

PRÁCTICA 18: PUBLICAR PÁGINAS WEB DE ALUMNOS CON SUBDOMINIOS PERSONALIZADOS USANDO CLOUDFLARE TUNNEL

OBJETIVO

Cada alumno publicará su página web personal usando un **subdominio** del dominio `juanprofesor.com`, accesible desde Internet gracias a **Cloudflare Tunnel**, sin necesidad de IP pública ni abrir puertos.

¿QUÉ APRENDERÁN?

- Gestión de subdominios en Cloudflare
- Uso de túneles inversos con cloudflared
- Publicación segura de páginas web con HTTPS
- Cómo hacerlo sin tocar el router ni usar Certbot

REQUISITOS

- Un **Ubuntu Server** por alumno (en máquina virtual o física)
- Página web funcional en `/var/www/html` o similar
- El docente debe tener acceso a:
 - Dominio propio (`juanprofesor.com`)
 - Cuenta Cloudflare configurada con ese dominio
- Cada alumno debe tener:
 - Cuenta gratuita en Cloudflare
 - Instalado cloudflared en su servidor

Estructura prevista

```
alumno1.juanprofesor.com → Tunnel → Máquina de Ana  
alumno2.juanprofesor.com → Tunnel → Máquina de Luis
```

PASOS DETALLADOS

1. PREPARAR EL DOMINIO EN CLOUDFLARE (TAREA DEL DOCENTE)

1. Entra en `https://dash.cloudflare.com`

2. Añado el dominio `juanprofesor.com`
3. Cambia los nameservers del dominio para usar los de Cloudflare
4. Confirma que el dominio esté activo

2. ASIGNAR SUBDOMINIOS A LOS ALUMNOS

Alumno	Subdominio
Ana	ana.juanprofesor.com
Luis	luis.juanprofesor.com
María	maria.juanprofesor.com

Cada subdominio se añadirá automáticamente con `cloudflared` cuando el túnel se cree.

3. INSTALAR CLOUDFLARED EN CADA MÁQUINA UBUNTU

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

Verifica la instalación:

```
cloudflared --version
```

4. INICIAR SESIÓN Y AUTORIZAR CON CLOUDFLARE

```
cloudflared login
```

- Al ejecutar `cloudflared login`, se mostrará una URL en la terminal.
- Se inicia sesión con la cuenta del profesor de Cloudflare (`juanprofesor.com`).
- Selecciona el dominio `juanprofesor.com` para autorizarlo.
- Una vez autorizado, se descargará un archivo de certificado (`cert.pem`) en el directorio `/home/nombre_usuario_alumno/.cloudflared/` o `/root/.cloudflared/` (dependiendo de cómo se ejecutó el login). Este archivo permite que el demonio `cloudflared` cree túneles para tu dominio.

Respuesta del comando:

```
If you wish to copy your credentials to a server, they have been
saved to:
/home/jaf/.cloudflared/cert.pem
```

5. CREAR EL TÚNEL EN LA MÁQUINA DEL ALUMNO

```
cloudflared tunnel create midominio
```

Respuesta del comando:

```
Tunnel credentials written to /home/jaf/.cloudflared/93aa428d-7ab2-4925-8e16-e59479b6364a.json. cloudflared chose this file based on where your origin certificate was found. Keep this file secret. To revoke these credentials, delete the tunnel.
```

Esto generará un archivo .json de credenciales.

6. CONFIGURAR EL TÚNEL

```
sudo mkdir -p /etc/cloudflared  
sudo nano /etc/cloudflared/config.yml
```

Ejemplo para el alumno Ana:

```
tunnel: midominio  
credentials-file: /home/usuario/.cloudflared/token.json  
  
ingress:  
  - hostname: ana.juanprofesor.com  
    service: http://localhost:80  
  - service: http_status:404
```

7. CREAR LA RUTA DNS AUTOMÁTICAMENTE

```
cloudflared tunnel route dns midominio ana.juanprofesor.com
```

Este paso **crea el subdominio** en Cloudflare apuntando al túnel.

8. EJECUTAR EL TÚNEL

```
cloudflared tunnel run midominio
```

O dejarlo como servicio persistente:

```
cloudflared service install  
sudo systemctl enable cloudflared  
sudo systemctl start cloudflared
```

9. ACCEDER A LA WEB DEL ALUMNO

Desde cualquier navegador:

```
https://ana.juanprofesor.com
```

¡Su web estará online, accesible con HTTPS!

¿ES NECESARIO INSTALAR CERTBOT?

✗ No es necesario instalar Certbot.

Cloudflare actúa como proxy HTTPS, y proporciona su propio certificado automático.

Esto evita tener que gestionar renovación de certificados en cada máquina de los alumnos. La seguridad HTTPS es manejada **externamente por Cloudflare**.

RESULTADO ESPERADO

- Cada alumno tiene su propia URL accesible desde fuera del aula.
 - Su servidor no necesita IP pública.
 - No hay que tocar el router ni abrir puertos.
 - Se incluye automáticamente **certificado HTTPS válido**.
-

ACTIVIDAD FINAL

1. Verifica que la web local funciona en `http://localhost`
2. Configura el túnel y subdominio correctamente
3. Comprueba acceso público con `https://nombredelalumno.juanprofesor.com`
4. Entrega el link como prueba de publicación