

“UNIVERSIDAD SANTO DOMINGO DE GUZMÁN”

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA



CONECTIVIDAD Y CALIDAD MEDIANTE LAS TECNOLOGÍAS INALÁMBRICAS
MIKROTIK, PARA LOS RESIDENTES DEL ASENTAMIENTO HUMANO SAN
FERNANDO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO

AUTORES:

CASACHAGUA GAMARRA, Juan Moisés
<https://orcid.org/0000-0002-8951-1936>

RUIZ SALAZAR, Ines Santosa
<https://orcid.org/0000-0003-3541-9429>

ASESOR:

ALARCON CAJAS, YOHAN ROY
<https://orcid.org/0000-0001-5382-3754>

TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

JICAMARCA-LIMA

2022

RESUMEN

El objetivo de estudio fue brindar un servicio de internet inmediata con poca inversión, mediante el empleo de Tecnologías flexibles que cuentan las Redes Inalámbricas, y nos permitan hacer mejoras progresivas sobre su calidad conectiva, con la intención de conseguir un óptimo rendimiento y estabilidad continua, disponiendo de sus herramientas útiles que nos ofrecen estos productos, fruto de su constante evolución que ha venido dándose desde sus inicios hasta la actualidad. La investigación desarrollada es de tipo aplicada, planificando su comprensión en un nivel explicativo, diseñado en el método experimental de sub-diseño cuasi experimental; en este trabajo se ha implementado una infraestructura y hardware muy necesarias, para brindar un servicio proyectada a conectar 300 usuarios escalables, dentro de una población aproximada de 10,000 personas, quienes serán los habitantes del Asentamiento Humano San Fernando. Y con el fin de explicar mejor el desarrollo procesal de esta investigación, lo armamos en 4 etapas divididos cada uno en pequeños proyectos con singulares perspectivas. Los resultados específicos, se obtuvieron trabajando nuestra variable dependiente vinculadas con las herramientas digitales simuladas, enlazando 10 puntos virtuales, así predecir supuestos comportamientos en futuras conexiones, después, capacitando al Administrador de la Red Inalámbrica, con el fin de que él, agudice sus habilidades en el manejo y uso de nuestra tecnología propuesta, para posteriormente destinarlo a la práctica. Se llegó a concluir que la propuesta conlleva muy **buena** alternativa de solución siendo aplicable al servicio de la comunidad.

Palabras Clave: *Conectividad y calidad, tecnología inalámbrica, topología de redes, infraestructuras sólidas, hardware y software.*

ABSTRACT

The objective of the study was to provide an immediate Internet service with little investment, through the use of flexible Technologies that Wireless Networks have, and allow us to make progressive improvements on their connective quality, with the intention of achieving optimal performance and continuous stability. having its useful tools that these products offer us, the result of its constant evolution that has been taking place from its beginnings to the present. The research developed is of an applied type, planning its understanding at an explanatory level, designed in the experimental method of quasi-experimental sub-design; In this work, a much-needed infrastructure and hardware have been implemented to provide a service designed to connect 300 scalable users, within an approximate population of 10,000 people, who will be the inhabitants of the San Fernando Human Settlement. And in order to better explain the procedural development of this investigation, we put it together in 4 stages, each divided into small projects with unique perspectives. The specific results were obtained by working our dependent variable linked to the simulated digital tools, linking 10 virtual points, thus predicting supposed behaviors in future connections, then training the Wireless Network Administrator, in order for him to sharpen his skills. in the management and use of our proposed technology, to later allocate it to practice. It was concluded that the proposal entails a very good alternative solution, being applicable to the service of the community.

Keywords: Connectivity and quality, wireless technology, network topology, solid infrastructure, hardware and software.