



IOT FUNDAMENTALS: CONNECTING THINGS

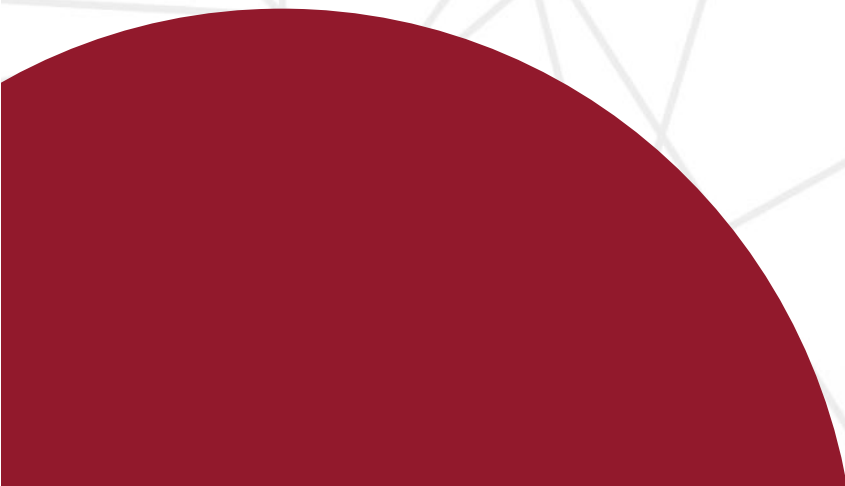
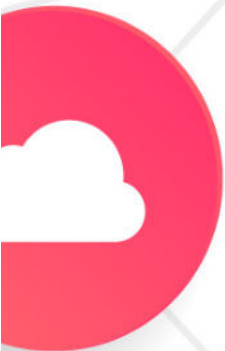


DESCUBRE
EXPERIMENTA
INNOVA

INTERNET OF THINGS



FÓRMATE EN
GRANDE

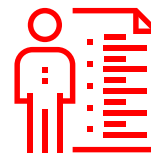


Para seguir este curso:



ESTÁ DIRIGIDO A

Estudiantes del Cisco Networking Academy® que buscan adquirir las habilidades y conocimientos fundamentales que se requieren a lo largo de las tecnologías de digitalización usando un enfoque práctico y de resolución de problemas.



REQUISITOS DE INGRESO

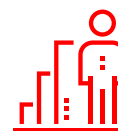
Es recomendable que los estudiantes estén familiarizados con el contenido del curso Introducción a Internet de Todo.



PERFIL DE SALIDA

Al finalizar este curso, estará en la capacidad de:

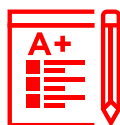
- Crear circuitos y programas de microcontroladores con Arduino y una variedad de componentes.
- Crear programas Python en el Raspberry Pi para proporcionar funcionalidad IoT.
- Utilizar Packet Tracer para modelar sistemas IoT basados en Python.
- Diseñar un modelo de negocio usando el Modelo de Negocio de Canvas
- Explicar los aspectos de seguridad de las soluciones IoT.
- Explicar cómo el IoT puede ser utilizado para proporcionar soluciones en salud, energía, smart-city y fabricación.



METODOLOGÍA

En el desarrollo del presente curso, utilizaremos:

- Clases teóricas, donde se presentan los contenidos desarrollados por Cisco y disponibles en la plataforma NETACAD (<http://cisco.netacad.net/>).
- E-learning, el estudiante debe dedicar tiempo extra clase para reforzar los conocimientos en la plataforma NETACAD.
- Prácticas de laboratorio, uso del laboratorio de la academia para el desarrollo de las prácticas correspondientes a cada capítulo.
- Prácticas en simulador, uso de packet tracer para reforzar conocimientos y habilidades.
- Ejercicios prácticos con laboratorios de prototipado para entender el funcionamiento de las interacciones entre personas, datos y procesos.



EVALUACIÓN

Las herramientas de evaluación consideradas son:

Exámenes de capítulos	15%
Prácticas de laboratorio	20%
Examen de habilidades	40%
Examen final	25%



MODALIDAD

El curso se desarrollará bajo la modalidad de estudios:

Presencial

Presentación

El curso IoT Fundamentals: Connecting Things de Cisco Networking Academy, proporciona a los estudiantes una comprensión integral de la Internet de las Cosas (IoT). Desarrolla habilidades fundamentales utilizando actividades prácticas de laboratorio que estimulan a los estudiantes en la aplicación de soluciones creativas de problemas y prototipos rápidos en el dominio interdisciplinario de la electrónica, redes, seguridad, análisis de datos y negocios.

