

Etapas 4

HTTPS

Para esta etapa final, cada equipo debe modificar su interfaz para que atienda las peticiones del usuario por medio de un servidor web. A continuación, se describen los requerimientos:

- Este servidor web debe ser capaz de atender una solicitud GET /, en cuya respuesta debe incluir una página web que permita al usuario ingresar todos los datos necesarios (usuario, contraseña y datos del paciente).
- El servidor web también debe ser capaz de soportar una solicitud POST en la que el usuario envía todos los datos.
- El servidor web debe permitir conexiones HTTPS únicamente.
- El servidor web debe guardar una bitácora de todas las solicitudes recibidas, en las que debe almacenar la información de los encabezados content-type, content-length, date y host.
- El sistema debe ser implementado “a pie” usando sockets. No se permite usar ninguna librería de HTTP.
- El sistema debe poder contestar los siguientes códigos: 200, 400 y 404. Esto significa que el servidor debe poder manejar solicitudes mal formadas y recursos no encontrados, contestando apropiadamente en vez de caerse.
- Esta funcionalidad ya no es multi-grupo. Sin embargo, dado que el protocolo es estándar, se sugiere que hagan pruebas entre grupos a modo de tarea moral.

Diseño de File System:

La segunda capa del sistema se encargó de calcular un resultado parcial y ahora debe enviar estos resultados a una última capa que se encarga de unir todos los trozos finales, brindar un resultado final y almacenarlo de manera persistente.

Para esto debe diseñar en primer lugar un file system que le permita almacenar los resultados finales de los cálculos enviados por los usuarios de manera estructurada donde pueda agregar datos con el paso del tiempo y pueda recuperar la información necesaria en un futuro. Además, si ocurre el fallo de algún sistema, los datos deben aún estar disponibles, es decir los datos no se pueden perder. Para esto tome en cuenta:

- ¿Necesita una estructura de directorios? Fundamente su respuesta.
- ¿Necesita una utilizar archivos? Fundamente su respuesta.

- Si va a utilizar archivos, ¿Qué atributos necesita cada archivo? Explique bien su elección. Sino va a utilizarlos entonces ¿Cómo manejaría la protección de los datos, accesos, tiempo en que se agregó el dato, otros?
- ¿Qué datos debe llevar el superbloque del file system? Explique
- ¿Qué tamaño de bloque considera adecuado para su diseño? ¿Por qué?

En segundo lugar, para asegurar la redundancia de los datos, se trabajan estructuras a nivel de hardware que permiten la alta disponibilidad de la información. Para este punto considere lo siguiente:

- ¿Qué es un RAID?
- ¿Cuáles tipos de RAID existen?
- Elija el tipo de RAID que cree que se ajusta mejor al proyecto.

Como último punto, debe elaborar un diagrama del diseño de File System tomando en cuenta la estructura RAID elegida y las decisiones tomadas. Debe responder todas las preguntas y agregar toda la información extra que considere necesaria.