

Puntos adicionales

En este documento se adjunta la propuesta para una mejora y optimización de la estructura actual de la base de datos.

Propuesta

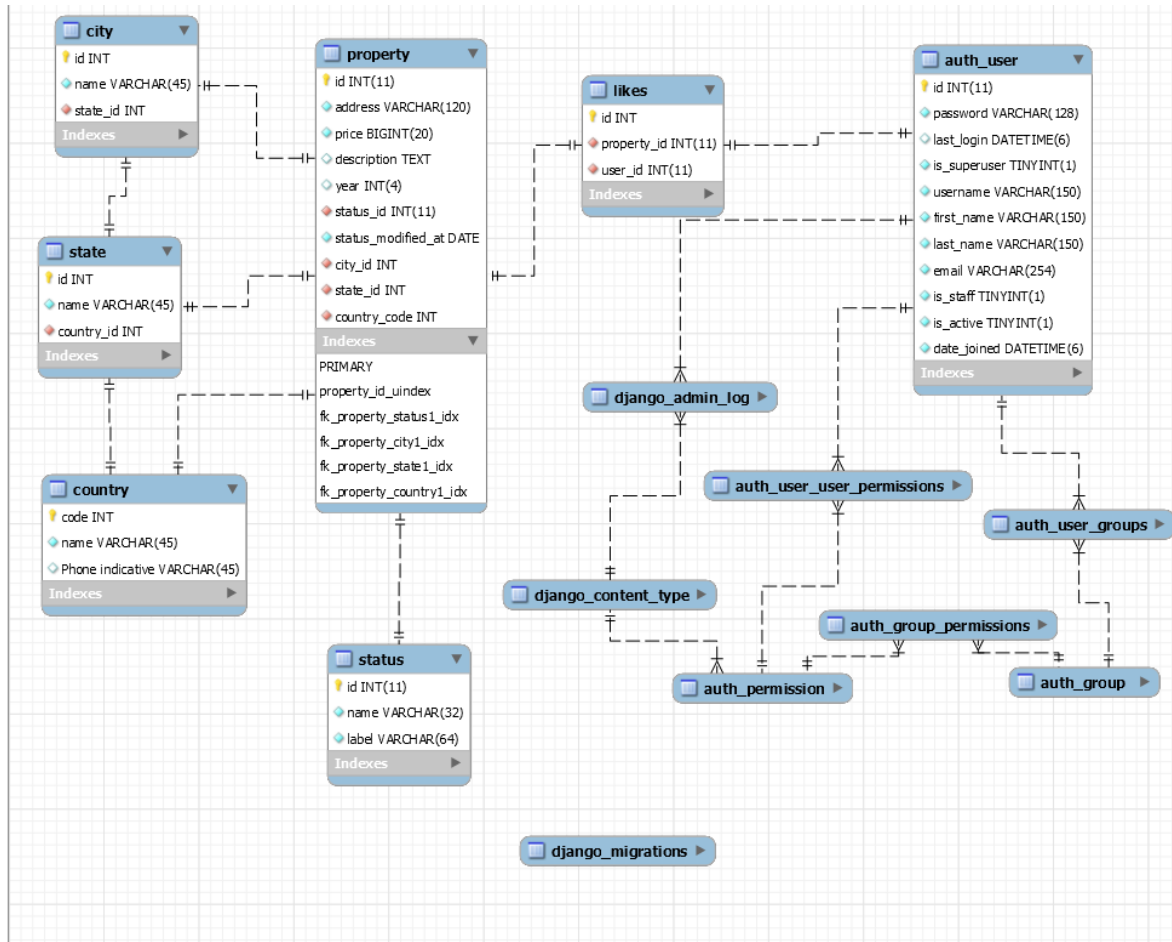


Imagen 1 Propuesta modelo BD

En el modelo propuesto se contemplan varios hechos, el primero es que una propiedad tiene uno y solo un estado en cualquier momento, la otra es que el negocio puede extenderse en diferentes zonas del país o incluso a nivel internacional. Con esto en mente se han hecho los siguientes cambios:

- Se remueve la tabla intermedia status_history, y se relaciona directamente la propiedad con un estado. Esta relación no puede ser nula, es decir, una propiedad **SIEMPRE** debe tener un estado, y se agrega también el campo de status_modified_at que representa el momento en que el estado del inmueble cambio. El poder remover esta tabla intermedia hace que la consulta ejecute un JOIN menos, adicional a que se remueve la consulta interna para conocer el último estado de la propiedad, pues los datos siempre la van a reflejar. A continuación se dejaría la consulta base:

```

● query = """
● SELECT A.address, B.name, A.price, A.description FROM property A
● JOIN city B on A.city_id = B.id
● JOIN status C on A.status_id = C.id
● WHERE (B.name='pre_venta' OR B.name='en_venta' OR B.name='vendido')
● """

```

- Aunque en el modelo no se ve reflejado, es importante tener el histórico de los datos transaccionales para poder realizar análisis sobre estos y sacar información y conocimiento. Para esto se propondría un cambio en la arquitectura del software e implementar un módulo intermediario que enviará estos datos históricos a través de una herramienta Pub/Sub (Publish/Subscribe). Cada mensaje publicado por medio de esta indica cada cambio del inmueble con respecto a su estado y la fecha en que se ejecutó el cambio. Se podrían responder preguntas como:
 - ¿Cuál es el tiempo promedio de cada propiedad en ser publicada y vendida?
 - ¿En qué ciudades o estados los tiempos no se comportan de manera normal?
 - ¿En qué zonas las ventas superan los promedios?
- Agregando tablas adicionales como lo son city, state y country y relacionándolas directamente con la propiedad, se generan índices automáticamente sobre estos campos, optimizando la consulta cuando se apliquen los filtros de ubicación a la propiedad. Cabe notar que la propiedad se relaciona con las 3 tablas, y no solo con ciudad (que a su vez esta relacionada con el estado, y esta con un país), esto con el fin de optimizar los filtros de país y estado, sacrificando espacio (más datos) por velocidad en consulta. **NOTA:** También puede considerarse omitir estas relaciones, la decisión correcta se basaría en la cantidad de consultas con filtros que pueda hacer un usuario.