



Parkimovil

EQUIPO **MMM**

Parkimovil es una aplicación que gestiona espacios de estacionamiento públicos y privados de manera tecnológica. Los servicios principales de Parkimovil son controles de acceso, estacionamientos y parquímetros.



¿Qué es Parkimovil?



Uno de los objetivos principales es poder gestionar diferentes servicios para ser la aplicación de movilidad número 1 en Latinoamérica. Esto se quiere lograr mediante una presencia más amplia en diferentes ciudades así como el registro de diferentes usuarios.



Parquímetros
virtuales



Estacionamiento
digital



Control de
accesos

Objetivo



Network Effects

Usuarios

Operaciones

Diversificación

Peaje

Ventaja competitiva

Necesidad





Peaje

Automóviles

Lectura QR

Tipo de pago

Usuarios

Tipo de vehículo

Lenguaje natural



- es necesario contemplar todos los tipos de vehículo en el costo
- incluir carril como atributo de la caseta
- cuando una persona trata de dar de alta un vehículo que alguien más ya registró en el sistema, debe indicarse que el auto ya se encuentra registrado
- el usuario puede hacer uso de casetas solo con saldo de prepago, no es necesario que tenga tarjeta de crédito en el sistema
- el servicio es la entidad principal del sistema, debemos adecuarnos a la manera en que las casetas funcionan
- al leer el código qr ya sabemos cuánto cobrar en la caseta

Descripción de los Requerimientos(1)



-en caseta cerrada se registra punto de entrada y punto de salida, se congela el saldo mientras el viaje continúa en la caseta cerrada

-convenio esta presenta si la caseta ya lo contempla, no se agregarían nuevos convenios

- no se permite pasar saldo entre usuarios

-en un cruce de caseta se almacena fotografía del auto, datos repuve de la placa, usuario del sistema, carril por donde cruza, monto cobrado y placa

Descripción de los Requerimientos(2)



Modelo Entidad Relación - 1er refinamiento (Estrategia Descendente)



1er Refinamiento

Servicio de
cobro de
peaje

Peaje-autopistas

Modelo Entidad Relación - 2do refinamiento (Estrategia Descendente)

