# 📎 AA-Q.5.3.5 – Configuració de HTTPS amb Apache 2 utilitzant certificats auto-signats

En l'activitat anterior **AA-Q.5.3.4 – Configuració de la seguretat bàsica HTTP amb Apache 2**, s'han desplegat i configurat diversos **VirtualHost** funcionant sobre **HTTP**, aplicant criteris bàsics de seguretat i organització del servei.

En aquesta nova activitat, es planteja **una evolució natural del servei**, incorporant **HTTPS** mitjançant l'ús de **certificats auto-signats**, amb l'objectiu d'assegurar les comunicacions entre client i servidor i aprofundir en la configuració avançada del servidor web.

---

## Enunciat

Una vegada desplegada una nova instància de servidor, es demana **instal·lar i configurar el servei Apache 2** de manera que **tots els llocs virtuals creats funcionen correctament sota HTTPS**, utilitzant **certificats auto-signats**, i mantenint l'estructura de dominis i hosts ja definida.

Per a aquesta activitat, **nomcognom** correspon al teu **nom i primer cognom**, i haurà de substituir-se adequadament en totes les configuracions.

---

## Requisits de configuració

**1. Instal·lació i preparació del servidor**

- Instal·lar el servei **Apache 2** en el sistema.
- Instal·lar i habilitar els **mòduls necessaris per a HTTPS**.
- Verificar el correcte funcionament del servei abans d'aplicar HTTPS.

---

**2. Generació de certificats auto-signats**

- Generar **certificats auto-signats** per als dominis configurats.

- Emmagatzemar correctament els certificats i claus privades.
- Utilitzar els certificats generats en la configuració dels VirtualHost HTTPS.

---

### 3. Configuració de VirtualHost

S'hauran de configurar **els següents VirtualHost**, assegurant el seu correcte funcionament **exclusivament sota HTTPS**:

#### 3.1 VirtualHost principal

- **Domini:** `nomcognom.sx`
- **DocumentRoot:** `/var/www/nomcognom.sx/html/`

Aquest VirtualHost haurà de tindre configurats **els següents directoris virtuals**:

- **/si** → `/var/www/si/html/`
- **/sox** → `/var/www/sox/html/`
- **/pw** → `/var/www/pw/html/`

---

#### 3.2 VirtualHosts secundaris

- **Domini:** `si.nomcognom.sx`
  *DocumentRoot:* `/var/www/si/html/`
- **Domini:** `sox.nomcognom.sx`
  *DocumentRoot:* `/var/www/sox/html/`
- **Domini:** `pw.nomcognom.sx`
  *DocumentRoot:* `/var/www/pw/html/`

Tots aquests VirtualHost hauran de:

- Respondre correctament per **nom de domini**.
- Fer ús de **HTTPS** amb el certificat corresponent.
- No mostrar errors de configuració en el navegador (més enllà de l'avís propi dels certificats auto-signats).

---

### 4. Seguretat i verificació

- Forçar l'ús de **HTTPS** en els VirtualHost configurats.
- Verificar que les comunicacions entre client i servidor estan xifrades.

- Comprovar l’accés als diferents dominis des del client.
- Identificar i justificar el comportament del navegador davant d’un certificat auto-signat.

---

## Documentació a entregar

S'haurá d'entregar un video de 3 a 4 minuts que incloga

- Descripció breu del funcionament de **HTTPS** i del seu paper en la seguretat web.
- Relació de mòduls d’Apache utilitzats.
- Explicació del procés de generació dels certificats auto-signats.
- Captures de pantalla que demostren:
- Accés correcte als diferents dominis.
- Ús de HTTPS en les connexions.
- Justificació de les decisions de configuració adoptades.