

1. Uso del sistema de control

1.1. Consulta de estado

Para saber el estado de una medición, del sincronismo, hora interna o simplemente a que ip pertenece cada nodo debemos ir a la pestaña de estado de la web. Todo esto lo podemos observar en la Figura 1

Estado de nodos									
Id	Nombre	IP	Señal	Tipo	Estado de sincronización	Hora interna	Estado	N Medición	Tiempo restante [s]
94567eda7938	Default	192.168.1.196	Excelente	Acelerómetro	Sincronizado	14:33:04	Midiendo	20231123-001	51

Ultima actualización: 23/11/2023 14:33:10

ACTUALIZAR ESTADOS

Figura 1: Consulta de estado

En la misma podremos ver el estado de sincronización el cual sera Sincronizado o No Sincronizado para cada nodo (4). Además, podremos ver si se testa realizando una medición con dicho nodo en la cual podremos ver el numero de la misma y el tiempo restante. En caso de estar realizándose una medición, el campo estado dirá “Midiendo” o “Esperando hora inicio” (6), en caso de que la medición ya haya comenzado el estado sera midiendo y el campo N medición (7) estará completado con el numero asignado al momento de iniciar la misma. Por otro lado veremos cuantos segundos restan en dicha medición (8). Por otro lado, podremos ver debajo cuando fue la ultima consulta de estado de nodos (9). Y si queremos volver a consultar tendremos un botón Blanco para actualizar los estado (10). Los estados se actualizan cada vez que entramos a la pestaña de estado. Otra información relevante puede encontrarse en esta misma pestaña tal como la IP (1), la potencia de la señal (2) y el tipo de acelerómetro(3).

1.2. Realizar una medición

Para realizar una medición debemos dirigirnos a la pestaña de mediciones. Aquí encontraremos 2 secciones. Una para iniciar una medición y otra para borrar mediciones del almacenamiento. En la sección “Realizar una medición” , Figura 2, encontraremos 4 campos a completar.

Figura 2: Consulta de estado

(1) - El primer campo a completar se trata del numero de la medición, dicho numero se combina con la fecha del dia para establecer el nombre de la medición con el siguiente formato "YYYYMMDD-NNN" por ejemplo 20231112-001 correspondiente a la primer medición del día 12 del mes 11 del año 2023.

(2) - el segundo campo es un switch, el cual nos permite iniciar una medición en modo sincronizado o no sincronizado. En modo sincronizado, se validará que todos los nodos se encuentren con estado sincronizado, de lo contrario el sistema no permite realizar la medición.

(3) - el tercer campo es la duración de la medición que queremos realizar, el tiempo esta en minutos y el mínimo establecido es 1 minuto. Esto se debe a que el sistema precisa indicarle a cada nodo en que momento comenzar a medir y para esto se necesita establecer un tiempo en el futuro y que todos los nodos estén listos para iniciar en ese momento.

(4) - El ultimo campo a completar es opcional, este se trata de comentario sobre la medición. Este nos permite crear un archivo de texto con cualquier indicación que precisemos anotar acerca de medición.

Una vez completado todo lo necesario podremos iniciar la medición haciendo click en el botón "INICIAR MEDICIÓN". Una vez apretado lo primero que se realiza son las validaciones de que todos los nodos estén sincronizados (siempre y cuando el usuario haya seleccionado la opción de medición sincronizada.), que ningún nodo esté con una medición en curso o descargando datos al servidor.

1.3. Borrar Mediciones del servidor

Para borrar una medición tenemos 2 métodos.

