UNIVERSIDAD Popular del Cesar

UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR



GUÍA DE ACTIVIDADES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTO

NOMBRE DE LA ASIGNATURA	DESARROLLO DE SOLUCIONES EN LA NUBE – CLOUD COMPUTING							
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	Interactuando con Google Cloud Platform - GCP							
TIPO DE ACTIVIDAD	Sincrónica		Asincróni ca	х	Individu al	х	Grup al	
TEMÁTICA REQUERIDA PARA LA ACTIVIDAD		OBJETIVOS						
Tema 2. Interactuando con GCP			Familiarizar al estudiante con los diferentes mecanismos de interacción con GCP, como lo son: Cloud Console, Cloud Shell, SDK y Cloud Mobile App.					
COMPETENCIAS		INSUMOS PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD / REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS						
Ninguna		 Cuenta de Google Cloud Platform-GCP Dispositivo móvil (Android o IOS) 						

CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS

Ninguna

ESPECIFICACIONES DE LA ACTIVIDAD

Procedimientos:

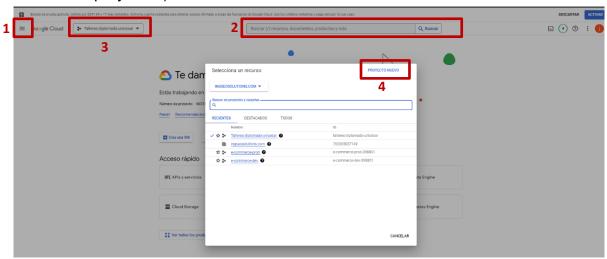
A continuación, se mencionan algunas cosas que debe saber sobre Cloud Console:

- Cloud Console está en continuo desarrollo, por lo que su diseño gráfico cambia ocasionalmente. Esto ocurre, para aplicar nuevas funciones de Google Cloud o cambios en la tecnología, lo que da como resultado un flujo de trabajo ligeramente diferente.
- 2. En Cloud Console, puede realizar las acciones más comunes de Google Cloud, pero no todas. En particular, las tecnologías muy nuevas o, a veces, las API detalladas o las opciones de comando no están implementadas (o aún no se implementan) en Cloud Console. En estos casos, la línea de comandos o la API es la mejor alternativa.

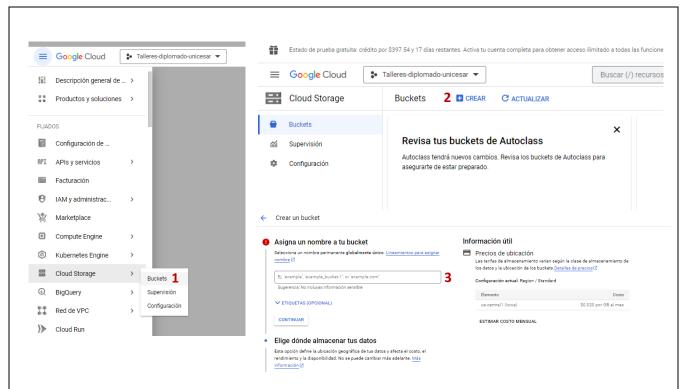
- 3. Cloud Console es extremadamente rápida para algunas actividades. Puede realizar múltiples acciones por usted que podrían requerir muchos comandos de CLI. También puede realizar acciones repetitivas. Con unos pocos clics, usted puede realizar actividades que requerirían bastante escritura, lo que podría generar errores tipográficos.
- 4. Cloud Console puede reducir los errores, ya que solo ofrece opciones válidas en sus menús. Puede aprovechar el acceso a la plataforma "en segundo plano" a través del SDK para validar la configuración antes de enviar cambios. Una línea de comandos no puede hacer este tipo de validación dinámica.

Tarea 1: Use Cloud Console para crear un bucket.

- 1. Ingrese con su cuenta a la consola de Google Cloud Platform
- 2. Explore la interfaz gráfica de la consola (menú de navegación, barra de búsqueda, lista de proyectos)



- 3. Si no tiene ningún proyecto, crear un proyecto
- 4. Dar click en el **Menú de navegación** de Cloud Console, seleccionar en **Cloud Storage > Navegador**.
- 5. Haga clic en Crear bucket.
- 6. En el campo de Nombre, escriba un nombre de bucket global que sea único y deje todos los demás valores con su configuración predeterminada.
- 7. Haga clic en Crear.



