

RESUMEN

El proyecto de investigación se lo realizó con el objetivo de evaluar el desempeño de enlaces inalámbricos de área extendida punto a punto, utilizando software libre para la optimización de su rendimiento, comparar el rendimiento entre softwares libres utilizados y la comparación con hardware optimizador dedicado, parte de un trabajo realizado anteriormente. Se empezó buscando un enlace WAN para usar como escenario de pruebas, luego se realizó un breve estudio de las herramientas optimizadoras basadas en software libre existentes en el mercado, tomando en cuenta los requerimientos tanto físicos como lógicos y la adaptación a nuestro escenario de pruebas. Se realizó el análisis del enlace WAN y sus respectivos componentes y en base a éste análisis se seleccionaron dos de las aplicaciones basadas en software libre para analizar sus funcionalidades y realizar las pruebas de optimización del rendimiento del enlace WWAN. Se analizaron los resultados obtenidos con cada uno de los softwares libres implementados, para posteriormente realizar la comparación entre éstos resultados. Gracias a los resultados obtenidos del trabajo de titulación “Análisis y optimización del rendimiento de enlaces inalámbricos de área extendida, utilizando Hardware dedicado” realizado por Gustavo Santos, se pudo comparar entre los resultados arrojados por las herramientas basadas en software libre y los resultados emitidos por el hardware optimizador dedicado. La evaluación de estas comparaciones tuvo como consecuencia que al utilizar hardware optimizador dedicado se optimiza aproximadamente un 66,67% del canal, mientras que al utilizar software libre, en promedio se tiene aproximadamente un 14,55% de optimización del canal.

PALABRAS CLAVE:

- **ENLACE WWAN**
- **SOFTWARE LIBRE**
- **OPTIMIZACIÓN WAN**
- **RENDIMIENTO WAN**
- **CALIDAD DE SERVICIO**

ABSTRACT

The research project was carried out with the objective of evaluating the performance of point-to-point extended area wireless links, using free software for performance optimization, comparing performance between free software used and comparison with dedicated optimizer hardware, this one is part of a previous work. We started looking for a WAN link to use as a test scenario, this link is established and working in real time. A brief study of the optimization tools based on free software was made, verifying physical and logical requirements and adaptation to our test scenario. Then the analysis of the WAN link and its respective components and based on this analysis, two of the free software-based applications were selected to analyze their functionalities and to make WWAN link performance optimization tests. Later the optimization tools were implemented within the network infrastructure of the test scenario. We analyzed the results obtained with each of the free software implemented, and then compare the results. Thanks to the results obtained from the titration work "Analysis and optimization of the performance of wireless links in an extended area, using Dedicated Hardware" by Gustavo Santos L., it was possible to compare between the results of the tools based on free software and the results with dedicated optimizer hardware. The evaluation of these comparisons resulted in the use of dedicated optimizer hardware to optimize approximately 66.67% of the channel, while using free software, on average, it has approximately 14.55% of channel optimization.

KEY WORDS:

- **WWAN LINK**
- **FREE SOFTWARE**
- **WAN OPTIMIZATION**
- **WAN PERFORMANCE**
- **QOS**