

RESUMEN

El presente trabajo de investigación cumple con el objetivo principal de evaluar el rendimiento de enlaces inalámbricos de área extendida WWAN y determinar una solución de optimización de acuerdo a su desempeño. Para esto, se empezó realizando un estudio de las diferentes técnicas de optimización WAN existentes y la teoría de operación de los equipos optimizadores WOC. Luego, se implementó un enlace WAN punto a punto para realizar las pruebas necesarias, por lo que fue necesario la realización de un estudio de campo y planificación del mismo. La planificación del enlace se realizó utilizando software propietario Deliberant denominado LinkCalc que facilita los cálculos y levantamiento del enlace utilizando estos equipos. Los equipos de radiofrecuencia utilizados para el establecimiento del enlace fueron Deliberant APC Mach 5, debido a las características de rendimiento necesarias en un enlace WWAN de este tipo. Los dispositivos optimizadores utilizados fueron Silver Peak NX-1700 por la capacidad de optimización y la diversidad de técnicas que ofrecen para mejorar el rendimiento de un enlace WAN. Luego de implementado el enlace, se realizaron pruebas de rendimiento utilizando servidores de aplicación e inyección de tráfico tanto TCP como UDP para evaluar el rendimiento del enlace WWAN antes y después de la aplicar la solución de optimización. Finalmente, se analizó y comparó los resultados obtenidos y se determinó que existe una considerable mejora en el rendimiento del enlace WWAN tanto a nivel WAN como a nivel LAN utilizando la configuración de calidad de servicio QoS y optimización propuesta.

***PALABRAS CLAVE:* OPTIMIZACIÓN WWAN, RENDIMIENTO WAN, QoS, DISPOSITIVOS WOC, TCP / UDP.**