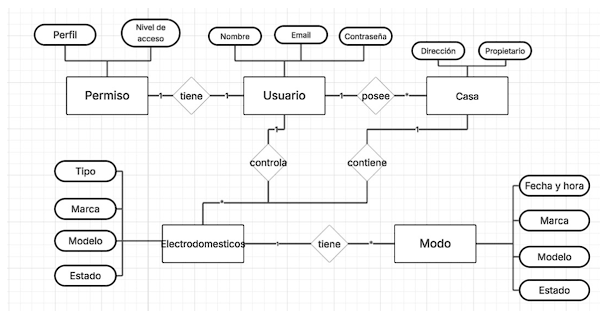
Evidencia 3 Correcciones TSDS 2025

Integrante: Fabricio Cocconi

**DER entregado anteriormente:**

****

En la evidencia 2 se presento el siguiente diagrama entidad relación. Este diagrama mostraba de manera general las entidades principales del sistema, pero contenia errores en los atributos, en las claves candidatas, en los tipos de datos y en las cardinalidades.

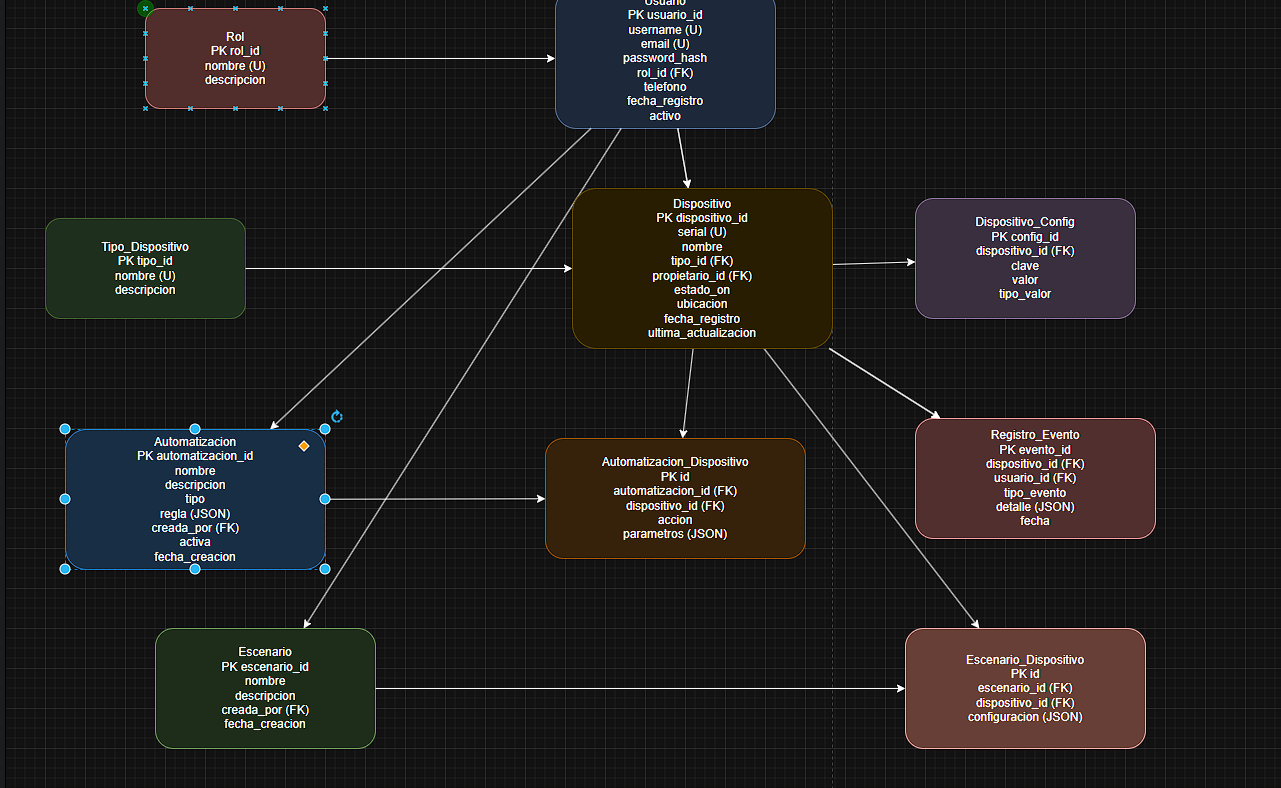
**Correcciones realizadas**

Luego de la devolucion se identificaron los siguientes puntos a corregir

* Se agregaron atributos faltantes como serial en dispositivo y email en usuario
* Se corrigieron claves candidatas. En usuario ahora username y email son unicos y en dispositivo el campo serial es unico
* Se definieron tipos de datos por cada atributo en lugar de hacerlo por entidad
* Se corrigieron las cardinalidades de las relaciones. Un rol puede tener muchos usuarios, un usuario puede tener muchos dispositivos, un dispositivo puede tener varias configuraciones, y una automatizacion puede relacionarse con varios dispositivos a traves de una tabla intermedia

## **Modelo relacional resultante**

A partir de las correcciones realizadas se obtuvo el siguiente modelo relacional.

****

A continuacion aquí estan las tablas con sus atributos, claves primarias y claves foraneas

**Tabla rol**

* rol\_id PK
* nombre UNIQUE
* descripcion

**Tabla usuario**

* usuario\_id PK
* nombre
* apellido
* username UNIQUE
* email UNIQUE
* password\_hash
* rol\_id FK a rol
* telefono
* fecha\_registro
* activo

**Tabla tipo\_dispositivo**

* tipo\_id PK
* nombre UNIQUE
* descripcion

**Tabla dispositivo**

* dispositivo\_id PK
* serial UNIQUE
* nombre
* tipo\_id FK a tipo\_dispositivo
* propietario\_id FK a usuario
* estado\_on
* ubicacion
* fecha\_registro
* ultima\_actualizacion

**Tabla dispositivo\_config**

* config\_id PK
* dispositivo\_id FK a dispositivo
* clave
* valor
* tipo\_valor
* combinacion unica de dispositivo\_id y clave

**Tabla automatizacion**

* automatizacion\_id PK
* nombre
* descripcion
* tipo
* regla JSON
* creada\_por FK a usuario
* activa
* fecha\_creacion

**Tabla automatizacion\_dispositivo**

* id PK
* automatizacion\_id FK a automatizacion
* dispositivo\_id FK a dispositivo
* accion
* parametros JSON

**Tabla registro\_evento**

* evento\_id PK
* dispositivo\_id FK a dispositivo
* usuario\_id FK a usuario
* tipo\_evento
* detalle JSON
* fecha

**Tabla escenario**

* escenario\_id PK
* nombre
* descripcion
* creada\_por FK a usuario
* fecha\_creacion

**Tabla escenario\_dispositivo**

* id PK
* escenario\_id FK a escenario
* dispositivo\_id FK a dispositivo
* configuracion JSON
* combinacion unica de escenario\_id y dispositivo\_id

## Conclusion

El modelo corregido soluciona los errores observados en la evidencia 2 y presenta un esquema normalizado en el cual las entidades tienen atributos completos, las claves candidatas son correctas, los tipos de datos estan definidos por atributo y las cardinalidades fueron ajustadas.