La interconexión de dispositivos inicialmente no conectados a Internet y el análisis de los datos que estos generan tienen un efecto disruptivo y transformacional en todas las industrias del mundo. IoT es la tecnología que está reduciendo la distancia entre el mundo físico y el mundo digital, así como una automatización sin precedentes en todas las industrias.

Este mundo digitalizado genera una cantidad creciente de datos que se pueden extraer para obtener conocimientos o automatizar comportamientos inteligentes.

Objetivos

- Explorar las tres ideas básicas de Internet de las Cosas: ¿Por qué queremos conectar todo? ¿Qué queremos conectar? ¿Y cómo conectamos todo?
- Entender cómo un producto, un proceso o un negocio en general se puede mejorar con la instrumentación y la recopilación de datos.
- Aprender a conectar de forma segura sensores, actuadores, microcontroladores, computadoras de una sola placa y servicios en la nube a través de redes IP para crear un sistema IoT de extremo a extremo.
- Desarrollar destrezas interdisciplinarias necesarias para prototipar una solución IoT para un caso de negocio específico con un fuerte enfoque en las consideraciones de seguridad para las tecnologías emergentes.

Certificación y aprobación

El presente curso tiene una duración de 50 horas académicas. Al finalizar el curso se entregará un Certificado aprobatorio en **IoT Fundamentals: Connecting Things**, avalado por la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL), Academia Cisco UTPL y un certificado otorgado por Cisco Networking Academy.

UTPL

Unidad de
Educación
Continua

La estructura a desarrollar es la que se presenta a continuación:

La estructura a desarrollar es la que se presenta a continuación:

1. Cosas y conexiones

- 1.1. Introducción.
- 1.2. ¿Cuál es la definición de cosas?
- 1.3. ¿Qué son las conexiones?

2. Sensores, accionadores, y microcontroladores

- 2.1. Introducción.
- 2.2. Aprenda electrónica.
- 2.3. Microcontroladores: El SparkFun Inventor's Kit.
- 2.4. Packet Tracer 7 e IoT.

3. El software está en todos lados

- 3.1. Introducción.
- 3.2. Programación.
- 3.3. Computadora de una sola placa (SBC) Raspberry Pi.
- 3.4. Creación de modelos de sistemas de IoT en Packet Tracer.

4. Redes, computación en la niebla y en la nube

- 4.1. Introducción.
- 4.2. Conexión de cosas en la red.
- 4.3. Computación en la niebla y la nube.

5. Digitalización de la empresa | Aplicaciones de

IoT en la empresa

- 5.1. Introducción.
- 5.2. Sistema de IoT de Cisco.
- 5.3. Aplicaciones de IoT industriales.
- 5.4. Sistemas de IoT en el mundo real.

6. Crear una solución de IoT

- 6.1. Introducción.
- 6.2. Conviértase en un solucionador de problemas global.
- 6.3. Diseñar una solución.
- 6.4. Cree un sistema de IoT.
- 6.5. Los aspectos comerciales.
- 6.6. ¿Cuál es el próximo paso?

Pablo Toapanta Silverio

- Instructor autorizado para Currícula Cisco Certificate Network Associate (CCNA).
- Instructor autorizado para Currícula IoT.
- Magister Administración de Empresas Universidad Particular de Especialidades Espíritu Santo.
- Ingeniero en Electrónica y Telecomunicaciones por la Escuela Politécnica Nacional de Quito.
- Docente de la Carrera de Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Técnica Particular de Loja desde 2003 hasta la actualidad.
- Instructor de la Academia de Redes Cisco de la UTPL desde el 2005 hasta la actualidad.
- Experiencia en la administración de redes de datos, de telefonía y call center de los sistemas de comunicaciones de la UTPL.
- Jefe Técnico Provincial Agencia Provincial Loja de la CNT-EP.
- Responsable de las comunicaciones masivas y corporativas tanto en infraestructura de voz como de datos desde 2007 a la fecha.



Cuerpo de instructores

La Academia Cisco UTPL, cuenta con instructores de gran experiencia en su área del conocimiento, tanto a nivel profesional como de enseñanza a nivel Superior.

La asignación de instructores es potestad exclusiva de la academia.

Forma de pago

Los pagos se pueden hacer en cualquier banco o con su tarjeta de crédito preferida:



UTPL

Unidad de
Educación
Continua