- 8. Verifica que tu bucket haya sido creado.
- 9. El menú de Google Cloud tiene un ícono de Notificaciones. A veces, allí se proporcionan los comentarios de los comandos subyacentes. Si no está seguro de lo que está sucediendo, consulte Notificaciones para obtener información adicional y el historial.

Tarea 2: Acceda a Cloud Shell.

Puede usar Cloud Shell para administrar proyectos y recursos a través de la línea de comandos, sin necesidad de instalar el SDK de Cloud y otras herramientas en su computadora.

Cloud Shell proporciona lo siguiente:

- ✓ VM temporal de Compute Engine
- ✓ Acceso mediante línea de comandos a la instancia a través de un navegador
- √ 5 GB de almacenamiento en disco persistente (\$HOME dir)
- ✓ SDK de Cloud preinstalado y otras herramientas
- ✓ gcloud: para trabajar con Compute Engine y muchos servicios de Google Cloud
- ✓ gsutil: para trabajar con Cloud Storage
- √ kubectl: para trabajar con Google Kubernetes Engine y Kubernetes
- √ bg: para trabajar con BigQuery
- ✓ Compatibilidad con lenguajes Java, Go, Python, Node.js, PHP y Ruby
- ✓ Función de vista previa en la Web
- ✓ Autorización integrada para acceder a instancias y recursos

Para obtener más información sobre Cloud Shell, visite el vínculo aquí.

Después de 1 hora de inactividad, la instancia de Cloud Shell se recicla. Solo se mantiene el directorio /home. Entre las sesiones, se pierde cualquier cambio realizado en la configuración del sistema, incluidas las variables de entorno.

1. En la consola de Google Cloud active la Cloud Shell (la imagen indica las opciones de cómo hacerlo)

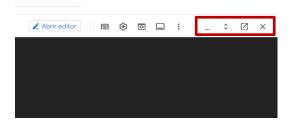


2. En la ventana de descripción de Cloud Shell, presione continuar. Debe esperar a que se aprovisione la VM.





- 3. Explore algunas opciones de la Cloud Shell. Hay tres botones en el extremo derecho de la barra de herramientas de Cloud Shell
 - Minimizar/Restablecer: El primero minimiza o restablece la ventana, lo que le brinda acceso completo a Cloud Console sin cerrar Cloud Shell.
 - Abrir en una ventana nueva: Es útil tener Cloud Shell en la parte inferior de Cloud Console cuando se emiten comandos individuales. Sin embargo, a veces estará editando archivos o querrá ver el resultado completo de un comando. Para esos usos, este botón abre Cloud Shell en una ventana de terminal de tamaño completo.
 - **Cerrar terminal:** Este botón cierra Cloud Shell. Cada vez que lo cierra, se restablece la máquina virtual y se pierde todo su contexto.



Tarea 3: Use Cloud Shell para crear un Bucket.

En esta tarea se creará un bucket a través de comandos desde la Cloud Shell y se verificara su creación a través de la consola.

- 1. Abra Cloud Shell nuevamente.
- 2. Use el comando **gsutil** para crear otro bucket. Reemplace <BUCKET_NAME> por un nombre global único (**puede agregar un 2 al nombre del bucket global único que usó anteriormente**):

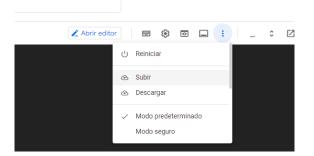
```
gsutil mb gs://<BUCKET NAME>
```

- 3. Si se le solicita, haga clic en Autorizar.
- 4. Para verificar el bucket creado, desde el Menú de navegación () de Cloud Console, haga clic en Cloud Storage > Navegador o en Actualizar si ya se encuentra en el navegador de Storage. El segundo bucket debería aparecer en la lista Buckets.
- 5. Como puede observar, realizó acciones equivalentes con Cloud Console y Cloud Shell. Creó un bucket con Cloud Console y otro con Cloud Shell.

Tarea 4: Explore más funciones de Cloud Shell.

En esta ocasión subiremos un archivo a la máquina virtual aprovisionada por la Cloud Shell.

- 1. Abra Cloud Shell.
- 2. Haga clic en el botón **Más** en la barra de herramientas de Cloud Shell para mostrar más opciones.
- 3. Haga clic en **Subir archivo**. Suba cualquier archivo de su máquina local a la VM de Cloud Shell. Se lo llamará [MY_FILE].





