



Propuesta de diseño de BD para Voxxmap



Formular y desplegar la encuesta

Crear una encuesta integradora respecto a los datos que quiero conocer y hacerla llegar a los puntos de interés.

Crear una BD

Crear una BD siguiendo las mejores prácticas de manejo de datos y generar una conexión automática con la encuesta.

Analizar los resultados

Realizar análisis de los datos recabados para tomar decisiones ejecutivas.



User story

Problem Domain

Algunos de los principales retos que detectamos.



Falta de infraestructura

Muchas regiones del mundo no cuentan con la infraestructura adecuada para el levantamiento de datos.

Acceso limitado a la tecnología

Gran parte de la población de los países en vías de desarrollo no tiene un acceso continuo a dispositivos electrónicos.

Vacíos de información

La población general en dichas regiones está menos informada sobre los patógenos como el COVID-19 y por ende, la participación ciudadana tiende a ser más débil.



¿La propuesta?



Ciclo de captación de datos



Paso 1

El voluntario de Voxxmap visita el hospital y responde la encuesta creada con Google Sheets

Paso 2

Se ejecuta el Zap; Zapier recopila los datos directamente de Google Sheets y ejecuta un comando de inserción a PostgreSQL.

Paso 3

Se verifica la integridad de los datos y el estado de la conexión a la BD. El query de inserción se ha generado automáticamente.





El tiempo es esencial

Información actualizada

Debemos siempre tener la última información disponible.

