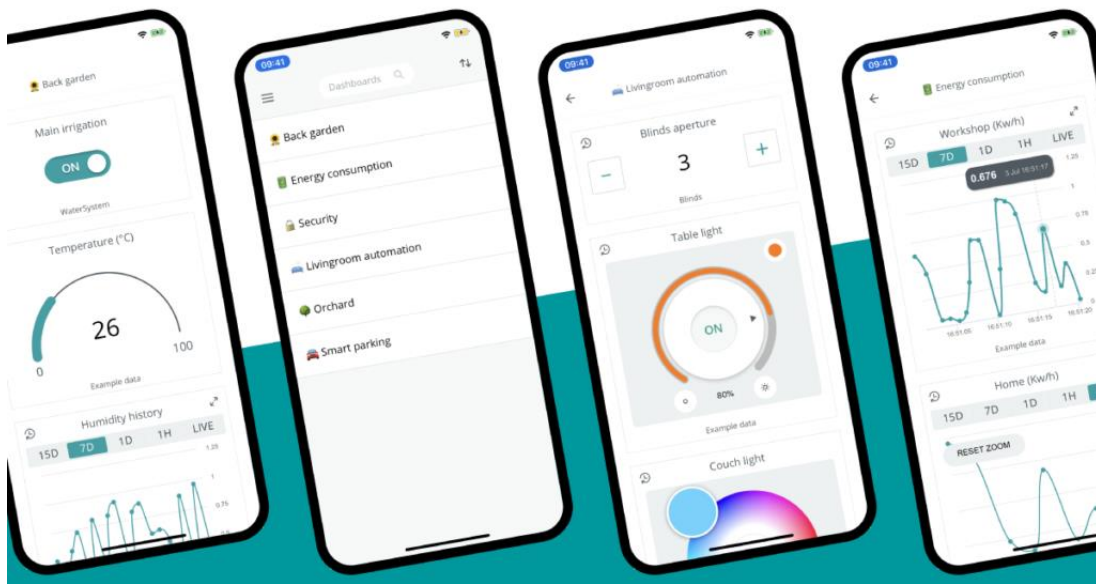


Respuestas:

Ejercicio 1:

a) ¿Qué es un Arduino IoT Cloud?



Arduino es una **plataforma gratuita** de gran difusión y que permite la creación de proyectos de diversa escala.

Con el desarrollo del IOT, Arduino se combina perfectamente con otros actores para proporcionar soluciones avanzadas en un mundo cada más interconectado.

Que es arduino:

Empecemos por recordar qué es Arduino. Si tenemos que definir de forma concisa lo que es una placa Arduino, diremos que se trata de una **placa con un microcontrolador programable** y con diferentes elementos para poder conectar periféricos a puertos de entrada y salida.

Que es el IOT

El IOT o **Internet de las cosas** es un concepto cada vez más de moda que hace referencia a la interconexión de cualquier elemento de uso cotidiano a Internet. En este sentido hablamos de conectar a Internet una lavadora, una nevera, un televisor o cualquier otro elemento para poder tener acceso al mismo desde cualquier punto del planeta y poder controlar a dicho elemento.

En un sentido más amplio del concepto IOT, se trata de conectar un elemento a internet con el fin de dotarle de inteligencia para que pueda interactuar con su entorno de forma automática en función de un conjunto de condiciones que previamente habremos programado.

Que es arduino IOT cloud

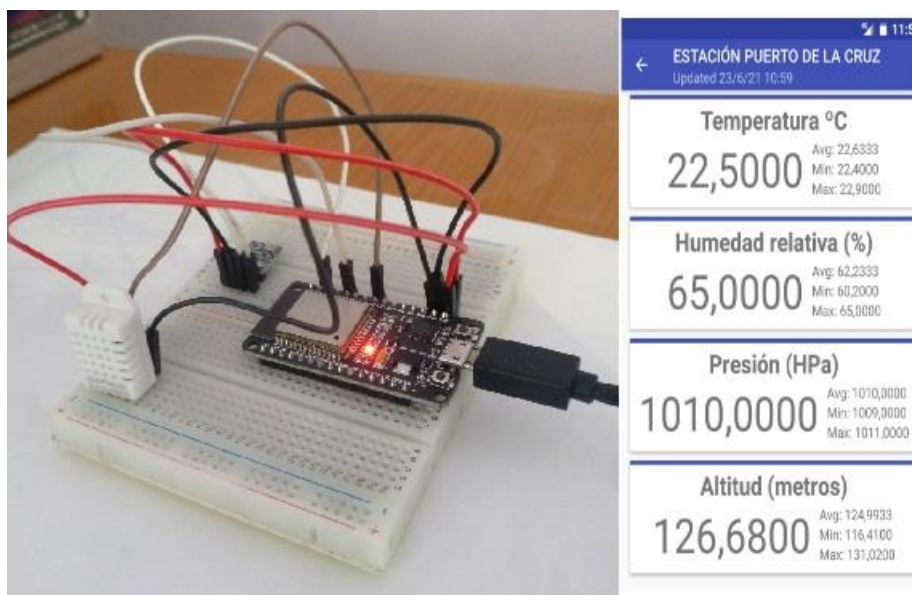
Hemos repasado lo que es una placa Arduino y lo que es el IOT. Si juntamos las dos cosas, tendremos la solución Arduino IOT, pero el plus o novedad que nos ofrece ahora Arduino es que todo esto lo tenemos en el cloud.

Arduino nos ofrece con esta solución hardware, firmware, servicios en la nube y conocimiento.

Según se ha anunciado, la nueva plataforma Arduino IoT Cloud podrá ser programada con bocetos elaborados de forma más sencilla y rápida por el sistema. Generando **esquemas automáticos** cuando se configure algo nuevo, lo que ayudará a un desarrollador a pasar de

desempaquetar un tablero de control o dashboard a un dispositivo operativo dentro de cinco minutos. Arduino IoT Cloud también proporcionará otros métodos de interacción, incluyendo API REST HTTP, MQTT, herramientas de línea de comandos, Javascript y Websockets, por mencionar algunos. También para esta nueva plataforma, se deberán usar las placas de la familia MKR, que suministra una forma simplificada de crear nodos de IoT y dispositivos de vanguardia. Estos utilizan una gama de opciones de conectividad y compatibilidad con hardware de terceros, pasarelas y sistemas en la nube.

b)_¿Como implementaría un sensor inteligente de altitud?



Posible implementación a desarrollar, a través del proyecto GLOBE, donde participan los departamentos de Artes Plásticas, Ciencias Naturales, Electricidad-Electrónica, Física y Química, Matemáticas y Transporte y Mantenimiento de Vehículos, se ha realizado un proyecto de estación meteorológica WiFi con ESP32 y THINGSPEAK. Con ella podremos obtener datos de temperatura, humedad y presión atmosférica y subirlos a un servidor online por conexión wifi, lo que permite que podamos consultar los datos desde cualquier lugar, incluso desde nuestro teléfono móvil.

En primer lugar se presentó el circuito y las conexiones de los distintos dispositivos, después se procedió a la programación de los sensores de temperatura, humedad, presión Y ALTITUD, por último se configuró el servidor ThingSpeak.

Los datos se podrán visualizar desde cualquier celular con las apps **ThingView** para Apple, o Pocket IoT para Android.