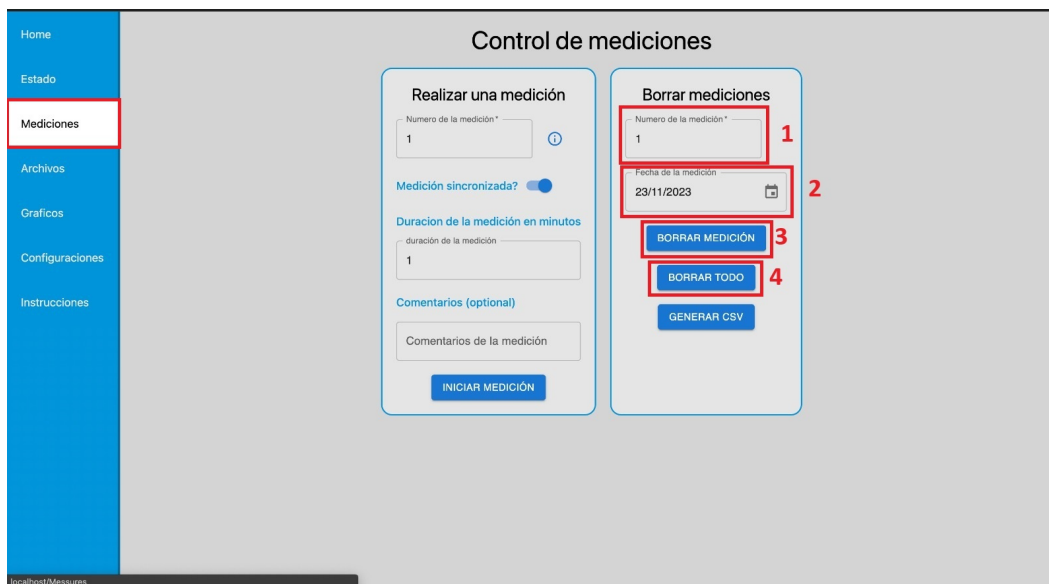


Figura 3: Borrado de medición

El primero es desde la pestaña mediciones que podemos observar en la figura 3, la segunda sección que encontramos en la misma es un recuadro con título Borrar mediciones. En esta podemos borrar todas las mediciones realizadas hasta la fecha o borrar una medición en particular. En caso de querer borrar una medición en particular debemos completar los campos de número de medición (1) y la fecha de la misma (2). Una vez completados apretamos el botón "BORRAR MEDICIÓN"(3). En cambio, si queremos borrar todas las mediciones almacenadas en el servidor podemos directamente hacer click en el botón "BORRAR TODO"(4). El otro método es utilizando el sistema de archivos, el cual podemos observar en la Figura 4. Para acceder al mismo debemos dirigirnos a la pestaña Archivos, en la misma lo primero que encontraremos es un formulario de autenticación. Luego nos permitirá navegar entre nuestros archivos de mediciones pudieron mover, copiar, descargar o eliminar los mismos.

