

¿Cómo se comunican los dispositivos de IoT?

Los dispositivos de la Internet de las Cosas (IoT) se comunican de docenas de maneras diferentes, utilizando cientos de protocolos distintos. Esto se debe a que la forma en que se comunican depende de lo que son, de dónde están, de los otros dispositivos y sistemas con los que necesitan hablar y de lo que tienen que decir. No existe un único y mejor protocolo, que es esencialmente el "lenguaje" común utilizado para dirigir los mensajes de un dispositivo IoT a otro. La elección correcta depende siempre de las necesidades específicas de la aplicación.

Los dispositivos IoT se comunican con los servicios en la nube mediante diversas tecnologías y protocolos. Por ejemplo, pueden comunicarse a través de:

- Wifi/Internet de banda ancha
- Datos móviles de banda ancha
- Datos móviles de banda estrecha
- Red de área amplia (LoRaWAN) de largo alcance
- Comunicaciones RF privadas
- Bluetooth
- Zigbee

Componentes para la comunicación de dispositivos IoT

Aunque los sistemas de IoT tienen muchas arquitecturas diferentes, la mayoría incluyen los siguientes componentes:

1. IoT dispositivo, desde el más pequeño sensor de temperatura hasta un gigantesco robot industrial
2. Comunicaciones locales: el método que utiliza el dispositivo para hablar con los dispositivos vecinos
3. Protocolo de aplicación - el marco que define cómo se transporta el contenido de la información

4. Pasarelas: traducen y retransmiten la información, normalmente enlazando las redes de dispositivos locales con Internet
5. Servidores de red: sistemas que gestionan la aceptación y transmisión de los datos de IoT, normalmente ubicados dentro de los centros de datos en la nube
6. Aplicaciones en la nube: procesan los datos de IoT para convertirlos en información útil y presentarlos a los usuarios.
7. Interfaz de usuario: donde los usuarios ven la información de IoT, la manipulan y emiten órdenes a los dispositivos de IoT