



# Introducción a internet de las cosas (IoT) - Conectando el mundo.

**Sku:** PA377

**Horas:** 30

**Formato:** HTML

## OBJETIVOS

- Introducirse en Internet de las Cosas (Internet of Things, IoT) ofreciendo una descripción general de los conceptos y retos de la economía transformadora de Internet de las Cosas.
- Realizar un recorrido histórico que abarque desde la evolución de Internet hacia la interconexión de personas, procesos, datos y objetos, los cuales son la base del IoT.
- Presentar el concepto de una red fundamental que conecta miles de millones de objetos y billones de gigabytes de datos para mejorar los procesos de toma de decisiones e interacciones.
- Describir cómo IoT impulsa la convergencia entre los sistemas de tecnología operativa (TONO) y tecnología de la información (TI) de una organización, así como también los procesos empresariales para evaluar un problema e implementar una solución.

## CONTENIDOS

- **Unidad 1. Antecedentes, definiciones y bases para un correcto entendimiento**
  - Antecedentes históricos
  - Internet y su evolución
  - Principales precursores del IoT
  - ¿Qué es IoT?
  - Cuestiones clave del IoT
  - Algunos datos sobre IoT
  - ¿Qué son las cosas?
  - ¿Cómo es una infraestructura de IoT?
  - Impulsores de IoT
- **Unidad 2. Pilares del Internet de las Cosas (IoT)**
  - Los cuatro pilares del IoT

- Interacciones entre los pilares
  - Formas de interacción
  - P2P
  - M2P
  - M2M
  - M2M vs IoT
- **Unidad 4. Tecnologías relacionadas**
  - Requerimientos clave en una plataforma completa de IoT
  - Lenguajes de programación
  - Redes de comunicación
    - Estructura de la red
    - Tamaño de la red
  - Interconexión de dispositivos
  - Protocolos de comunicación
    - Clasificación de los protocolos
    - Bluetooth y NFC
    - 6LoWPAN y ZigBee
    - RFID
    - CoAP y XMPP
    - MQTT
    - MQTT vs HTML
  - 5G
  - Cloud Computing
    - Conceptos generales de Cloud Computing
    - Tipos de nube
    - Servicios en la nube
  - Fog Computing
    - Conceptos generales de Fog Computing
    - Fog computing e IoT
  - Las conexiones del IoT: TI y TO
  - Convergencia
  - Herramientas de IoT
- **Unidad 5. IoT en la vida real**
  - IoT en la actualidad
  - Modelos de uso
  - Ventajas y retos del IoT
  - Transformación digital
  - ¿Qué sectores usan IoT?
  - Implementación de soluciones de IoT
    - Smart City
    - Smart Manufacturing
    - Smart Logistics
    - Smart Kitchen
    - Smart Farming
    - Smart Insurance

- Smart Health
  - Valor que aporta IoT al negocio
  - Cómo abordar un proyecto de IoT
  - Situación actual del mercado
  - Buenas prácticas en la creación de un prototipo de IoT
  - Control de la solución de IoT adoptada