

Primer Parcial Práctico Ingeniería de Datos

William Alejandro Ramírez Montaña

1. Reto: Define la misión y los objetivos clave de DataVerse en una frase corta y poderosa.
Pregunta: ¿Quiénes son los principales stakeholders de la plataforma y cuál sería su rol específico?

DataVerse centraliza y analiza datos urbanos en tiempo real para mejores decisiones personales que transformen la ciudad

StakeHolder:

- Internos:
 - Ingenieros de datos
 - Rol: Son los encargados de gestionar de cerca que el proyecto de la plataforma se lleve a cabo, estos deben de diseñar la arquitectura del sistema, los modelos de datos y su funcionamiento general
 - Alcalde de la ciudad
 - Rol: Se encarga de otorgarles a los ingenieros de datos, la orden/permisos de desarrollar DataVerse. Es a quien se debe mantener satisfecho en el desarrollo de la plataforma
 - Concejo Municipal
 - Rol: Tiene un rol secundario, ayudando al alcalde a la toma de decisiones de lo que se quiere lograr con la plataforma, igualmente que el alcalde hay que mantenerlos satisfechos con el producto final cumpliendo con sus requerimientos
- Externos:
 - Empresas de Transporte
 - Rol: Se encargarán de suministrar al equipo de trabajo la información con respecto a las redes de transporte
 - Vendedores de sensores IoT
 - Rol: Se encargarán de suministrar al equipo de trabajo la información respectiva a los sensores IoT (Internet industrial de las cosas)
 - Empresas que suministran la energía en la ciudad
 - Rol: Se encargarán de suministrar la información del consumo energético de la ciudad
 - Empresas de Vigilancia:
 - Rol: Se encargarán de suministrar la información de la seguridad en la ciudad
 - Plataformas de Redes Sociales:

- Rol: Se encargarán de suministrar la información que recopilan y toman de usuarios en las mismas redes sociales (Instagram, Facebook, X ...)

2. Reto: Imagina un día en una ciudad con DataVerse funcionando. ¿Qué problemas resuelve?

- Resolvería problemas bastante graves en una ciudad, como lo sería la inseguridad, la plataforma podría avisar a los ciudadanos de las novedades que ha habido de robos, atracos, hurtos, agresiones, violaciones... en las localidades de la ciudad, así promoviendo una mejor toma de decisiones a la hora de ir a ciertos lugares y a ciertos horarios. También resolvería otro problema como lo es el consumo energético en la vivienda, la plataforma podría alertar a los residentes de la ciudad, sobre pagos pendientes de luz, cobros altos comparados a otros meses... así promoviendo la toma de decisión de los ciudadanos con sus gastos de energía, que termina siendo un gasto económico significativo para muchos

Pregunta: Define al menos 5 requerimientos funcionales que aseguren el correcto desempeño del sistema.

CODIGO	REQUISITO FUNCIONAL	CODIGO	REQUISITO FUNCIONAL
RQF001	Nombre: Consultar alertas de inseguridad en las localidades de la ciudad	RQF002	Nombre: Consultar posibilidad de mejora del consumo energetico
	Descripción: La BD debe permitir al alcalde/concejo poder genera alertas generales a todos los ciudadanos sobre temas o información que es trascendental que todos esten enterados, como lo puede ser avisos de fechas importantes para la ciudad, reuniones legislativas, situaciones municipales, etc		Descripción: La BD debe permitir a los ciudadanos poder consultar la informacion con respecto al consumo de energia, del ultimo mes. Viendo las razones por la que llego con el precio X, esta información siendo proporcionada por las empresas de energia de la ciudad, asi la plataforma podria ofrecer mejoras sobre gastos innecesarios, optimizaciones de uso, elementos altos en consumo
	Usuario: Alcalde, Concejo Municipal		Usuario: Ciudadanos

