

Entidades, Atributos y claves candidatas

Entidad: hogar

- id_hogar (PK): INT
- registro_actividad: TEXT
- tiempo_de_conexion: TIME
- ubicacion: VARCHAR(100)
- tipo_de_vivienda: VARCHAR(50)

Clave candidata: id_hogar

Entidad: usuarios

- id_usuarios (PK): INT
- clave (FK): VARCHAR(100)
- tiempo_de_conexion: TIME
- edad: INT
- mail: VARCHAR(100)
- telefono: VARCHAR(20)
- registro_actividad: TEXT

Clave candidata: id_usuarios

Entidad: dispositivos_control

- id_dispositivos_conectados (PK): INT
- id_usuarios_conectados (FK): INT
- hora_de_conexion: TIME
- dispositivos_activos: INT
- dispositivos_apagados: INT
- dispositivos_en_ahorro: INT

Clave candidata: id_dispositivos_conectados

Entidad: dispositivos_hogar

- id_dispositivo (PK): INT
- id_usuarios_conectados (FK): INT
- ubicacion: VARCHAR(100)
- hora_de_conexion: TIME

- nombre_dispositivo: VARCHAR(50)
- tipo_dispositivo: VARCHAR(50)
- marca_dispositivo: VARCHAR(50)
- estado_dispositivo: VARCHAR(30)
- consumo_energetico: FLOAT

Clave candidata: id_dispositivo

Cardinalidades

1. Hogar – Usuarios

Relación: Hogar 1:N Usuarios

Interpretación: Un hogar puede tener uno o varios usuarios. Cada usuario pertenece a un solo hogar.

Tipo de relación: Uno a muchos (1:N)

2. Usuarios – Dispositivos de Hogar

Relación: Usuario 1:N Dispositivos de Hogar

Interpretación: Un usuario puede tener varios dispositivos del hogar conectados. Cada dispositivo del hogar está asociado a un solo usuario.

Tipo de relación: Uno a muchos (1:N)

3. Dispositivo de Control – Dispositivos del Hogar

Relación: Dispositivo de Control 1:N Dispositivos del Hogar

Interpretación: Un dispositivo de control puede gestionar muchos dispositivos del hogar. Cada dispositivo del hogar es controlado por un único dispositivo de control.

Tipo de relación: Uno a muchos (1:N)

4. Usuario – Dispositivos del Hogar

Relación: Usuario 1:N Dispositivos del Hogar Un usuario puede usar varios dispositivos del hogar siempre y cuando tenga el control del mismo.

Interpretación:

Cada dispositivo del hogar está asociado a un solo usuario (a través del atributo id_usuariosConectadas_FK), pero un usuario puede estar relacionado con muchos dispositivos del hogar.

Resumen de Relaciones

1 hogar → N usuarios

1 usuario → N dispositivos de control

1 dispositivo de control → N dispositivos del hogar

1 usuario → N dispositivos del hogar

Diagrama realizado en: [Diagrama en app.diagrams.net](https://app.diagrams.net)

Link del Diagrama ER:

<https://drive.google.com/file/d/1pHfb7mGH5UGSfPuT2KnBXoREJdxunngo/view>