

## Sesión # 15 Componente Práctico

### Establecimiento de un canal seguro entre el cliente y servidor.

Descarga e instala OpenSSL ( <https://slproweb.com/products/Win32OpenSSL.html> / mac: `brew install openssl` ) y crea un certificado para usar con tu aplicación. Para ejecutar desde la consola de comandos, agrega al proyecto el archivo openssl.exe descargado

1. Para crear el certificado, ingresa a la consola de comandos y ubícate en la carpeta de tu proyecto Python.

Allí usa el siguiente comando:

```
openssl req -x509 -newkey rsa:4096 -nodes -out micertificado.pem  
-keyout llaveprivada.pem -days 365
```

2. En nuestra aplicación de registro para vacunación trabajado en la sesión anterior, modifica la ejecución de la aplicación para que adicione el certificado creado en el punto anterior.

```
app.run( host='127.0.0.1', port =443,  
ssl_context=('micertificado.pem', 'llaveprivada.pem')
```

3. Para poder probar la ejecución de la aplicación debes correrlo no desde el IDE sino desde la consola de comandos. Ve a la ubicación del proyecto y ejecuta la app.py usando uno de los siguientes comandos.

```
py app.py  
python3 app.py
```

4. Ahora desde el navegador de tu preferencia, ve a la dirección donde se está ejecutando la app (<https://127.0.0.1:443>).

**Ojo:** Al comienzo vas a recibir un warning porque estás trabajando con self-signed certificates, puedes abrir el certificado y confirmar la información ingresada y adicionarlo como excepción para que puedas proceder con tu aplicación.

**Material de apoyo, ejemplo similar (no igual):**

<https://www.youtube.com/watch?v=KA0M0xqQ0F0>