

PRÁCTICA 16: PUBLICACIÓN DE PÁGINAS WEB CON DOMINIO GRATUITO USANDO CLOUDFLARE TUNNEL Y FREENOM

OBJETIVO

Que cada alumno pueda **publicar su página web local** en Internet con un **dominio gratuito**, incluso si está detrás de NAT o sin acceso al router. Se usará:

- **Cloudflare Tunnel** para exponer su servidor local sin abrir puertos.
- **Freenom** para registrar un dominio gratuito (como .tk, .ml, etc.).
- **Cloudflare DNS** para apuntar ese dominio al túnel.

INTRODUCCIÓN A LOS TÚNELES INVERSOS

¿QUÉ ES UN TÚNEL INVERSO?

Un **túnel inverso** es una conexión segura que va **de tu ordenador al exterior**, permitiendo que alguien desde Internet acceda a un servicio local, **sin necesidad de abrir puertos** en el router.

¿POR QUÉ USAR TÚNELES EN CLASE?

- La mayoría de los alumnos no tienen acceso al router de la red.
- No es viable abrir puertos para cada uno.
- Necesitamos una solución fácil y segura.

HERRAMIENTAS QUE USAREMOS:

Herramienta	Función
Cloudflare Tunnel	Crea un túnel desde el PC local hacia Internet (gratuito)
Freenom	Registro de dominios gratuitos
Cloudflare DNS	Gestión de los subdominios de forma instantánea

PASO A PASO: PUBLICACIÓN CON CLOUDFLARE TUNNEL + FREENOM

1. CREAR CUENTA EN CLOUDFLARE

- 1.1. Ir a <https://dash.cloudflare.com>
- 1.2. Crear una cuenta con tu correo personal (se puede usar Gmail, Outlook, etc.).
- 1.3. Una vez dentro, haz clic en **"Add a site"**.

2. REGISTRAR UN DOMINIO GRATUITO EN FREEDOM

- 2.1. Ir a <https://www.freedom.com>
- 2.2. Buscar un dominio gratuito (por ejemplo: mipaginaweb.tk)
- 2.3. Elegir 12 meses gratuitos y confirmar registro.
- 2.4. En la gestión del dominio, ir a "**Management Tools > Nameservers**"

Seleccionar:

- **Use custom nameservers**
- Ingresar los de Cloudflare:
 - ns1.cloudflare.com
 - ns2.cloudflare.comGuardar los cambios.

3. AÑADIR EL DOMINIO A CLOUDFLARE

- 3.1. En Cloudflare, añade el dominio (mipaginaweb.tk) y verifica los **nameservers**.
- 3.2. Espera unos minutos hasta que Cloudflare detecte el dominio activo.

4. INSTALAR CLOUDFLARE TUNNEL EN EL EQUIPO

- 4.1. Descargar e instalar cloudflared:

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

sudo dpkg -i cloudflared-linux-amd64.deb
```

Para Windows: descarga desde

```
https://developers.cloudflare.com/cloudflare-
one/connections/connect-apps/install-and-setup/installation
```

5. AUTENTICAR E INICIAR UN TÚNEL

- 5.1. Autenticar:

```
cloudflared login
```

- Se abrirá un navegador para autorizar con tu cuenta Cloudflare.

- 5.2. Crear el túnel:

```
cloudflared tunnel create miweb
```

- 5.3. Crear archivo de configuración del túnel:

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

Contenido del archivo:

```
tunnel: miweb
credentials-file: /home/tuusuario/.cloudflared/miweb.json

ingress:
  - hostname: www.mipaginaweb.tk
    service: http://localhost:80
  - service: http_status:404
```

5.4. Asociar el túnel al dominio en Cloudflare:

```
cloudflared tunnel route dns miweb www.mipaginaweb.tk
```

6. EJECUTAR EL TÚNEL

```
cloudflared tunnel run miweb
```

Este comando mantiene el túnel activo. Puedes dejarlo como servicio:

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

ACCESO DESDE INTERNET

Tu sitio web ya está accesible en:

```
https://www.mipaginaweb.tk
```

Y protegido con HTTPS automáticamente gracias a Cloudflare.

ACTIVIDAD FINAL DEL ALUMNO

Cada alumno debe:

- Registrar su dominio en Freenom.
- Integrarlo en Cloudflare.
- Instalar y configurar cloudflared.
- Publicar una página local (HTML o servidor Node.js) visible por Internet.

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

- Cloudflare protege automáticamente contra ataques.
- Se puede limitar acceso con IP o usuarios si es necesario.

- Ideal para prácticas sin comprometer el router.
-

RESULTADO ESPERADO

- Cada alumno tiene su **propia web publicada en Internet**.
- No se ha usado ningún puerto abierto del router.
- El entorno es **seguro, gratuito y realista**.