CODIGO	REQUISITO FUNCIONAL	CODIGO	HISTORIA USUARIO
RQF003	Nombre: Consultar prediccion de llegada de medios de transporte	RQF004	Nombre: Crear usuario en DataVerse
	Descripción: La BD debe permitir a los ciudadanos generar predicciones sobre los medios de transporte que mas cercanos estan a su ubicacion que se dirigan a la dirección que necesitan, esta información que es brindada por las empresas de transporte de la ciudad, asi generando predicciones sobre cual sera el siguiente transporte en pasar, segun los momentos exactos del día donde suele pasar en los diferentes puntos de la ciudad		Descripción: La BD debe permitir a los ciudadanos crear un perfil para usar la plataforma, registrando la información personal de cada uno, como nombre completo, documento de identidad, telefono, dirección, etc
	Usuario: Ciudadanos		Criterios de aceptacion: Ciudadanos

3. Reto: Crea tres historias de usuario en el siguiente formato:

CODIGO	HISTORIA USUARIO		
HU001	Nombre: Consultar alertas de inseguridad en las localidades de la ciudad		
	Descripción: Yo como ciudadanos quiero consultar alertas de inseguridad en las localidades de la ciudad para evitar ir a zonas donde han habido hurtos, agresiones, peleas, etc. Al igual que las horas donde pasan estos conflictos ya que si necesito ir a un lugar donde suelen pasar casos asi, prefiero hacerlo en horarios donde no se presenten estos sucesos. Esto con el fin de cuidar mi integridad tanto fisica, como la de mis seres queridos		
	Criterios de aceptacion:	La plataforma debe mandar alertas a los ciudadanos sobre crímenes recientes	Debe ser posible visualizar la localidad donde se cometio el disturbio
			Se debe mostrar la fecha en la que sucedió la problermatica

CODIGO	HISTORIA USUARIO		
HU002	Nombre: Consultar prediccion de llegada de medios de transporte		
	Descripción: Yo como ciudadano quiero consultar la predicción de llegada del medio de transporte que necesito para ir a mi trabajo, casa, familia, etc. Para no perder el tiempo esperando un transporte que suele pasar a ciertas horas pero a otras no, ya que podria chequearlo antes de salir a buscarlo		
	Criterios de aceptacion:	La plataforma debe pedir la direccion a la que se desea ir	Se debe visualizar los transportes cercanos a la ubicación del ciudadano que van a la direccion dada
			Se debe mostrar los horarios en los que suele pasar dicho transporte

CODIGO	HISTORIA USUARIO		
HU003	Nombre: Crear usuario en DataVerse		
	Descripción: Yo como ciudadano quiero crear mi usuario en DataVerse para poder estar notificado de las alertas y predicciones que mejoren mi toma de decisiones en mi dia a dia en la ciudad, y que pueda ingresar a la plataforma cada vez que lo necesite con alguno de mis datos personales como puede ser mi documento de identidad unico		
	Criterios de aceptacion:	La plataforma debe poder registrar al usuario con sus datos personales	Se debe registrar nombres, telefono, direccion, documento de identidad, etc
			Debe poder ingresar el usuario cada vez que ingrese la llave foranea que pida la plataforma

Pregunta: Agrega un ejemplo real de cómo cada historia de usuario se aplicaría en un día normal en la ciudad.

