

# Introducción a la Internet de las cosas 2.0

## Alcance y secuencia

**Última actualización 29 de noviembre de 2018**

### Público al que está destinado

El currículo Introducción a la Internet de las cosas (I2IoT) de Cisco® está diseñado para estudiantes de Cisco Networking Academy que estén interesados en especializarse en profesiones relacionadas con IoT.

### Requisitos previos

No hay requisitos previos para este curso.

### Certificaciones a las que se aspira

No hay certificaciones objetivo para este curso.

### Descripción del plan de estudio

Este curso enseña los aspectos básicos de la Internet de las cosas y cubren el valor de IoT y cómo está transformando nuestras vidas, nuestras industrias e incluso las ciudades en que vivimos. Se presenta al estudiante una vista interesante y exploratoria de la programación de los dispositivos de IoT, los datos masivos, el análisis y la automatización. El curso presenta la transformación Digital y puntos destacados sobre el impacto que tiene la digitalización en las empresas y el mundo. El curso alienta al estudiante a continuar en el camino de IoT Fundamentals.

El curso tiene muchas características que ayudarán a los estudiantes a comprender estos conceptos:

- Contenido multimedia enriquecido, incluidas actividades interactivas, videos, juegos y cuestionarios, en los que se abordan diversos estilos de aprendizaje para ayudar a fomentar el aprendizaje y mejorar la retención de los conocimientos.
- Laboratorios prácticos y actividades de aprendizaje basadas en simulación de Packet Tracer para que los estudiantes puedan desarrollar capacidades de pensamiento crítico y aptitudes para la solución de problemas complejos.
- Las evaluaciones innovadoras brindan devoluciones inmediatas para validar el conocimiento y las aptitudes adquiridas.
- Los conceptos técnicos se explican en el idioma adecuado para los estudiantes de todos los niveles y las actividades interactivas integradas dividen la lectura del contenido y refuerzan la comprensión.
- El plan de estudio incentiva a los alumnos a que consideren continuar con la educación en TI, pero también hace hincapié en las aptitudes aplicadas y la experiencia práctica.

Las actividades de Packet Tracer de Cisco están diseñadas para completarlas con Packet Tracer 7.1.1.

### Objetivos del currículo

El objetivo de este curso es proporcionarle al estudiante una visión atractiva y exploratoria de la transformación digital que se lleva a cabo en las empresas y en el mundo, e incentivarlo a continuar el curso de IoT Fundamentals. Los materiales del curso en línea ayudarán al estudiante a comunicar sus conocimientos y querer especializarse en profesiones relacionadas con IoT.

Cuando los estudiantes finalicen el curso I2IoT 2.0, serán capaces de realizar las siguientes tareas:

- Explique el significado y el efecto de la transformación digital.
- Aplique la programación básica para el soporte de dispositivos de IoT.
- Explique la forma en que los datos proporcionan valor a la sociedad y las empresas digitales.

- Explique los beneficios de la automatización en el mundo digitalizado.
- Explique la necesidad de seguridad mejorada en el mundo digitalizado.
- Descubra las oportunidades que ofrece la transformación digital.

### Requerimientos mínimos del sistema

Para optimizar la experiencia de aprendizaje en el salón de clases, se recomienda que la clase tenga entre 12 y 15 alumnos, con una PC de laboratorio por estudiante. A lo sumo, dos estudiantes pueden compartir una computadora de laboratorio para las actividades prácticas. Para algunas actividades, es necesario que las PC del laboratorio que utilizan los alumnos estén conectadas a una red local. Este curso también se ofrece como una iniciativa de aprendizaje autónomo.