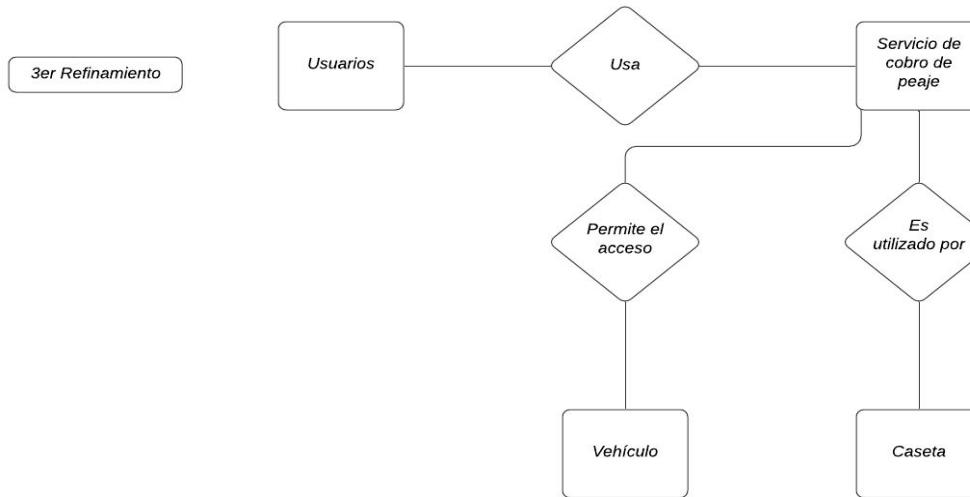


2do Refinamiento



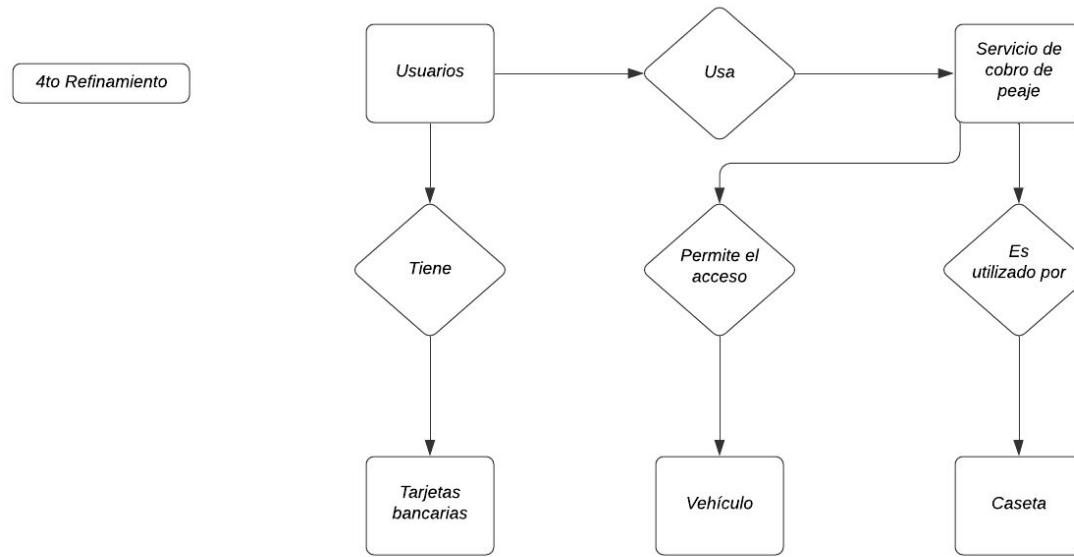
Peaje-autopistas

Modelo Entidad Relación - 3er refinamiento (Estrategia Descendente)



Peaje-autopistas

Modelo Entidad Relación - 4to refinamiento (Estrategia Descendente)

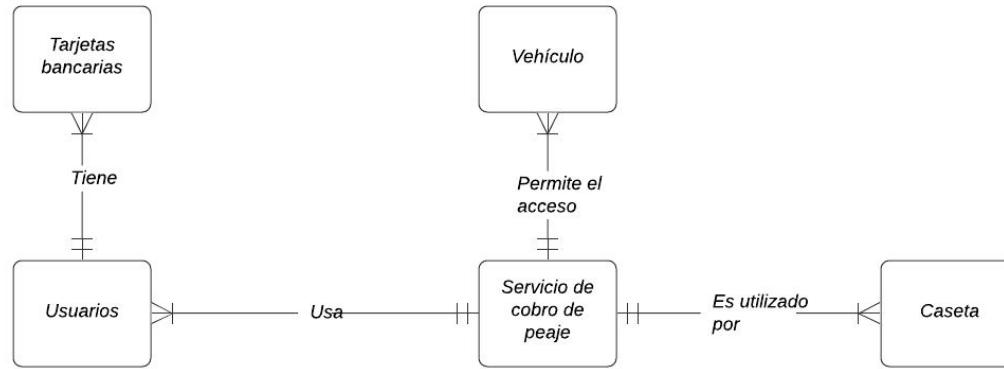


Peaje-autopistas

Modelo Entidad Relación - 5to refinamiento (Estrategia Descendente)

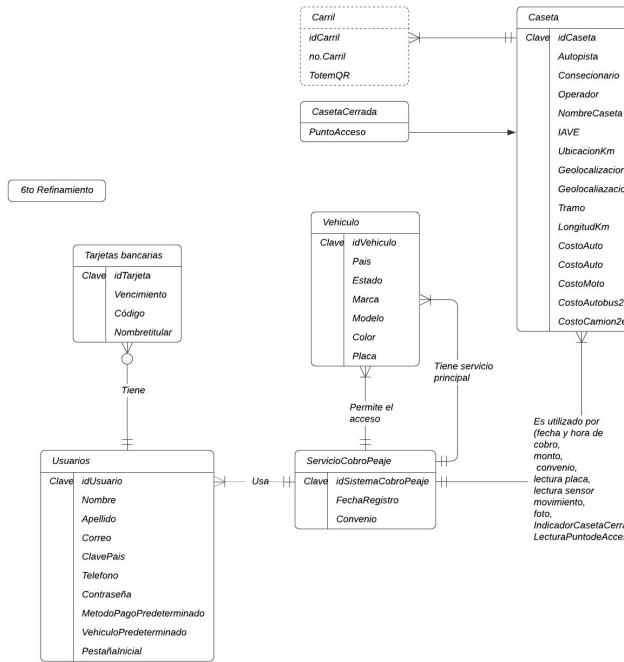


5to Refinamiento



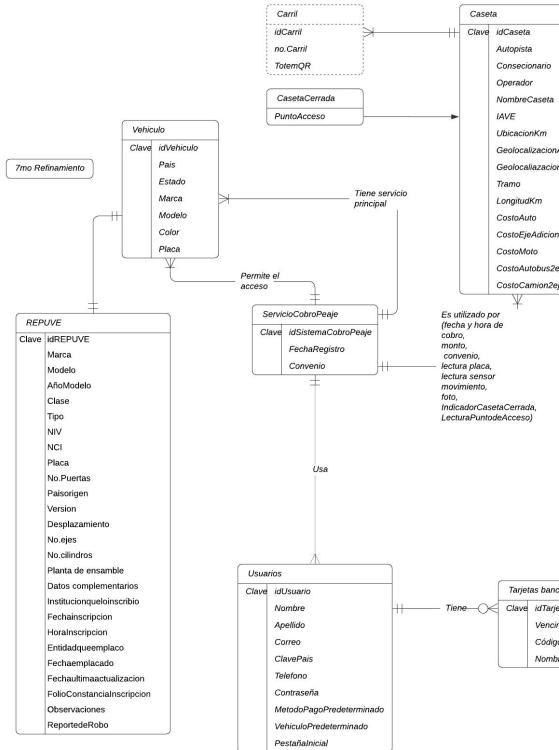
Peaje-autopistas

Modelo Entidad Relación - 6to refinamiento (Estrategia Descendente)



