

|| Guía Rápida ||
Switches PoE (Power over Ethernet)

Introducción

Desde que se introdujeron en el campo de las telecomunicaciones, los switches PoE han ayudado en grandes contribuciones al suministro simultáneo de datos y energía a través de un único cable Ethernet.

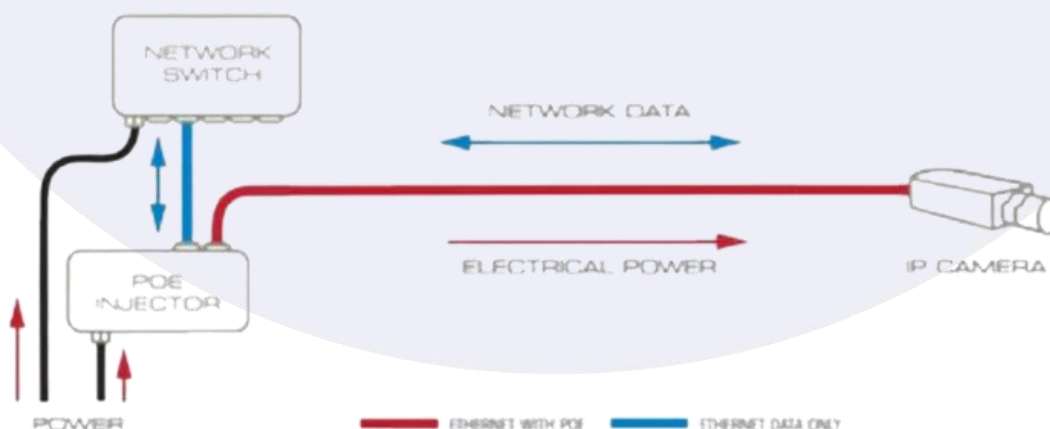
Hoy en día, como cada vez se realizan más proyectos con el Internet de las cosas y los edificios inteligentes, los switches PoE muestran un mayor potencial de crecimiento. En este capítulo hablaremos de los switches PoE, sus ventajas y sus principales características.

Puntos Importantes

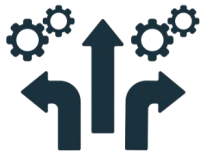
¿Qué es un switch PoE?

Es un switch de red que aplica la tecnología de alimentación a través de Ethernet (PoE, Power over Ethernet) que lleva a cabo la conectividad de la red y la alimentación de los dispositivos alimentados (PD, powered devices) a través del cable Ethernet. Los switches más comunes son los de 8 puertos, los de 16, los de 24 y los de 48. En cuanto al nivel de control de la red, existen switches PoE administrables y no administrables.

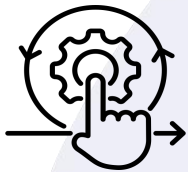
Estos dispositivos se pueden utilizar en una amplia diversidad de lugares, desde el hogar hasta la oficina, en interiores o en exteriores. Los switches PoE tienen la capacidad de transmitir datos y alimentar a varios dispositivos a la vez. Normalmente se suelen utilizar para conectar teléfonos VoIP y de vídeo, cámaras IP, puntos de acceso inalámbricos, dispositivos de audio y algunas terminales de control IoT.



Ventajas de los switches PoE



Flexibilidad: Como no necesitan PSEs (Fuentes de poder de energía) ni cables de extensión adicionales, los switches PoE ganan una gran flexibilidad en cuanto al cableado de red de los usuarios. Permiten instalar los PD (dispositivos compatibles con PoE) en los lugares necesarios, como las cámaras IP, por ejemplo.



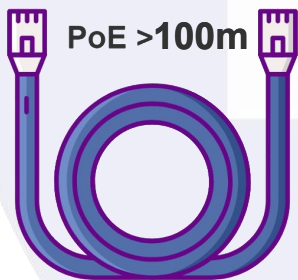
Simplicidad: Como no necesitan PSEs y las ubicaciones de instalación son más flexibles, los switches PoE simplifican el despliegue de la red en su totalidad.



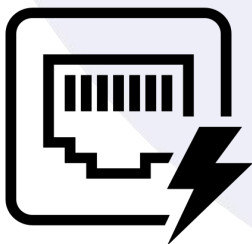
Rentabilidad: Con los switches de red PoE, no es necesario que los usuarios adquieran e instalen cables eléctricos y tomas de corriente adicionales, esto reduce considerablemente los costos y el tiempo de instalación y mantenimiento.

Limitaciones de los switches PoE

Sin embargo, los switches PoE también tienen sus limitaciones:



Distancia: Los switches PoE suelen tener una distancia máxima de transmisión PoE de 100 metros, esto puede resultar especialmente engorroso para los campus, empresas y restaurantes de gran tamaño. Sin embargo, existen algunos métodos para ampliar el alcance de la PoE, como los extensores PoE.



Potencia: Si necesitas una alta potencia en las redes PoE, debes asegurarte de que la capacidad de potencia de tus switches PoE satisface tus necesidades, ten en cuenta que existe una limitación de potencia basada en los estándares PoE y en los watts PoE.

La tecnología PoE se basa en los estándares IEEE 802.3 y, gracias a ello, se define cómo deben operar los equipos de red entre ellos para promover la interoperabilidad a nivel mundial.

Pero, ¿qué potencia eléctrica ofrecen los puertos de un switch PoE? En la siguiente tabla comparativa podemos ver la potencia máxima en Watts del estándar PoE:

Estándar IEEE	Voltaje de operación	Potencia máxima
802.3af (PoE)	48-56 V	0-15.4 W
802.3at (PoE +)	56 V	0-30 W
802.3bt (PoE ++)	56 V	0-100 W

En la mayoría de los proyectos que incluyen Puntos de Acceso Wi-Fi, Sistemas de Videovigilancia IP, sistemas de Domótica y teléfonos IP que cumplan con el estándar IEEE 802.3, es recomendable instalar un Switch con POE.

En algunos casos, para redes más pequeñas (con 2 o 3 puntos de acceso Wi-Fi o un par de cámaras IP) puede que no necesite esta tecnología. Simplemente podrían utilizar un Switch no gestionado.

Para redes más grandes y complejas, la instalación de un Switch con POE/POE+ les beneficiará económicamente, tanto en el proceso de instalación como en el mantenimiento de la infraestructura.

|| Guía Rápida ||
Switches PoE (Power over Ethernet)