



Universidad Técnica Estatal De Quevedo



Facultad Ciencias de la Ingeniería

Tema.

Sistemas IoT para el cuidado de
la salud personal

Autores.

CANDO MORENO ROBINSON RODRIGO
URBINA ROMERO ISAIAS ABRAHAM
VINUEZA SANCHEZ HAROLD NICOLAS

Año lectivo.

2024- 2025 PPA.

Introducción.

El internet de las cosas (IoT) ha sido una tecnología revolucionaria respaldada por muchos campos de investigación que trabajan juntos para crear conectividad y comunicación avanzadas entre varios dispositivos en red para compartir información y comunicarse para una mejor experiencia del usuario, en el campo de la atención médica. El papel de IoT no es solo brindar a los usuarios una atención médica verdaderamente eficiente y personalizada, sino también redefinir el sistema de salud conectando a todas las partes interesadas y tecnologías de vanguardia utilizando la mayor cantidad de información compartida entre dispositivos como sea posible.

La plataforma IoT permite una comunicación estrecha entre estos componentes. Generalmente, se espera que el IoT proporcione conectividad avanzada de dispositivos, sistemas y servicios, y que vaya más allá de la comunicación de máquina a máquina (M2M), abarcando múltiples protocolos, dominios y aplicaciones[1].

El mundo avanza hacia una nueva tecnología como Internet de las Cosas (IoT), que permite el intercambio de grandes cantidades de datos sin importar la ubicación y el tiempo. Este último hecho permite gestionar las cosas de forma remota y controlarlas de forma más sencilla, inteligente y muy eficiente. El uso de IoT se ha extendido a sistemas complejos y precisos en muchos campos, especialmente en el control y monitoreo de fábricas de ciudades enteras, incluidas aplicaciones y sistemas médicos[2].

El número de personas mayores está aumentando en todo el mundo y son el grupo con mayor probabilidad de estar expuesto a enfermedades. Por tanto, este colectivo necesita atención médica especial y soluciones sanitarias precisas. Una de las mejores soluciones disponibles es el Internet de las cosas, que proporciona acceso constante y rápido a información importante sobre la salud de las personas mayores. Esto permite el intercambio de información entre médicos en diferentes lugares, lo que mejora la calidad de la atención médica brindada[3].

Este análisis de las publicaciones existentes se centra en el estudio de las aplicaciones de los sistemas de IoT en la atención médica personal, incluidos sus beneficios, desafíos y posibles implicaciones para la salud del paciente. A través de una revisión de la literatura existente, nuestro propósito es proporcionar una descripción general completa de la adopción de estas tecnologías, los resultados logrados y las perspectivas futuras en este campo en continuo desarrollo.

Objetivo General.

- Examinar el papel de los sistemas de IoT en la optimización de los procesos de atención médica y su impacto en la eficiencia operativa de los servicios de salud.

Objetivos Específicos.

- Proponer recomendaciones para mejorar la adopción y el uso de sistemas de IoT en el sector de la salud, basadas en el análisis de la literatura existente.
- Resumir las principales ventajas y desventajas de la adopción de tecnologías de IoT en la gestión de la salud personal.
- Deducir posibles riesgos y complicaciones de salud mediante el análisis de datos de IoT, permitiendo una intervención anticipada y preventiva.

Bibliografía

- [1] J. Höller, V. Tsiatsis, C. Mulligan, S. Karnouskos, S. Avesand, and D. Boyle, "M2M to IoT – The Vision," *From Machine-To-Machine to the Internet of Things*, pp. 9–37, 2014, doi: 10.1016/B978-0-12-407684-6.00002-4.
- [2] S. Pinto, J. Cabral, and T. Gomes, "We-care: An IoT-based health care system for elderly people," *Proceedings of the IEEE International Conference on Industrial Technology*, pp. 1378–1383, Apr. 2017, doi: 10.1109/ICIT.2017.7915565.
- [3] B. Thaduangta, P. Choomjit, S. Mongkolveswith, U. Supasitthimethee, S. Funilkul, and T. Triyason, "Smart Healthcare: Basic health check-up & monitoring system for elderly," *20th International Computer Science and Engineering Conference: Smart Ubiquitous Computing and Knowledge, ICSEC 2016*, Feb. 2017, doi: 10.1109/ICSEC.2016.7859874.