- 4. En la Cloud Shell, escriba el comando 1s para confirmar que se subió el archivo.
- 5. Copie el archivo en uno de los buckets que creó anteriormente en el taller. En el siguiente comando reemplace [MY_FILE] por el archivo que subió y [BUCKET_NAME] por uno de los nombres de sus buckets:

```
gsutil cp [MY_FILE] gs://[BUCKET NAME]
```

Si el nombre de su archivo tiene espacios en blanco, asegúrese de colocar comillas simples alrededor de él.

Por ejemplo, gsutil cp 'my file.txt' gs://[BUCKET NAME]

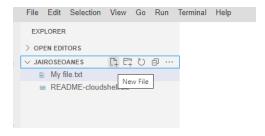
- 6. En caso de que la Cloud Shell le pida autorización, seleccione autorizar.
- 6. Verifique el contenido del bucket desde la consola, o desde la Cloud Shell con el siguiente comando gsutil ls gs://[BUCKET NAME]
- 7. De esta manera, subió un archivo a la VM de Cloud Shell y lo copió en un bucket, y lo verificó.
- 8. Explore las opciones disponibles en Cloud Shell haciendo clic en diferentes íconos en la barra de herramientas de Cloud Shell.
- 9. Cierre todas las sesiones de Cloud Shell.

Tarea 5: Crear un archivo desde el editor de texto de Cloud Shell.

- 1. Abra Cloud Shell.
- 2. Haga clic en el botón **Abrir editor de texto** de Cloud Shell para crear un nuevo archivo.



3. En las opciones del editor seleccione **Crear nuevo archivo** y le coloca el nombre.



4. Vuelva a la Cloud Shell y con el comando **Is** verifique que el archivo este creado.

Tarea 6. Instalación del SDK

Puede instalar el SDK de Google Cloud en una computadora o en una instancia de VM en Google Cloud. Los comandos gcloud y gsutil se pueden automatizar mediante el uso de un lenguaje de programación como Bash (Linux) o PowerShell (Windows). También puede explorar con las herramientas de línea de comandos en Cloud Shell y, luego, usar los parámetros como guía de implementación en el SDK con uno de los lenguajes admitidos.

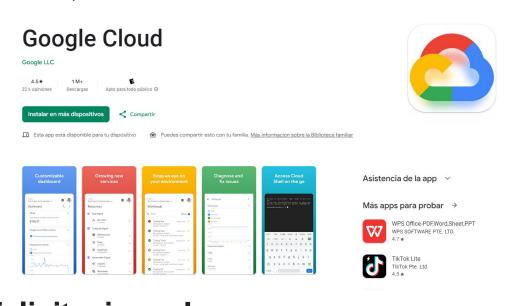
En el siguiente enlace encuentra la guía de instalación de la **gcloud cli**. https://cloud.google.com/sdk/docs/install?hl=es-419

Tarea 7. Instalación y exploración Google Cloud Mobile App.

La aplicación Google Cloud te ofrece una forma cómoda de detectar, comprender y responder a problemas de producción. Monitoriza y modifica los recursos de Google Cloud Platform con tu dispositivo Android o iOS. También puedes gestionar recursos en la nube, como proyectos, facturación, aplicaciones de App Engine y máquinas virtuales de Compute Engine. Además, recibes alertas a las que puedes responder para solucionar rápidamente los problemas que afectan a la producción.

Dentro de sus características, sobresalen las siguientes:

- ✓ Recibe alertas directamente en tu dispositivo Android o iOS siempre que haya un problema de producción en tus aplicaciones. Así entiendes rápidamente el problema, lo evalúas y solicitas ayuda a tu equipo.
- ✓ Toma medidas para resolver problemas directamente con tu dispositivo, como restaurar versiones anteriores si hay fallos, detener o reiniciar máquinas virtuales, hacer búsquedas en registros o incluso conectarte a máquinas virtuales a través de SSH.
- ✓ Monitoriza el estado de los recursos de App Engine, de Compute Engine, de Cloud Storage y de Cloud SQL. Asimismo, puedes crear vistas personalizadas que incluyan los datos que te interesan de un vistazo.



¡Felicitaciones!

RECOMENDACIONES / OBSERVACIONES

Ninguna