

# Dependencias funcionales

Hiram Ehecatl Lujano Pastrana (313095409)

January 3, 2018

## Geografico:

- Estado: Solo tenemos al `id_estado` que determina al `nombre_estado` y `abreviatura`. Formalmente tenemos

`Estado(id_estado, nombre_estado, abreviatura)`  
 $F = \{id\_estado \rightarrow nombre\_estado\ abreviatura\}$

Como `id_estado` es llave y esta a la izquierda de la única DF implica que la relación esta en 3FN.

- Municipio: Solo tiene a `id_estado` e `id_municipio` que determinan al `nombre_municipio`. Formalmente

`Municipio(id_estado, id_municipio, nombre_municipio)`  
 $F = \{id\_estado\ id\_municipio \rightarrow nombre\_municipio\}$

`(id_estado id_municipio)` es llave y esta es parte izquierda de la única DF por lo que la relación esta en 3FN.

- Distrito\_local: `id_estado` e `id_distrito_local` determinan al `nombre_distrito_local`. Formalmente

`Distrito_local(id_estado, id_distrito_local, nombre_distrito_local)`  
 $F = \{id\_estado\ id\_distrito\_local \rightarrow nombre\_distrito\_local\}$

`(id_estado id_distrito_local)` es llave y esta del lado izquierdo de la única DF por lo que la relación esta en 3FN.

- Distrito\_federal: `id_estado` e `id_distrito_federal` determinan al `nombre_distrito_federal`. Formalmente

`Distrito_federal(id_estado, id_distrito_federal, nombre_distrito_federal)`  
 $F = \{id\_estado\ id\_distrito\_federal \rightarrow nombre\_distrito\_federal\}$

`(id_estado id_distrito_federal)` es llave y esta del lado izquierdo de la única DF por lo que la relación esta en 3FN.

- Seccion: `id_estado`, `id_municipio`, `id_distrito_local` y `id_distrito_federal` determinan `seccion` y `tipo_seccion`. Formalmente

`Seccion(id_estado, id_municipio, id_distrito_local, id_distrito_federal, seccion, tipo_seccion)`  
 $F = \{id\_estado\ id\_municipio\ id\_distrito\_local\ id\_distrito\_federal \rightarrow seccion\ tipo\_seccion\}$

`(id_estado id_municipio id_distrito_local id_distrito_federal)` es llave y esta del lado izquierdo de la única DF, entonces la relación esta en 3FN.

### Casillas:

- Casilla: `id_estado`, `id_municipio`, `id_distrito_local`, `id_distrito_federal`, `seccion` e `id_casilla` determinan a `tipo_casilla` y `aprobada`. Formalmente

`Casilla(id_estado, id_municipio, id_distrito_local, id_distrito_federal, seccion, id_casilla, tipo_casilla, aprobada)`

$F = \{id\_estado\ id\_municipio\ id\_distrito\_local\ id\_distrito\_federal\ seccion\ id\_casilla \rightarrow tipo\_casilla\ aprobada\}$

`(id_estado id_municipio id_distrito_local id_distrito_federal seccion id_casilla)` es llave y esta del lado izquierdo de la unica DF, por lo que la relación esta en 3FN.

### Partidos politicos:

- Partido: `id_estado`, `id_distrito_federal`, `id_partido` determinan el `nombre_partido` y las siglas. Formalmente

`Partido(id_estado, id_distrito_federal, id_partido, nombre_partido, siglas)`

$F = \{id\_estado\ id\_distrito\_federal\ id\_partido \rightarrow nombre\_partido\ siglas\}$

`(id_estado id_distrito_federal id_partido)` es llave y esta del lado izquierdo de la unica DF, por lo que la relación esta en 3FN.

### Representantes:

- Representante\_preliminar: `id_estado`, `id_distrito_federal`, `id_partido`, `id_representante` determinan a `nombre_representante` y `fecha_y_hora_registro`. Formalmente

`Representante_preliminar(id_estado, id_distrito_federal, id_partido, id_representante, nombre_representante, fecha_y_hora_registro)`

$F = \{id\_estado\ id\_distrito\_federal\ id\_partido\ id\_representante \rightarrow nombre\_representante\ fecha\_y\_hora\_registro\}$

`(id_estado id_distrito_federal id_partido id_representante)` es llave y esta del lado izquierdo de la unica DF, por lo que la relación esta en 3FN.

- Representante\_aprobado: `id_estado`, `id_distrito_federal`, `id_partido`, `id_representante` determinan `fecha_y_hora_aprobacion` y `usuario_que_aprobo`. Formalmente

`Representante_aprobado(id_estado, id_distrito_federal, id_partido, id_representante, fecha_y_hora_aprobacion, usuario_que_aprobo)`

$F = \{id\_estado\ id\_distrito\_federal\ id\_partido\ id\_representante \rightarrow fecha\_y\_hora\_aprobacion\ usuario\_que\_aprobo\}$

`(id_estado id_distrito_federal id_partido id_representante)` es llave y esta del lado izquierdo de la unica DF, por lo que la relación esta en 3FN.

- Representante\_general: `id_estado`, `id_distrito_federal`, `id_partido`, `id_representante` determinan `direccion_representante_g` y `clave_elector`. Formalmente

`Representante_general(id_estado, id_distrito_federal, id_partido, id_representante, direccion_representante_g, clave_elector)`

$F = \{id\_estado\ id\_distrito\_federal\ id\_partido\ id\_representante \rightarrow direccion\_representante\_g\ clave\_elector\}$

`(id_estado id_distrito_federal id_partido id_representante)` es llave y esta del lado izquierdo de la unica DF, por lo que la relación esta en 3FN.

- Representante\_ante\_casilla: id\_estado, id\_distrito\_federal, id\_partido, id\_representante determinan direccion\_representante\_ac y tipo\_cargo. Formalmente

Representante\_ante\_casilla(id\_estado, id\_distrito\_federal, id\_partido, id\_representante, direccion\_representante\_ac, tipo\_cargo)

$F = \{id\_estado \ id\_distrito\_federal \ id\_partido \ id\_representante \rightarrow direccion\_representante\_ac \ tipo\_cargo\}$

(id\_estado id\_distrito\_federal id\_partido id\_representante) es llave y esta del lado izquierdo de la unica DF, por lo que la relación esta en 3FN.

- Domicilia: Aqui solo hay DF triviales.
- Casilla\_que\_representa: Solo DF triviales.
- log\_representantes\_aprobados: Sin DF.
- Representantes\_sustituciones: Solo DF triviales.