Simulacro parcial- Ingeniería de datos

Sara Sophya Cortés Angulo

1. **Planteamiento del problema**

La empresa SmartParking administra diferentes estacionamientos en la ciudad. Actualmente, el control de los vehículos que ingresan y salen se hace manualmente en libretas, lo que genera:

• Dificultad para llevar un registro confiable de ingresos, pagos y disponibilidad de espacios.

• Problemas de fraude (cobros dobles, pérdidas de dinero).

• Quejas de los clientes por la falta de información en tiempo real sobre disponibilidad.

El problema central de SmartParking es que no hay una administración óptima para los estacionamientos, el hecho de tener muchos estacionamientos es decir muchos carros que entran y salen y, además, llevar las cuentas de todos los estacionamientos en una libreta, desata las diferentes consecuencias como los descuadres en los pagos, las quejas de los clientes etc.

Es por eso también, que se hace necesario la integración de la base de datos relacional si se pueden almacenar los diferentes vehículos, tarifas y un control de ingresos y salidas, optimizarán la administración de los diferentes estacionamientos lo que le ayudaría al administrador, al empleado que organiza los carros y al dueño de los estacionamientos a evitar problemas. Ahora bien, la base no relacional esta mas enfocada en los clientes que también está dentro de los problemas de la empresa.

1. **Objetivos y alcances**

**Objetivo general**

Construir dos bases de datos una relacional y una no relacional para la empresa SmartParking, donde se pueda optimizar la administración y la comunicación con el cliente

**Objetivos específicos**

* Optimizar mejor la administración con la base de datos relacional donde se pueda empalmar una mejor comunicación, con el administrador, el operador y el dueño.
* Ayudar a mejorar la reputación de la empresa mejorando las bases gracias a las opiniones de los clientes que nos ayudará a recolectar la base no relacional

**Funcionalidades**

Dentro del alcance se encuentran las funcionalidades de registrar los pagos que entran a los estacionamientos, actualizar las tarifas del negocio, almacenar los datos de los clientes. Fuera del alcance, aunque el sistema ioT permite hacer algunas cosas no puede identificar color del carro, ni la velocidad en la que entra el carro solo su movimiento y temperatura en la que entra, igualmente las reseñas de los clientes no entrarán con nombre se harán completamente anónimas al menos del que el cliente quiera que se sepa su información.

**Requerimientos funcionales**

|  |  |
| --- | --- |
| **Código** | **Requisito funcional (B.D relacional)** |
| **RQF001** | **Nombre:** Almacenar datos clientes |
| **Descripción:** El sistema podráalmacenar todos losdatos de los clientes que lleven su carro a el estacionamiento, por medio del operador que los registrará |
| **Usuario:** Operador, cliente |
|  |  |
| **Código** | **Requisito funcional (B.D no relacional)** |
| **RQF002** | **Nombre:** Consultar placas de los clientes |
| **Descripción:** En este sistema también se podrán consultar las placas de los clientes, para saber así cual será el valor que deben pagar, y a que horas entró |
| **Usuario:** Operador, cliente |
|  |  |
| **Código** | **Requisito funcional (B.D relacional)** |
| **RQF003** | **Nombre:** Cambiar las tarifas |
| **Descripción:** Habrá la opción de que se podrá cambiar las tarifas siempre que el administrador lo decida, una vez actualizada la tarifa, le aparecerá al cliente en su app |
| **Usuario: A**dministrador |
|  |  |
| **Código** | **Requisito funcional (B.D relacional)** |
| **RQF004** | **Nombre:** Almacenar reseñas |
| **Descripción:** El sistema podrá almacenar las reseñas de los clientes, donde podrán hablar de su experiencia |
| **Usuario:** Clientes |
|  |  |
| **Código** | **Requisito funcional (B.D no relacional)** |
| **RQF005** | **Nombre:** Reconocer vehículos |
| **Descripción:** El sistema podrá reconocer vehículos con su placa, donde se puedan ver quienes son los que mas han entrado al parking |
| **Usuario:** Clientes |

**Requisitos no funcionales**

|  |  |
| --- | --- |
| **Código** | **Requisito no funcional (B.D relacional)** |
| **RQF001** | **Nombre:** tiempo de espera |
| **Descripción:** El sistema durará máximo 10 segundos para que se pueda entrar a la base de datos |
|  |  |
| **Código** | **Requisito no funcional (B.D no relacional)** |
| **RQF002** | **Nombre:** Diseño app |
| **Descripción:** La app para que lo clientes puedan colocar sus reseñas tendrán un diseño dinámico para que se les facilité su uso |
|  |  |
| **Código** | **Requisito no funcional (B.D relacional)** |
| **RQF003** | **Nombre:** Tiempo máximo de un carro |
| **Descripción:** El sistema podrá verificar si un auto lleva mucho tiempo en el parking, poniendo un tiempo máximo |