Manual de uso

Para el uso de este sistema se definen tres pasos fundamentales, los cuales son:

1. Descargar el programa, ejecutarlo desde IDE para java de Eclipse.

Con este paso, aparecerá una interface de usuario, en la cual se podrán ver los últimos datos almacenados en la base de datos, para ello habrá que pulsar el botón “ACTUALIZAR”. Los datos que deben aparecer son; temperatura en grados centígrados, porcentaje de humedad, porcentaje de iluminación, si está lloviendo (si sale un cero no llueve y si sale un uno hay lluvias), y la fecha y hora de la última actualización de datos.

1. Descarga de herramientas de comunicación.

Para poder comunicar nuestro sistema, hay que descargar en nuestro equipo el programa “mosquitto”, programa que usa el protocolo de comunicación mqtt para la transmisión de datos. Para ello iremos a la web “mosquitto.org/download”, en la encontraremos versiones para diferentes sistemas operativos, habrá que elegir el sistema con el que trabajemos y ejecutar el archivo de instalación que nos descarguemos, es aconsejable ubicar el programa en una dirección conocida.

1. Actualización de datos.
   1. Para actualizar los datos se debe modificar la dirección IP en nuestro código, ya que, al ejecutarse todo el sistema en modo local, se requiere la dirección concreta de nuestro equipo. Para ello, tendremos que ejecutar un ipconfig por consola y modificar la dirección que nos aparezca en la línea 11 de la clase comunicación.
   2. Para la transmisión de datos por Arduino, se deberá conectar todos los sensores y módulo wifi, según se estable en código, configurar el módulo ESP-01 y modificar la dirección IP del broker en la línea 23 del código en el IDE de Arduino (la misma dirección IP del punto 3.1) y volver a cargar el programa.
   3. Para la transmisión de datos manualmente, se debe ejecutar el programa estación meteorológica (ya que crea el bróker para hacer correr el protocolo de comunicación), ir a la consola de sistema, y desde la dirección donde guardamos la instalación de mosquitto introducir:

mosquitto\_pub -h (dirección IP(localhost)) -t EM001 -m “Temperatura: 25, Humedad: 35, Luz: 65, Lluvias: 1”

Los datos relativos a los valores medidos pueden ser los que deseemos, la fecha y hora de la última actualización se incorpora automáticamente a través de la query en la base de datos.