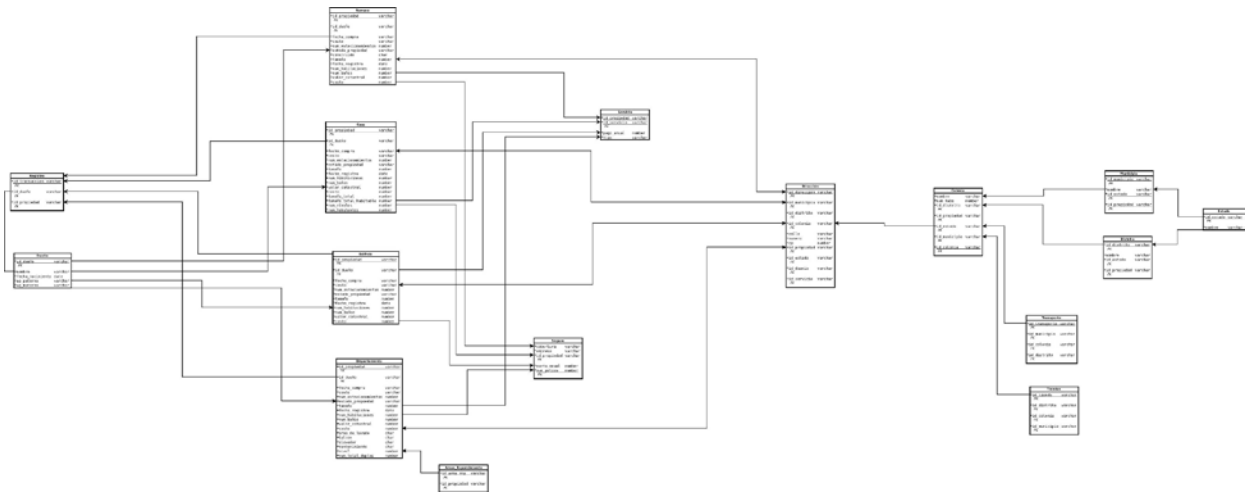
Práctica 7

Álgebra relacional

Alejandro Valderrama Silva

Ernesto Cardenas Torres

Diagrama Relacional:



Se anexa el archivo ".dia" para mayor visualización

Actividad:

- $\Pi(\text{Terreno} \bowtie_{\text{fecha} \leq 1918} (\text{Departamento} \bowtie_{\text{fecha} \leq 1918} (\text{Casa} \bowtie_{\text{fecha} \leq 1918} \text{Edificio})))$
 $\eta \leftarrow \text{Terreno} \bowtie (\text{Departamento} \bowtie (\text{Casa} \bowtie \text{Edificio}))$
- $\Pi_{\text{nombre}, \text{edad}} (\sigma_{\text{count} > 1} ((\text{Registro} \bowtie \text{Dueño}) \gamma_{\text{count}(\text{id_dueño})}))$
 $\text{fecha} \leftarrow 04/11/2018$
 $\text{edad} \leftarrow \text{fecha} - \Pi_{\text{fecha_nacimiento}}(\text{Dueño})$
- $\Pi_{\text{nombre}, \text{edad}} (\sigma_{\text{count} > 1} ((\text{Dueño} \bowtie \eta) \gamma_{\text{count}(\text{id_dueño})}))$
- $\beta \leftarrow \Pi_{\text{id_propiedad}}(\eta) \bowtie \text{Servicios}$
- $\text{Propiedades} \leftarrow \eta$

$(\prod_{id_servicio}(Propiedades \bowtie Servicio) \ Y_{count}(id_servicio)) \bowtie \prod_{count}(Propiedades \ Y_{count}(id_propiedad))$

6. $\prod_{calle, numero, id_colonia, id_municipio, id_distrito, id_estado, cp} (\eta \bowtie Direcci3n)$

7. $\prod_{id_propiedad, id_due\~no, id_servicio, id_municipio} (Direcci3n) \bowtie_{id_municipio=Iztapalapa} (Due\~no \bowtie (\eta \bowtie Servicios))$

8. $\prod_{id_propiedad, tama\~no} (\lambda Y_{max}(tama\~no))$
 $\lambda \leftarrow \eta \bowtie_{id_municipio = Tlalnepantla} Direcci3n$

9. $\prod_{id_casa} (Casa) \ Y_{max}(num_habitantes)$

10. $Due\~no \leftarrow Due\~no - \prod_{id_due\~no, nombre, fecha_nacimiento, ap_paterno, ap_materno} (\sigma_{count \geq 5}((\eta \bowtie Due\~no) \ Y_{count}(id_due\~no)))$

11. $Propiedades \leftarrow Propiedades - \sigma_{(id_propiedad)_{count < 5}} (\beta \ Y_{count}(id_propiedad))$

12. $A \leftarrow \sigma_{count \leq 5}((Registro \bowtie (\eta \bowtie Due\~no)) \ Y_{count}(id_due\~no))$
 $B \leftarrow \sigma_{count \leq 2}((\eta \bowtie Due\~no) \ Y_{count}(id_due\~no))$
 $Due\~no \leftarrow Due\~no - \prod_{id_due\~no, nombre, fecha_nacimiento, ap_paterno, ap_materno} (A \cap B)$

13. $Due\~no \leftarrow Due\~no \cup (due\~no00, Juan, 10/12/1980, Perez, Gomez)$
 $\eta \leftarrow \eta \cup (edif00, due\~no00, 4/11/2018, 10000000000, 10, ok, 10000m^2, 4/11/1980, 30, 5, 100000)$
 $Direcci3n \leftarrow Direcci3n \cup (direc00, muni0, dist0, col0, calle0, 0000, edif00, Estado de Mexico, due\~no00, servicio00)$

14. $Servicio \leftarrow Servicio \cup (edif00, 00, 2000, agua)$
 $Servicio \leftarrow Servicio \cup (edif00, 01, 2000, luz)$
 $Servicio \leftarrow Servicio \cup (edif00, 02, 20000, internet)$

15.

Nota:

Las asignaciones (η , β , λ , etc...) son globales, i.e., se respetan en todas las consultas.

En el 8, donde queremos conocer el tipo de la propiedad, suponemos que el “id_propiedad” está compuesto de tal forma que ponemos conocer el tipo de la propiedad solo con este atributo.