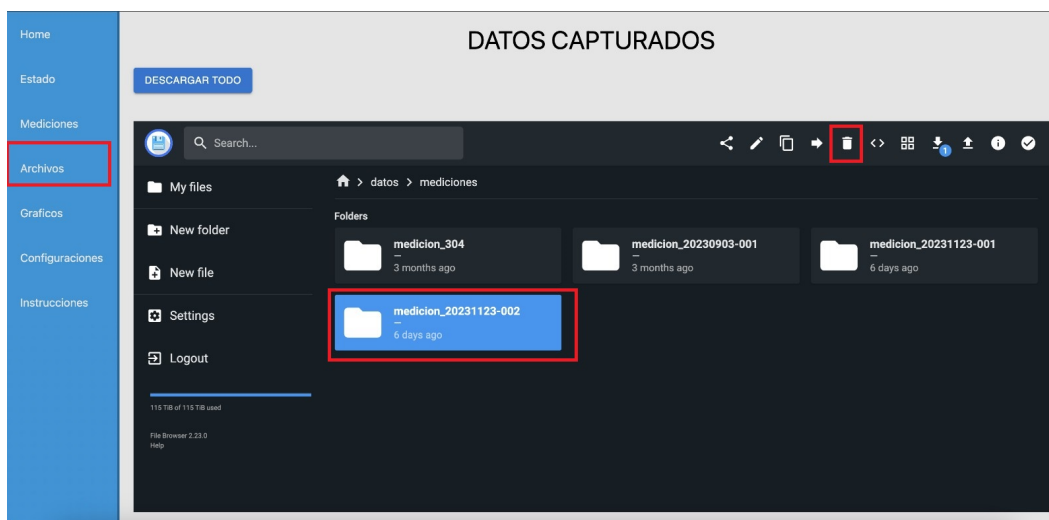


Figura 4: Borrado de medición

1.4. Borrar SD nodos

Para eliminar los datos en las sd de los nodos debemos ir a la pestaña "Configuración" del sitio web. Allí encontraremos las acciones de emergencia donde podemos observar el botón con texto "BORRAR TARJETAS SD" como puede verse en la siguiente figura 5



Figura 5: Borrado de tarjetas SD

2. Descargar mediciones.

Para descargar las mediciones en nuestro dispositivo debemos dirigirnos a la pestaña mediciones. Aquí tendremos dos opciones. O bien hacer click en el botón "DESCARGAR TODO" lo cual nos descargara en un archivo comprimido ".zip" todas las mediciones almacenadas en el servidor, o bien utilizar el sistema de archivos para descargar las mediciones que queramos.

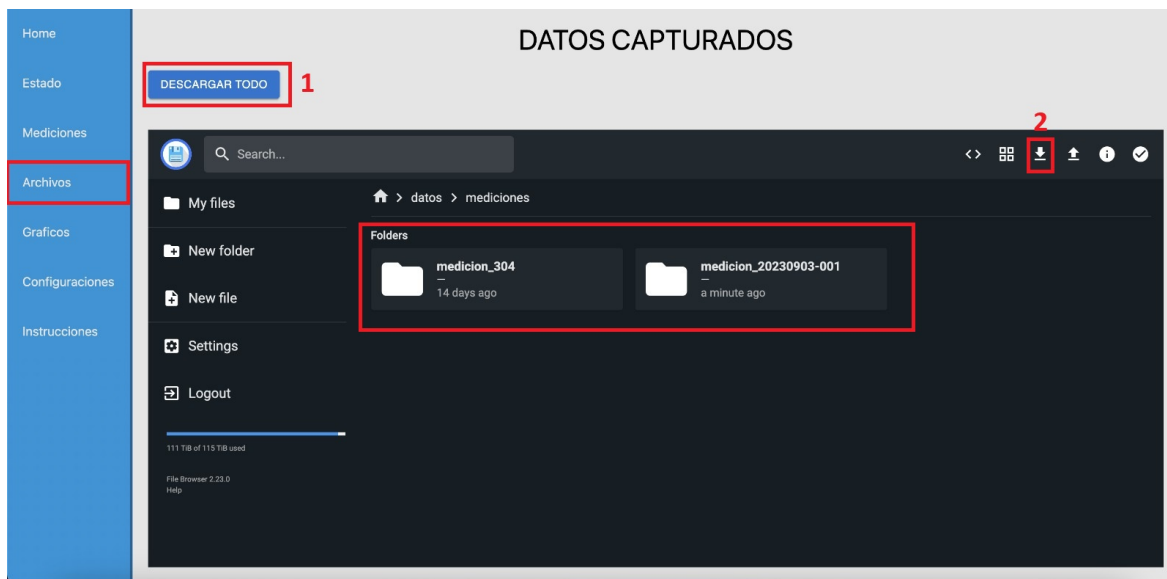


Figura 6: Descarga de mediciones

2.1. Graficar

En la pestaña Graficar nos encontramos con la posibilidad de graficar los primeros minutos de las mediciones para verificar que este todo en orden. Para esto debemos completar algunos datos para indicar que medición debemos graficar como podemos observar en la Figura 7.