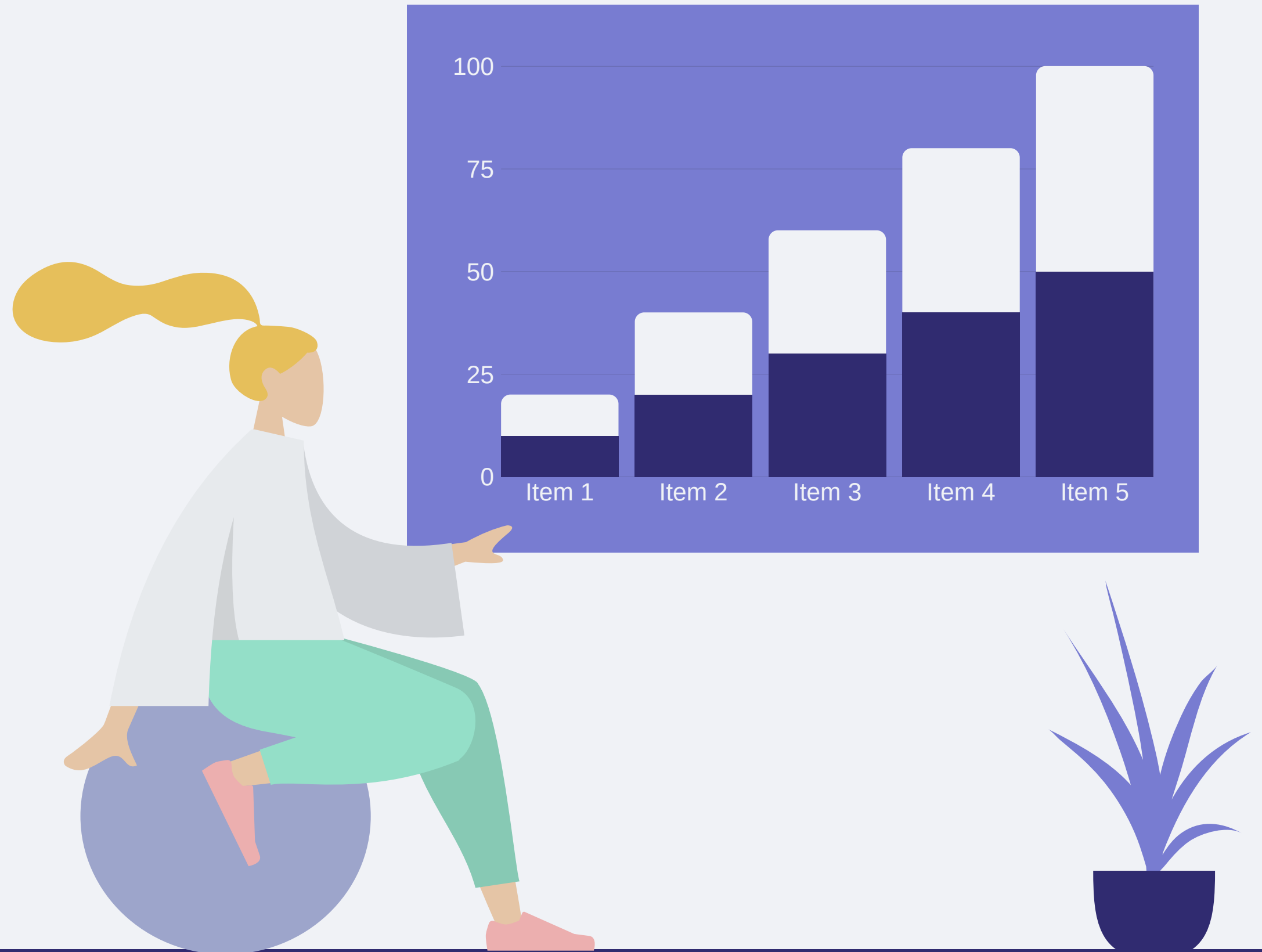
Delegar procesos a APIs

Hay tareas que podemos evitar y delegar a APIs para redirigir la atención a otros problemas.



Zap!

Zapier automatiza el proceso de captación de datos. Una vez captados por el Google Sheets, se ven reflejados en nuestra base de datos de PostgreSQL, dejándonos más tiempo para el análisis e interpretación de datos.





¿Como se reparten los datos?

Una vez captados por Zapier, los datos se irán a una de tres tablas:

monitoreo_covid

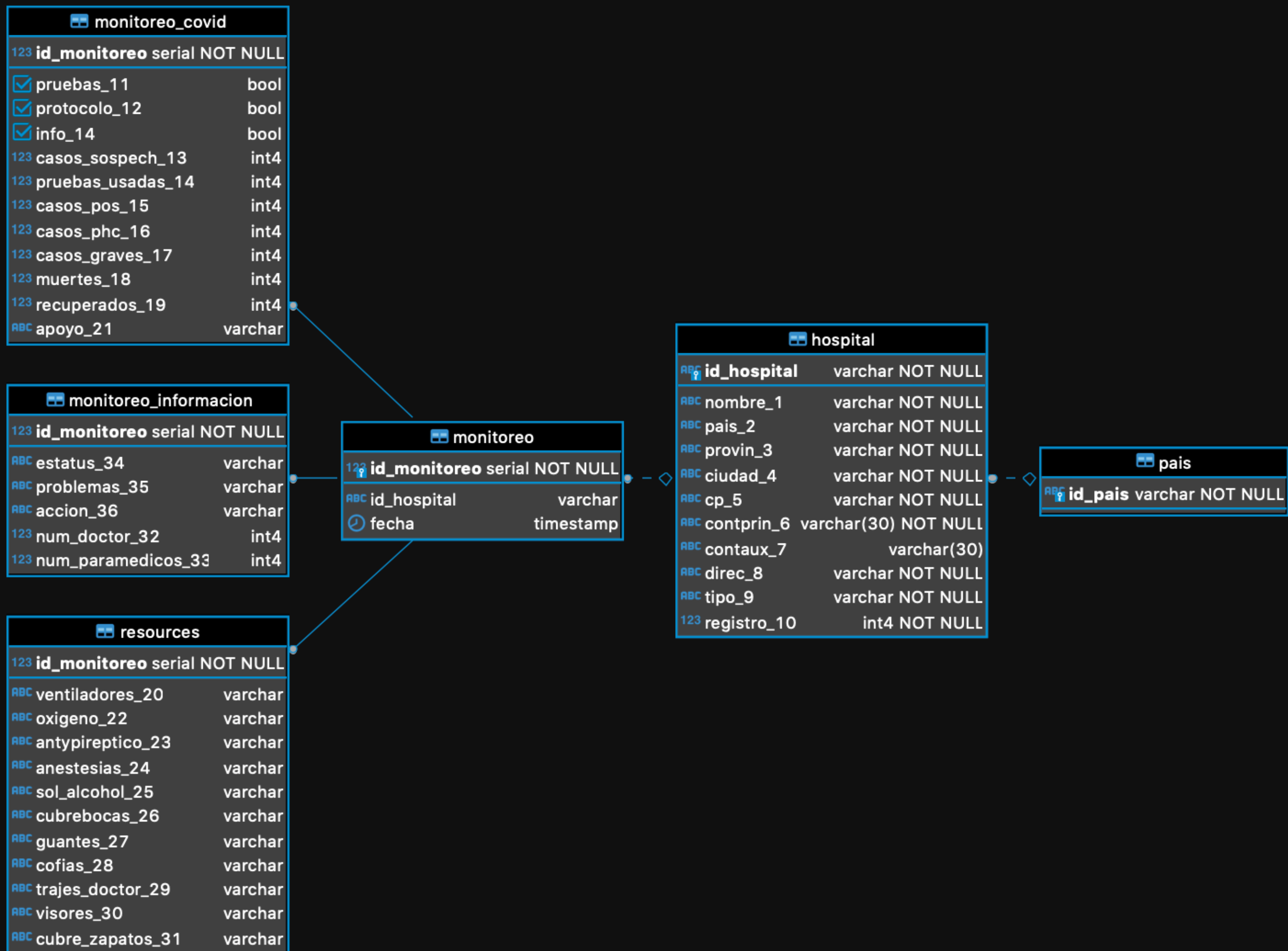
Incluye las respuestas relativas a los casos y materiales de COVID en algún hospital particular. Está asociada a una clave de monitoreo determinada.

