

PRÁCTICA 19: CREAR Y CONFIGURAR UN SERVIDOR UBUNTU GRATUITO EN GOOGLE CLOUD

OBJETIVO

Crear una **máquina virtual Ubuntu en GCP**, con IP pública, almacenamiento persistente y posibilidad de instalar Apache, Node.js, PostgreSQL, etc. Los alumnos usarán este servidor como si fuera un VPS real, y lo harán accesible mediante túnel con **Cloudflare** y dominio propio/subdominios.

¿QUÉ OFRECE GCP FREE TIER?

Recurso	Límite gratuito (permanente)
VM (f1-micro)	1 por cuenta, en regiones específicas (us-west1, us-central1, etc.)
30 GB de disco	SSD o HDD (con límite)
1 GB de salida por mes	Suficiente para pruebas y despliegue web

REQUISITOS

- Cuenta Google válida
- Tarjeta de débito/crédito para verificación (no se cobra)
- Página web o aplicación local
- Cuenta Cloudflare (si se usa túnel)

PASOS DETALLADOS

1. CREAR CUENTA EN GOOGLE CLOUD

1. Ve a: <https://console.cloud.google.com>
2. Regístrate (si no tienes cuenta)
3. Acepta los términos y verifica con una tarjeta (no se factura si eliges solo los servicios gratuitos)
4. Se te otorga un crédito inicial de prueba (generalmente 300 \$ por 90 días)

2. CREAR UNA MÁQUINA VIRTUAL (VM)

1. Ir a **Compute Engine > Instancias de VM**
2. Clic en **“Crear instancia”**
3. Configura así:

Opción	Valor
Nombre	alumno-nube
Región	us-west1 o us-central1 (obligatorio)
Tipo de máquina	f1-micro
Sistema operativo	Ubuntu 22.04 LTS
Disco	10 GB (por defecto, suficiente)
IP pública	✓ Dejar marcada (IP externa ephem)
Cortafuegos	✓ Permitir HTTP y HTTPS

4. Clic en “Crear”

3. ACCEDER POR SSH

Desde el navegador:

- Clic en “SSH” en la lista de instancias

Desde terminal local:

- Puedes configurar claves SSH y conectarte con:

```
ssh -i ~/.ssh/id_rsa usuario@IP_PUBLICA
```

4. INSTALAR SERVICIOS (APACHE, NODE, POSTGRESQL)

```
sudo apt update && sudo apt install apache2 nodejs npm postgresql -y
```

Prueba Apache:

```
http://IP_PUBLICA
```

5. (OPCIONAL) INSTALAR CLOUDFLARE TUNNEL

```
wget
https://github.com/cloudflare/cloudflared/releases/latest/download/
cloudflared-linux-amd64.deb

sudo dpkg -i cloudflared-linux-amd64.deb

cloudflared login
```

Sigue los pasos de la **Práctica 18** para conectar el túnel con tu subdominio.

RESULTADO ESPERADO

- Servidor Ubuntu funcional en la nube
- Acceso SSH y web
- Posibilidad de instalar cualquier tecnología
- Accesible por IP pública o dominio con túnel

ACTIVIDAD DEL ALUMNO

1. Crear su propia VM gratuita en GCP
2. Instalar Apache o Node.js
3. Subir su página web
4. Hacerla accesible públicamente por IP o subdominio
5. Entregar la URL final de su web

EXTRAS POSIBLES

- Instalar y configurar base de datos PostgreSQL o MySQL
- Usar FASTPANEL o HestiaCP si se desea
- Automatizar el despliegue con scripts