### Requisitos de hardware de las PC de laboratorio

- Computadora con un mínimo de 4 Gb de RAM y 8 Gb de espacio libre en disco
- Acceso a Internet de alta velocidad para descargar software y trabajar con herramientas en línea como Blockly

### Requisitos de hardware opcionales

Además de las prácticas de laboratorio requeridas en este curso, hay laboratorios de desafío opcionales que pueden ser realizados por los estudiantes si desean explorar la creación de prototipos en mayor profundidad. Para completar estas prácticas de laboratorio de desafío, el estudiante debe contar con el siguiente equipo:

- Prototyping Lab Kit (PL-Kit)
- Launcher de la Aplicación del Laboratorio de Prototipos (PL-App Launcher)
- Archivo de imagen de la Aplicación de Prácticas de Laboratorio de Prototipos (PL-App)
- Conexión de Ethernet cableada o inalámbrica a la red de área local con DHCP
- Raspberry Pi con adaptador de corriente
- Google Chrome u otro explorador web moderno

### Esquema de I2IoT 2.0

Este curso se proporciona una introducción integral a la forma en que las interacciones de los elementos de la digitalización e IoT aportan valor a las organizaciones, las empresas, los gobiernos y las industrias. Los estudiantes aprenden cómo los dispositivos que antes no estaban conectados ahora se conectarán, y desempeñarán un rol importante en un sistema de IoT. El curso ayudará a los estudiantes a comprender los roles y las responsabilidades de los trabajos de la industria de TI en IoT y la forma en que los estudiantes pueden crear sus propios empleos de IoT.

## Descripción del capítulo

Tabla 1. Descripción del capítulo

Capítulo/Sección	Metas u objetivos
<b>Capítulo 1. Todo está conectado.</b>	<b>Explique el significado y el efecto de la transformación digital.</b>
1.1 Transformación digital	Explique cómo la transformación digital afecta las empresas, la industria y la vida cotidiana.
1.2 Dispositivos que se conectan a IoT	Configure un dispositivo de IoT para conectarlo a la red.
<b>Capítulo 2. Todo se vuelve programable</b>	<b>Aplicar la programación básica para el soporte de dispositivos de IoT.</b>
2.1 Aplique la programación básica para el soporte de dispositivos de IoT.	Use Python para crear programas que acepten las entradas del usuario, y la lectura y escritura en archivos externos.
2.2 Creación de un prototipo de su idea	Explique la creación de prototipos y su propósito.
<b>Capítulo 3. Todo genera datos</b>	<b>Explique la forma en que los datos proporcionan valor a la sociedad y las empresas digitales.</b>
3.1 Datos masivos	Explique el concepto de datos masivos.
<b>Capítulo 4. Todo puede ser automatizado</b>	<b>Explique los beneficios de la automatización en el mundo digitalizado.</b>
4.1 La digitalización permite que los procesos empresariales adopten la automatización	Explique la forma en que la digitalización permite que los procesos empresariales adopten la automatización.
<b>Capítulo 5. Todo debe protegerse</b>	<b>Explique la necesidad de seguridad mejorada en el mundo digitalizado.</b>
5.1 Seguridad en el mundo digitalizado	Explique por qué la seguridad es importante en el mundo digitalizado.
<b>Capítulo 6. Oportunidades de negocios y educación</b>	<b>Descubra las oportunidades que ofrece la transformación digital.</b>
6.1 ¿A dónde puedo ir desde aquí?	Explique los desafíos y las oportunidades que existen en el mundo digitalizado.



Sede central en América  
Cisco Systems, Inc.  
San José, CA

Sede Central en Asia Pacífico  
Cisco Systems (EE. UU.) Pte. Ltd.  
Singapur

Sede Central en Europa  
Cisco Systems International BV Amsterdam.  
Países Bajos

Cisco cuenta con más de 200 oficinas en todo el mundo. Las direcciones, los números de teléfono y de fax están disponibles en el sitio web de Cisco: [www.cisco.com/go/offices](http://www.cisco.com/go/offices).

Cisco y el logotipo de Cisco son marcas registradas o marcas comerciales de Cisco y/o de sus filiales en los Estados Unidos y en otros países. Para ver una lista de las marcas registradas de Cisco, visite la siguiente URL: [www.cisco.com/go/trademarks](http://www.cisco.com/go/trademarks). Las marcas registradas de terceros que se mencionan aquí son de propiedad exclusiva de sus respectivos titulares. El uso de la palabra "partner" no implica que exista una relación de asociación entre Cisco y otra empresa. (1110R)