# Proyecto Airlines en la nube: Google Cloud

La empresa Airlines nos encomendó realizar un análisis de sus datos, el mismo tendrá dos enfoques, pero un solo objetivo, por un lado, detectar las rutas aéreas más deficitarias o menos usadas y por otro buscar nuevas rutas aéreas, ambos enfoques tienen el objetivo de aumentar la rentabilidad de la empresa en el mediano plazo.

Se ha decidido colocar el proyecto en la nube de Google, las razones de esta decisión serán detallas a continuación:

### <u>Acceso</u>

Tener el proyecto en la nube genera que se pueda disponer de él en cualquier momento, en cualquier lugar y con cualquier dispositivo que posea internet. Lo único que se requiere es tener las credenciales de la cuenta de correo Gmail y las credenciales para acceder al mismo. No requiere VPN ni red privada ni acceso a servidores empresariales.

#### Seguridad

El propietario/administrador del proyecto es el único que puede brindar acceso al mismo por lo cual toda persona ajena no tiene como poder ingresar, además el administrador debe crear un usuario con una cuenta de Gmail verificada, en todo momento se sabe quienes son los que pueden acceder al mismo. A su vez una vez dentro del proyecto el administrador puede generar diferentes usuarios con diferentes roles para que puedan acceder a las diferentes partes de este ya sea como propietario/administrador, editor o lector. En este caso particular los analistas tienen el rol de propietario y en el caso de que el cliente desee ingresará al proyecto a ver los avances o verificar datos entre otros se creará un usuario lector con una cuenta verificada de Gmail.

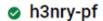
## Permisos para el proyecto "Airlines"

Estos permisos afectan a este proyecto y todos sus recursos. Más información 🗵

VER POR PRINCIPALES VER POR ROLES						
+2OTORGAR ACCESO -2QUITAR ACCESO						
₹ Filtro Ingresar el nombre o el valor de la propiedad						
Tipo	Principal ↑	Nombre	Rol			
□ ፵	718421944798-compute@developer.gserviceaccount.com	Compute Engine default service account	Editor			
□ ±	emanuel.achar@gmail.com	Emanuel Achar	Propietario			
□ ±	mariadelosangelespaezg@gmail.com		Propietario			
□ ±	VeroVillagraV@gmail.com		Propietario			

## Entorno general

Google cloud permite tener una base de datos en formato MYSQL o SQL, en este proyecto se ha generado la base de datos *h3nry-pf*. Para poder ingresar a la misma se debe tener usuario y contraseña, las mismas serán brindadas por los propietarios del proyecto Airlines al cliente en caso de que este lo requiera se creará un usuario lector para el cliente. La base de datos posee una IP pública y un Nombre de conexión los cuales serán útiles para generar conexiones a por ejemplo Power BI.

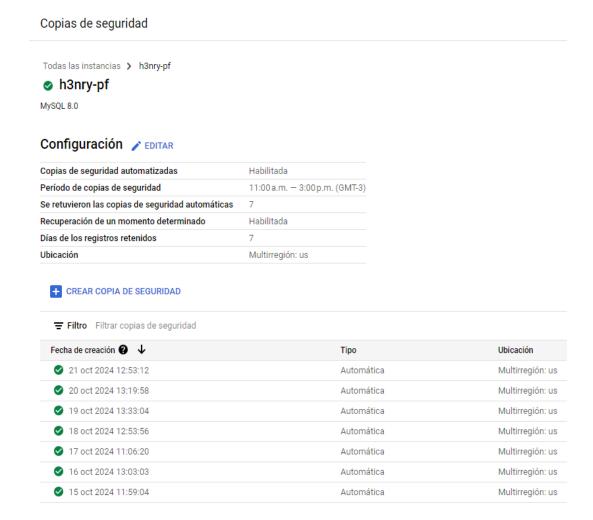


MySQL 8.0

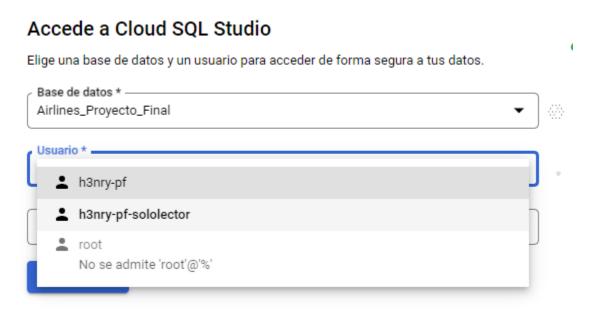
RESUMEN	HERRAMIENTAS DE REDES	SEGURIDAD	PRUEBAS DE CONECTIVIDAD		
Herramientas de redes					
Nombre de la conexión		airlines-437913:us-central1:h3nry-pf			
Conectividad de IP privada 🚱		Inhabilitado			
Conectividad de IP pública 🔞		Habilitado			
Dirección IP pública		34.172.118.135 <b></b>			

Las conexiones a la base de datos requieren configuraciones de seguridad por parte del usuario que se quiera conectar por ejemplo tener la ip publica de la base de datos y una autorización por parte del propietario de la base de datos a la red especifica que se quiere conectar. Por otra parte, se pueden generar conexiones con tráfico sin encriptar o por SSL o con certificado de cliente de confianza estos niveles de seguridad brindan aún mayor protección a los datos.

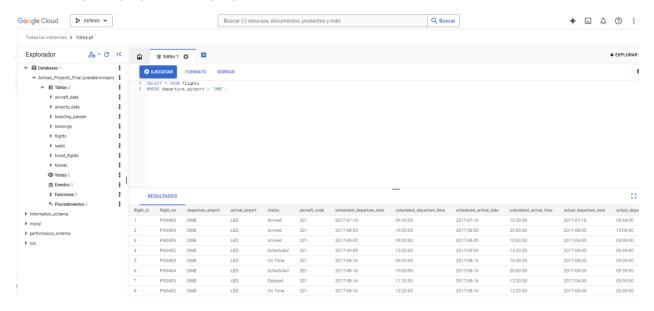
Además, se pueden generar copias de seguridad de la base de datos de manera automática lo que genera tener siempre un respaldo actualizado en caso de que se requiera



Dentro de Google Cloud tenemos un entorno específico para trabajar con nuestra base de datos llamado CLOUD SQL STUDIO, al mismo se accede con credenciales especificas según el propietario haya determinado para cada rol.



Aquí podemos acceder al esquema completo de la base de datos, se especifican las tablas que la componen y se puede trabajar sobre los datos en un sector que simula Mysql u SQL server por lo tanto no es necesario trabajar las tablas de manera local lo que equivale a no tener que descargarlas en ningún momento otorgando otro nivel de seguridad, siempre se trabaja en una sesión de usuario verificado y autorizado por el propietario del proyecto.



#### Conclusión

Dado el entorno seguro y colaborativo, de fácil acceso y de una interfaz conocida como la que es Google hemos considerado, luego de evaluar varias opciones entre las que destacamos crear una vpn y conectarnos a un pc personal de uno de los analistas o alquilar un server de alojamiento, que Google Cloud era y es la mejor opción para alojar el proyecto y poder trabajar con los datos de manera eficiente y por sobre todo de manera segura.