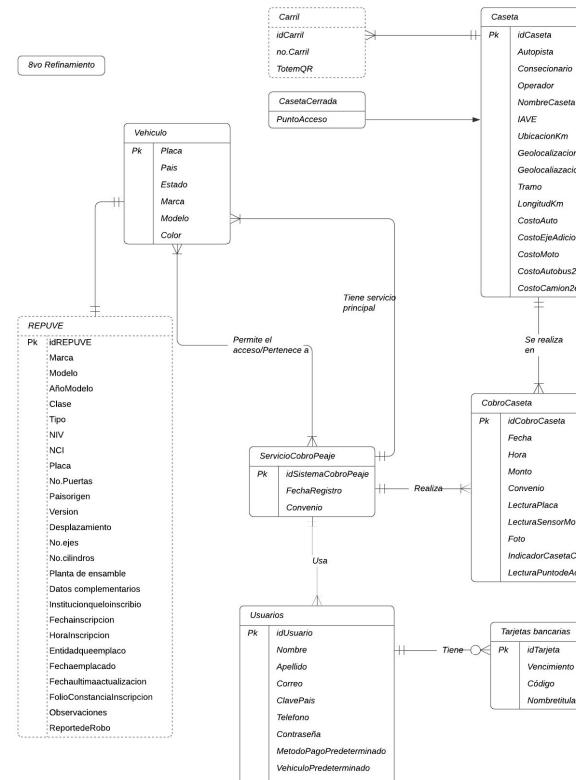
Peaje-autopistas

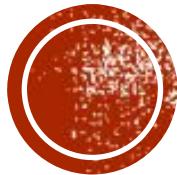
Modelo Entidad Relación - 7to refinamiento (Estrategia Descendente)



Peaje-autopistas

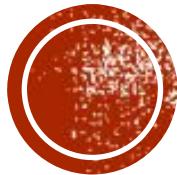
Modelo Entidad Relación Peaje-Autopistas





- 1) **Primera forma normal** - se cumple porque los atributos de entidades son valores atómicos:
 - atributos contienen valores atómicos **Sí**
 - hay valores repetitivos **No**
 - hay listas de atributos **No**
- 2) **Segunda forma normal** - se cumple porque los atributos de las entidades son determinados por la llave primaria:
 - existe dependencia funcional cuyo determinante esté contenido en el identificador y cuyo atributo del lado derecho sea no primo **No**
- 3) **Tercera forma normal** - se cumple
 - está en 2FN **Sí**
 - existen dependencias transitivas **No**

Normalización



- 1) No utilizaría la placa como llave principal porque la placa puede cambiar
Respuesta: si la placa cambia seria un nuevo vehículo y se daría de alta de nuevo con la nueva placa.
- 2) No pondría carril como entidad débil.
Respuesta: el carril está como entidad débil porque sólo existen carriles si hay casetas
- 3) Repuve debe guardarse?
Respuesta: La empresa solicitó guardar datos del repuve

Preguntas recibidas sobre el modelo

**GRACIAS POR SU
ATENCIÓN**



Este reto me pareció fundamental para aprender a transformar los requerimientos del cliente a un modelo entidad relación.

Hubo dificultad para aterrizar correctamente la idea de “el servicio es el eje principal” del modelo.

La presentación en la clase y los comentarios de la profesora a nuestro primer modelo fueron de gran ayuda para llegar al refinamiento final.

Si el tiempo lo permitiera creo que sería buena idea realizar dos presentaciones del modelo en clase, una donde se reciba retroalimentación y otra donde se presente de nuevo el modelo corregido.

Moisés Marin

Aportaciones



En este reto abordamos el modelo E-R, en el cual vimos desde un inicio identificar nuestras entidades y atributos.

Me sirvió mucho ya que en un principio no logramos identificar nuestra entidad principal, esto provocó que nuestro modelo inicial no cumpliera con las necesidades de Parkimovil.

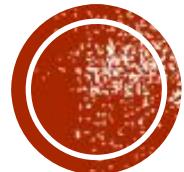
Con la ayuda de la doctora identificamos nuestra nueva entidad principal y de esta forma se aclararon muchas cosas y fluyen mejor las relaciones y entidades.

Haber hecho este modelo me aclara muchas cosas en relación a cómo estará conformada nuestra base de datos y será de mucha utilidad al armarla.

Héctor Javier Martínez Ortiz

Aportaciones

El proceso de esta actividad me sirvió para reforzar mis conocimientos y para descubrir algunas debilidades que tenía en la materia. El trabajo en equipo y con el grupo nos ayudó a enfocarnos en nuestra entidad y sobre todo entender completamente al negocio



De manera general, me agrado el tema de relaciones, cardinalidad y normalización ya que pude entender de manera clara los conceptos y procesos desarrollados.

Luis Enrique Muñoz López

Aportaciones