

Examen Final

Nombre: _____

Código: _____

Contexto:

Trabajaremos en esta evaluación con el contexto trabajado en los exámenes anteriores, de tal manera que ya tenemos unos sensores conectados a una plataforma hardware y con los datos entregados por dichos sensores hemos generado un JSON con la información y hemos configurado un protocolo de comunicación para realizar el envío de los datos, ya hemos enviado esos datos al servidor y los hemos almacenado. En el servidor debemos tener en este momento datos de dos nodos distintos.

El objetivo es resolver los siguientes requerimientos.

Requerimientos

1. Realizar el diseño básico de la base de datos que contenga la información de todas las entidades que se requieren para el desarrollo del proyecto (no olvide las entidades nodo y usuario). Para cada entidad definir sus atributos, tipos de datos y clave primaria. Definir también la relación entre las entidades.
2. Desarrollar en el servidor las operaciones REST sobre cada una de las entidades definidas. Esto incluye operaciones GET, POST, PUT y DELETE. Desarrolle todas las que se requieran para el desarrollo de la aplicación web y muestre que funcionan usando Postman.
3. Desarrollar una aplicación web que cumpla (mínimo) con los siguientes requerimientos:
 - a. Deberá tener una página de inicio con la información general del sistema y además se muestre un formulario para el ingreso de los usuarios.
 - b. Se tendrán dos tipos de usuario: el usuario administrador y el usuario cliente.
 - c. Cuando ingrese el usuario administrador se le dará la opción de crear y borrar usuarios y nodos y además ver los datos de todos los nodos
 - d. Cuando ingrese el usuario cliente se le mostrarán los datos y alertas de su nodo.
 - e. Por seguridad se deberán manejar sesiones.
 - f. En todas las páginas se deberá dar la opción de cerrar la sesión.
 - g. La aplicación web hará uso de las operaciones REST desarrolladas en el punto anterior.

Requerimientos logísticos:

- a. Debe entregar un documento con el desarrollo del punto 1. En el documento se deben incluir evidencias de la creación de las tablas o colecciones para el almacenamiento de los datos.
- b. Tome evidencias de todo el código desarrollado y de su funcionamiento en cada uno de los puntos solicitados relacionados con este examen.
- c. Realice un video en donde se muestre el funcionamiento de todo el sistema y las pruebas realizadas, que evidencien el envío de datos desde el hardware, el procesamiento y almacenamiento y la visualización en la aplicación web.
- d. En el video usted deberá aparecer explicando todo lo que va sucediendo en cada paso del proceso. Si esto no se cumple el video no será válido y no contará como una entrega.
- e. El vídeo no deberá durar más de 15 minutos.
- f. Cada estudiante está en libertad de seleccionar el protocolo de comunicación, la base de datos a usar y el lenguaje en el que desarrollará la aplicación web.

En caso de que las evidencias de un punto no sean claras y no cumplan con lo solicitado, el punto no será válido.

Calificación:

La calificación del examen se realizará de la siguiente manera:

PUNTO	VALOR
1	0.5
2	1.5
3	3.0
- Pag inicio	0,5
- Pag admin	1.0
- Pag usuario	1.0
- seguridad	0,5