ITCERTIFICATE
We think, we innovate, we try harder



ITCERTIFICATE

Internet of Things **Certified Associate**

Acerca de ITCertificate



Somos un proveedor global líder en programas de certificación y evaluaciones



Los profesionales alcanzan su máximo potencial con programas de acreditación



Nuestros capacitadores dedican tiempo a la consultoría y aportan experiencia a su enseñanza



ITCertificate Education, controla el desarrollo de multiples programas de educativos y certificaciones internacionales



Los Expertos académicos, son un grupo selecto de IT que pasan por un extenso conjunto de revisiones, pruebas, capacitaciones y entrevistas por pares antes de ser aceptados

Recursos para el curso



Resumen del Curso



1

Esta certificación valida la experiencia y el conocimiento de una descripción general de alto nivel de los aspectos esenciales de Internet de las cosas (I.o.T), tanto desde los aspectos comerciales como técnicos. Casos de usos, conceptos

2

La certificación del examen, se divide en una serie de secciones modulares.

Dirigido a:



- Ingenieros de Sistemas
- Desarrolladores de Software
- Personas formadas en Ciencia de Datos
- Profesionales TI.
- Programadores.

Contenido

Módulo 1

1. IoT

1.1. IoT, el Internet de las cosas.
1.2. Funcionamiento de IoT.
1.3. Aplicaciones de IoT.

Módulo 2

Plataformas de IoT

1. Plataforma y herramientas de internet de las cosas (IoT) de código abierto.
1.1. Zetta.
1.2. Arduino.
1.3. OpenRemote.
1.4. Node-Red.
1.5. Flutter.
1.6. M2MLabs MainSpring
1.7. ThingsBoard.
1.8. Kinoma.
1.9. Kaa IoT Platform.
1.10. SiteWhere.
1.11. DSA.
1.12. Thinger.
2. Plataformas IoT propietarias.

Contenido

Módulo 3

Programación en Arduino

1. Arduino.
1.1. ¿Para qué sirve Arduino?
1.2. Arduino Web Editor.
1.3. Arduino Project Hub.
1.4. C++ para Arduino.
1.4.1. Comandos Estándar de C++ incluidos en el AVR Libc.

Módulo 4

Programación para Raspberry Pi

1.1. Raspberry Pi.
1.2. GPIO Raspberry Pi.
1.3. Raspberry Pi Pinout.
1.4. Raspberry Pi2 GPIO Header.
1.5. En Raspberry Pi Zero.
1.6. Especialidades eléctricas GPIO.
1.7. Accesorios de expansión GPIO.
1.8. Manejar GPIO.
1.9. Simulador Raspberry Pi.
1.10. Montar una máquina virtual con Raspbian.

