Evaluación de una red IoT bajo el estándar LoRa

Autores

José Noé Poveda Zafra, Luis Enrique Martín Santamaría, Elvis Eduardo Gaona García, Sebastián Yesid Tabares Amaya, Alex Francisco Bustos Pinzón

Sinopsis

La expansión del internet de las cosas (IoT) ha transformado la manera como los datos son capturados, transmitidos y utilizados para comprender y gestionar el entorno. Este libro presenta un estudio integral sobre el diseño, la implementación y la evaluación de una red IoT basada en el estándar LoRaWAN, abordando tanto sus fundamentos tecnológicos como los desafíos asociados a la comunicación inalámbrica de largo alcance y bajo consumo energético. A través de una aproximación experimental, los autores exploran la arquitectura de nodos, pasarelas y servidores, así como los protocolos, dispositivos y herramientas necesarios para construir soluciones eficientes y escalables.Evaluación de una red IoT bajo el estándar LoRa combina el rigor conceptual con la experiencia práctica de un proyecto desarrollado para el monitoreo ambiental en Bogotá. Sus páginas muestran el proceso de diseño, simulación, implementación y validación de una red capaz de integrar sensores, gestionar datos en la nube y evaluar parámetros de cobertura, interoperabilidad y desempeño. La obra constituye una referencia valiosa para estudiantes, investigadores y profesionales interesados en IoT, ciudades inteligentes, monitoreo ambiental y tecnologías de comunicación inalámbrica de nueva generación.



Impreso

Año de publicación: 2026

Presentación: Tapa blanda o Bolsillo

Tamaño: 24 x 17 cm

Número absoluto de páginas: 108 Páginas

ISBN13: 9786287926288

$57.000 COP

E-Book

Año de publicación: 2026

Presentación: EPUB (Digital: descarga y online)

Número absoluto de páginas: 110 Páginas

ISBN13: 9786287926301

$45.600 COP

2026 © Sistema Integrado de Metadata Estandarizada desarrollado por Hipertexto - Netizen

JP

Sobre el autor

José Noé Poveda Zafra

Profesor asociado en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, Colombia.



Palabras clave

Iot; Lorawan; Red inalámbrica; Monitoreo ambiental; Calidad del aire

Magíster en Teleinformática de la misma universidad. Investigador del Grupo de Investigación de Telecomunicaciones de la Universidad Distrital (GITUD). Sus áreas de investigación son IoT y las comunicaciones de radiofrecuencia.



Luis Enrique Martín Santamaría

Profesor de planta de la asignatura Instrumentación Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Ingeniero electrónico de la misma universidad, con especialización y estudios de posgrado en áreas de bioingeniería, instrumentación científica y automática e informática. Tiene experiencia docente y de campo en estas áreas desde 1980.



Elvis Eduardo Gaona García

Profesor de planta en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas desde 2002. Actualmente, se desempeña como director del Grupo de Investigación de Telecomunicaciones de la Universidad Distrital (GITUD). Ha sido autor y coautor de más de cien artículos en revistas y conferencias arbitradas, siete libros de investigación y dos capítulos de libro, y editor de cuatro libros con la editorial Springer.

2026 © Sistema Integrado de Metadata Estandarizada desarrollado por Hipertexto - Netizen

ST

Sebastián Yesid Tabares Amaya

Ingeniero electrónico de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Miembro del grupo GNU/Linux de la Universidad Distrital (GLUD) e investigador del Grupo de Investigación de Telecomunicaciones (GITUD). Su trabajo incluye el despliegue de la red LoRaWAN IoT en Bogotá, Colombia, y la preparación de la red y la infraestructura cloud necesaria para el desarrollo del proyecto.

AB

Alex Francisco Bustos Pinzón

Ingeniero electrónico de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Miembro del grupo GNU/Linux de la Universidad Distrital (GLUD) e investigador del Grupo de Investigación de Telecomunicaciones (GITUD). Su trabajo incluye el despliegue de la red LoRaWAN IoT en Bogotá, Colombia, y la preparación de la red y la infraestructura cloud necesaria para el desarrollo del proyecto.

2026 © Sistema Integrado de Metadata Estandarizada desarrollado por Hipertexto - Netizen