



PRÁCTICA

Módulo de Migración a la nube - Google Cloud Platform

Yordany Fernández Padrón

En el presente documento se describen los pasos realizados para dar respuesta a la práctica del *Módulo de Migración a la nube*.

Primera parte

- Se creó el proyecto llamado “*Yordany KC Project*”
- Mi cuenta personal se quedó sin créditos por haberlos usado previamente por lo que tuve que utilizar otra cuenta. Se asignaron los permisos de propietario a mi cuenta personal y a la cuenta del profesor (agregar usuario)
- Se crearon los siguientes avisos de facturación para el presupuesto mensual y trimestral respectivamente, para llevar un control del gasto del período de prueba:

| | Nombre de presupuesto ↑ | Periodo del presupuesto | Tipo de presupuesto | Se aplica a | Activar alertas al alcanzar el |
|--------------------------|--|-------------------------|----------------------|----------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Presupuesto mensual | Mensual | Importe especificado | Esta cuenta de facturación | 50%, 75%, 90% y 100% |
| <input type="checkbox"/> | Presupuesto trimestral | Trimestral | Importe especificado | Esta cuenta de facturación | 50% y 90% |

- Se realizó el diseño.

Segunda parte

- Se creó la instancia de base de datos MySQL llamada *yordany-kc-project-mysql* con la siguiente configuración:



| | |
|-----------------------------|-----------------------|
| Región | us-central1 (Iowa) |
| Versión de la base de datos | MySQL 8.0.41 |
| Tipo de máquina | db-perf-optimized-N-8 |
| CPU virtuales | 8 vCPU |
| RAM | 64 GB |
| Caché de datos | Habilitada (375 GB) |
| Almacenamiento | 100 GB SSD |
| Conexiones | IP pública |
| Copia de seguridad | Manual |
| Disponibilidad | Zona única |

- Se realizó la configuración de las copias de seguridad automáticas a iniciar a las 12:00 pm, hora estándar de Montevideo, Uruguay (GMT-3) como se muestra en la siguiente imagen.

| Nivel de copia de seguridad | Nivel de copia de seguridad estándar |
|---|--------------------------------------|
| Copias de seguridad automatizadas | Habilitada |
| Periodo de copias de seguridad | 12:00 p.m. – 4:00 p.m. (GMT-3) |
| Se retuvieron las copias de seguridad automáticas | 15 |
| Recuperación de un momento determinado | Inhabilitada |
| Ubicación | Multirregión: predeterminada |

- Se realizó la creación del nuevo usuario llamado alumno según lo indicado en la práctica y se realizó la conexión a ambas bases de datos usando dicho usuario.
- Se creó el bucket llamado *yordany_kc_bucket* y el directorio *Bkp_SQL* en el cual se almacenará los archivos en formato SQL exportados de las bases de datos.
- Se realizó la exportación de la base de datos “google” y “cloud” hacia el almacenamiento creado previamente, como se muestra en la siguiente imagen:

The screenshot shows the Google Cloud Storage interface. On the left, there's a sidebar with a logo and a 'Navegador de carpetas' section. It lists a bucket named 'yordany_kc_bucket' which contains a folder 'Bkp_SQL/'. A file named 'YFP_Cloud_SQL_Export_2026-01-11.sql' is visible within this folder. On the right, the main pane shows the path 'Depósitos > yordany_kc_bucket > Bkp_SQL'. There are buttons for 'Crear carpeta', 'Subir', and 'Transferir los datos'. Below these are filters for 'Nombre' and 'Tamaño', with the file 'YFP_Cloud_SQL_Export_2026-01-11.sql' listed as 1.7 KB.

- Se realizó la importación desde el archivo sql exportado previamente de forma satisfactoria.

Operaciones y registros

| Fecha/hora de creación | Hora de finalización | Tipo | Estado |
|-------------------------------|-------------------------------|----------|---|
| 11 ene 2026, 10:28:52 a.m. | 11 ene 2026, 10:29:02 a.m. | Importar | Se completó correctamente la importación desde gs://yordany_kc_bucket/Bkp_SQL/YFP_Cloud_SQL_Exp 01-11 (10:09:50).sql. |
| 11 ene 2026, 10:10:53 a.m. | 11 ene 2026, 10:11:04 a.m. | Exportar | Se completó correctamente la exportación a gs://yordany_kc_bucket/Bkp_SQL/YFP_Cloud_SQL_Exp 01-11 (10:09:50).sql. |

- Se realizaron los cambios de la instancia a la mínima configuración permitida de CPU y RAM. Para realizar dicha modificación hubo que habilitar el API de Compute Engine. La configuración quedó como se muestra a continuación:

| | |
|-----------------------------|-----------------------|
| Región | us-central1 (Iowa) |
| Versión de la base de datos | MySQL 8.0.41 |
| Tipo de máquina | db-perf-optimized-N-2 |
| CPU virtuales | 2 vCPU |
| RAM | 16 GB |
| Caché de datos | Habilitada (375 GB) |
| Almacenamiento | 100 GB SSD |
| Conexiones | IP pública |
| Copia de seguridad | Automatizada |
| Disponibilidad | Zona única |

Tercera parte

- Se creó una instancia con SO Debian para la instalación de los paquetes necesarios con la que se crearía la imagen solicitada en la práctica. A continuación, los detalles de esta y la captura del nginx corriendo una vez instalado y configurado.



Google Cloud

| | |
|--|--|
| Nombre | yfp-instancia-base-nginx |
| ID de instancia | 8303143363688664694 |
| Descripción | Ninguna |
| Tipo | Instancia |
| Estado | Activa |
| Fecha y hora de creación | ene 11, 2026, 11:15:55 a.m. UTC-03:00 |
| Ubicación <small>?</small> | us-central1-c |
| Imagen de origen del disco de arranque | debian-12-bookworm-v20251209 |
| Arquitectura del disco de arranque | X86_64 |

Welcome to nginx!

If you see this page, the nginx web server is successfully installed and working. Further configuration is required.

For online documentation and support please refer to [nginx.org](#). Commercial support is available at [nginx.com](#).

Thank you for using nginx.

- Posteriormente, se procedió a la creación de la imagen “yfp-imagen-nginx-v1” a partir del disco de la instancia previamente creada. Como buena práctica, la instancia se detuvo antes de realizar la imagen.

| Estado | Nombre | Ubicación | Tamaño del archivo <small>?</small> | Tamaño del disco |
|---------------------|-------------------------------------|-----------|-------------------------------------|------------------|
| Activa | yfp-imagen-nginx-v1 | us | 1.01 GB | 10 GB |

- En este punto se creó una plantilla utilizando la imagen recién creada.

| Nombre <small>↑</small> | Tipo de máquina | Imagen | Tipo de disco | Ubicación <small>?</small> |
|-------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------------------|----------------------------|
| yfp-plantilla-nginx | e2-micro | yfp-imagen-nginx-v1 | Disco persistente balanceado | us-central1 |

- Se creó el grupo de instancias que usarán la plantilla creada.

| Estado | Nombre <small>↑</small> | Instancias | Plantilla | Tipo de grupo |
|---------------------|--|------------|--|---------------|
| Activa | yfp-instance-group-nginx | 1 | yfp-plantilla-nginx (Regional) | Administrado |

-



- Afad
-

Cuarta parte