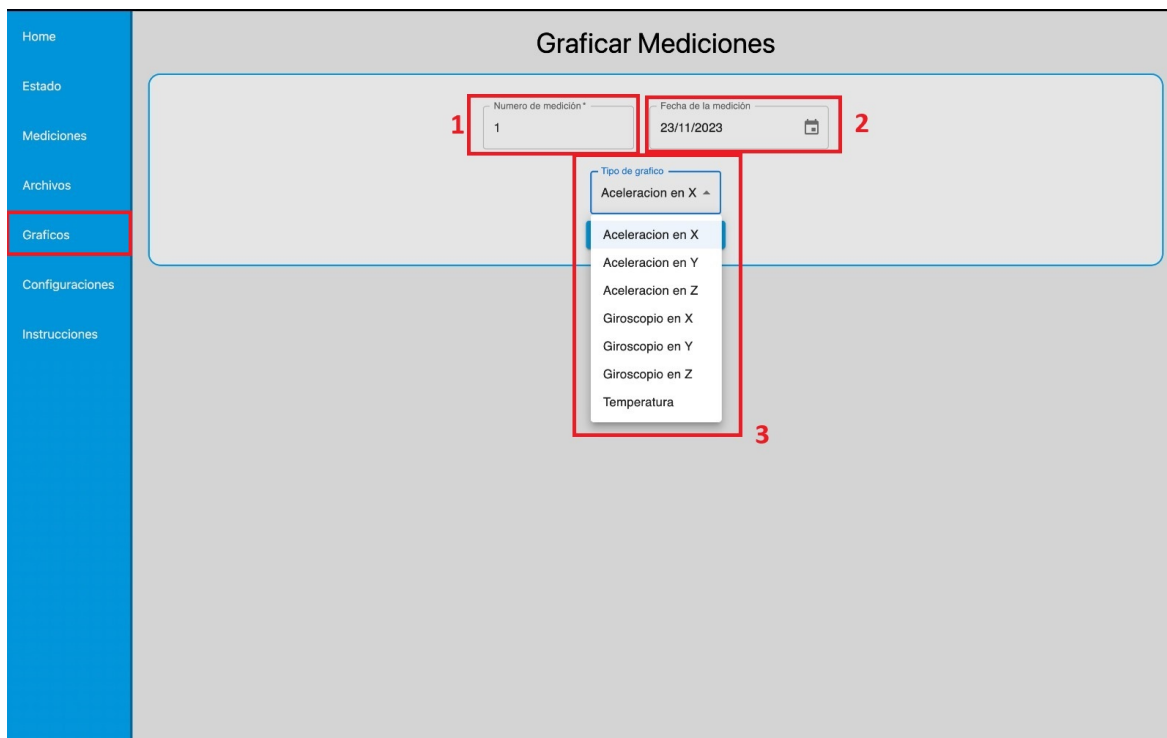


Figura 7: Graficar medición

En primer lugar tenemos el numero de medición (1) y a su lado la fecha de la misma (2). Más abajo podemos seleccionar el tipo de medición a graficar (3) las cuales pueden ser:

- Aceleración en x
- Aceleración en y
- Aceleración en z
- Temperatura
- Giroscopio en x
- Giroscopio en y
- Giroscopio en z

2.2. Reiniciar nodos

Para reiniciar el estado de los nodos debemos dirigirnos a la pestaña configuración. Allí encontraremos un botón Reiniciar nodos como podemos ver en la Figura 8. Este lo que hace es reiniciar el estado del nodo por lo que perderá su estado de sincronismo. Es recomendable que si moveremos de lugar los nodos entre mediciones se reinicien y sincronicen nuevamente para evitar cualquier tipo de error en el sincronismo.



Figura 8: Reinicio de nodos

2.3. Reiniciar servidor

Para reiniciar el servidor en caso de tener algún error, nos dirigimos a la pestaña configuración. Allí encontraremos el botón Reiniciar sistema como podemos ver en la Figura 9. Este lo que hace es reiniciar todos los estados del servidor. Los nodos y el sincronismo no se ve afectado por este reinicio.



Figura 9: Reinicio de sistema