Contenido

Módulo 5

1. Integración de plataformas

1.1. Protocolo de comunicación.
1.2. Condicionantes del M2M en IoT.
1.3. Soluciones de comunicación en el IoT.

2. Metodologías en IoT.

2.1. Publish/Subscribe (PUBSUB).
2.2. Router Remote Procedure Calls (RRPC).

3. Infraestructura de servicios en IoT.

3.1. Message Queue.
3.2. Message Service.

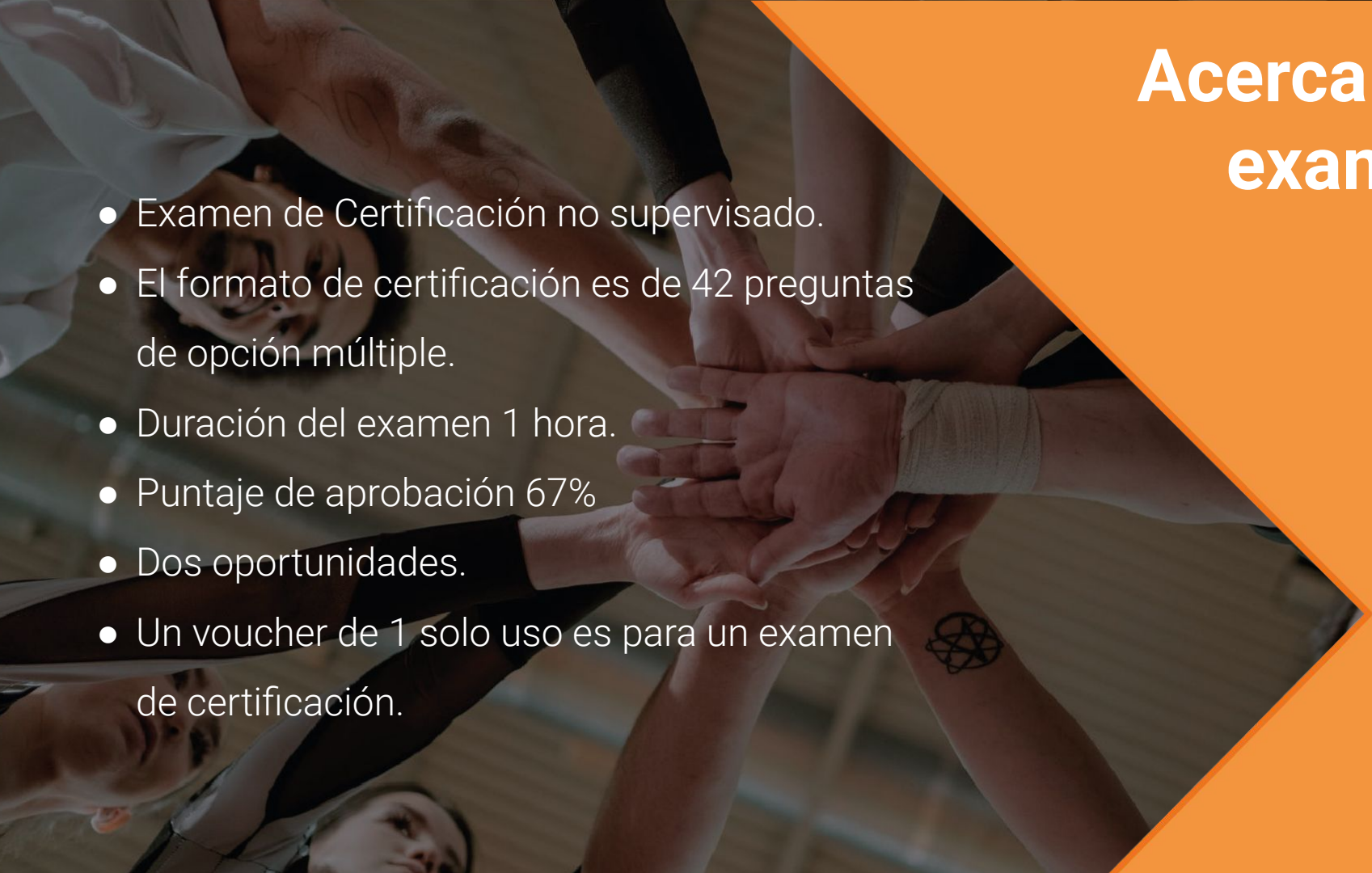
4. Protocolos para IoT.

4.1. MQTT (MQ Telemetry Transport).
4.2. AMQP (Advanced Message Queuing Protocol).
4.3. WAMP (Web Application Messaging Protocol).
4.4. COAP (Constrained Application Protocol).
4.5. STOMP (Streaming Text Oriented Messaging Protocol).
4.6. XMPP (Extensible Messaging and Presence Protocol).
4.7. WMQ (WebSphere MQ).

Contenido

5. MQ Telemetry Transport

5.1. ¿Qué es MQTT? Su importancia como protocolo IoT.
5.2. ¿Qué es MQTT?
5.3. ¿Cómo funciona MQTT?
5.4. Estructura de un mensaje MQTT.
5.5. Calidad del servicio (QOS).
5.6. Seguridad en MQTT.
5.7. Ventajas del MQTT.
5.8. ¿Qué son los topics en MQTT?
5.9. ¿Cómo funcionan los topics en MQTT?
5.10. Wildcards.
5.10.1. Wildcards de nivel único.
5.10.2. Wildcards de nivel múltiple.
5.11. Recomendaciones al organizar los Topics.
5.12. ¿Cómo organizar un API con Topics en MQTT?



Acerca del examen

- Examen de Certificación no supervisado.
- El formato de certificación es de 42 preguntas de opción múltiple.
- Duración del examen 1 hora.
- Puntaje de aprobación 67%
- Dos oportunidades.
- Un voucher de 1 solo uso es para un examen de certificación.



¡Gracias!

https://www.itcertificate.us/

Mejorando vidas mediante
el aprendizaje