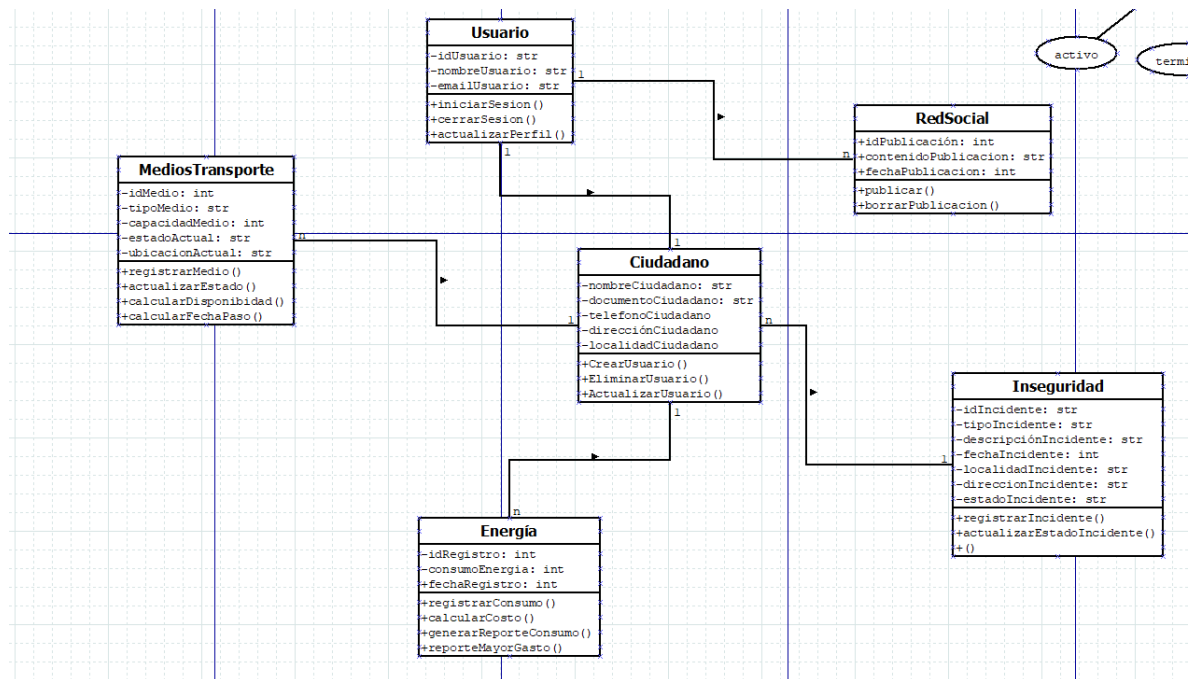
1. La señora Tatiana tiene que ir a la localidad de Fontibón para reparar sus gafas rotas en la única tienda física de la ciudad donde se le fueron entregadas, sin embargo, esta zona ha sido famosa por el hurto de bandas criminales e inmigrantes ilegales venezolanos, por lo que ella desea poder ver a que hora se han dado estos hurtos así evitando al máximo que le pase lo mismo a ella, por poder arreglar sus gafas
2. El joven Nicolas desea ir a un partido de futbol que organizo sus amigos en la localidad de Barrios Unidos a las 3 pm, él vive en la zona de Puente Aranda, y nunca ha salido a tomar un medio de transporte público por sí solo, por lo que el

decide ingresar a la plataforma de DataVerse para ver que bus le puede servir para llegar al partido, igualmente el no quiere salir a esperar el bus por mucho tiempo ya que tiene miedo de que le pase algo malo al estar expuesto en la calle solo siendo un niño, por lo que también revisa los horarios en los que pasa el bus para no tener que esperar mucho tiempo

3. El señor William, es un hombre que le gusta actualizarse sobre las novedades de la ciudad que vive, Bogotá. Pero el señor William considera que la información que le suministran medios de comunicación masivos como Noticias RCN, Caracol, etc. No le transmiten información tan específica que le pueda ser útil a él, como, por ejemplo, la inseguridad que afecta su localidad de Engativá, avisos sobre TransMilenio, el aumento del impuesto por la empresa de Enel en el cobro mensual. Por lo que su esposa le recomienda la nueva plataforma DataVerse donde puede informarse de todos estos aspectos que le afectan personalmente así obteniendo información útil que mejora su calidad de vida

4, Reto: Diseña el diagrama de clases del sistema, asegurando que refleje las estructuras necesarias para integrar datos urbanos de múltiples fuentes.

Pregunta: Explica por qué estructuraste el diagrama de esa manera y cómo facilita la escalabilidad del sistema.



Lo hize asi ya que el ciudadano es quien puede realizar varias de las funciones de la plataforma por lo que es quien se hace responsable y centro de la mayoría del diagrama