monitoreo_hospital

Respuestas generales y del funcionamiento actual del hospital (número de doctores, número de paramédicos, etc). Cada renglón está asociado a una clave de monitoreo.

resources

Incluye las respuestas a las preguntas sobre los materials disponibles en el hospital. Corresponde a una clave de monitoreo.





Servidor en la nube



Hosteado en AWS

La conexión de Zapier se realiza a una máquina virtual de AWS EC2 en donde radica nuestra instancia de PostgreSQL.

Activo las 24 horas

No dependemos de algún equipo local que deba estar prendido para recibir las solicitudes generadas por las encuestas respondidas.

Acceso remoto

Permite el acceso desde dispositivos distintos para el proceso de análisis de datos.



Enfrentando los problemas identificados



Falta de infraestructura

Nosotros, a través de AWS y Zapier, estamos brindándola remotamente.

Vacíos de información

A través del análisis, formularemos vistas analíticas que muestren la realidad actual.

Acceso a la tecnología

Cerramos la brecha tecnológica desplegando encuestadores que permitan la conexión virtual con regiones previamente desconectadas.

Falta de colaboración social

Alentamos la participación ciudadana en las regiones con peor manejo de la situación sanitaria.

Acercándonos a los datos



El contar con una conexión automatizada nos otorgar mayor énfasis al análisis de los datos, acercándonos así a la realidad de los encuestados.

~1 minuto

El zap se ejecuta instantáneamente, pero dependiendo de nuestra conexión, puede tardar hasta 1 minuto en materializarse en Postgres.

10 minutos

El tiempo promedio que toma rellenar la encuesta personalizada que creamos.

~11 minutos

El tiempo que nos toma poder realizar análisis de datos desde que se despliega la encuesta.



Trade offs



Áreas de oportunidad

Algunas rutas a tomar para expandir sobre las bases planteadas en esta propuesta.



Mejorar la encuesta basándonos en los resultados obtenidos en los primeros meses. A pesar de que escogimos las preguntas que consideramos más pertinentes, la experiencia de los usuarios puede revelarnos detalles que aún no conocemo

Adaptar el diseño de la base de datos a los resultados obtenidos y supervisar la eficiencia actual de los procesos de análisis para mejorarlos continuamente.

Integrar más fuentes de información para tener una perspectiva más amplia de la situación de los distintas regiones.



Plan a futuro



Paso 1

Desplegar la encuesta y familiarizar a los encuestadores con las preguntas.

Paso 2

Recopilar respuestas y verificar el buen funcionamiento de los APIs utilizados.

Paso 3

Llevar a cabo el análisis usando las vistas y funciones a proponerse.

Paso 4

Mejorar continuamente el flujo de datos entre los encuestados y PostgreSQL.



¿Quiénes somos?



Santiago Hernández
Ing. en Computación e Ing. en
Negocios



Santiago Delgado
Ing. en Computación



Raúl Fernández
Actuaría



Mauricio de Ariño
Ing. en Computación e Ing. en
Mecatrónica



Contáctanos

(55)35005022

[https://app.slack.com/client/T01JRP0U
XLH/C02095ZENE9/details/info](https://app.slack.com/client/T01JRP0U
XLH/C02095ZENE9/details/info)

