

RESUMEN

El presente proyecto consiste en la evaluación del desempeño del nuevo algoritmo de TCP inalámbrico en ambientes in-door y out-door en las instalaciones del campus de la ESPE Sangolquí, sobre las tecnologías WiFi y sobre la red WiMAX. Las pruebas se desarrollaron en ambientes y condiciones reales, utilizando el kernel con la modificación correspondiente al nuevo algoritmo de TCP, mediante una máquina virtual con el sistema operativo LINUX en su distribución UBUNTU, para la transmisión de datos bajo tecnología WiFi se estableció una conexión entre dos terminales a través de un AP out-door ubicado en la torre de los laboratorios de Electrónica del Campus, para las pruebas in-door se utilizó el AP correspondiente y para las pruebas bajo la tecnología WiMAX se utilizó un modelo de red compuesto por una Estación Base (BS) ARBA550 de Alcentia Systems y varios terminales de usuario (CPE) o Estaciones Suscriptoras (SS). Se realizaron pruebas con cuatro diferentes bandwidth variando el tamaño de los paquetes y el número de paquetes por segundo, para evaluar de esta manera las condiciones de una transmisión óptima, a diferentes distancias y bajo diferentes condiciones y tecnologías. Se establecieron las condiciones óptimas en las que se obtuvieron los mejores resultados en cuanto a *Throughput*, bajo las tecnologías WiFi y WiMAX dejando referencia de los efectos positivos que presenta la implementación del nuevo algoritmo de TCP inalámbrico.

Palabras claves

1. TCP inalámbrico
2. Nuevo algoritmo
3. WiFi
4. WiMAX

ABSTRACT

This project involves evaluating the performance of the new algorithm of TCP in wireless in-door and out-door environments on the campus of the ESPE Sangolquí on WiFi and WiMAX technologies network. The tests were carried out in real conditions and environments using the kernel with a corresponding change to the new algorithm of TCP, using a virtual machine with the operating system LINUX UBUNTU distribution for low data transmission technology WiFi connection was established between two terminals through an out-door AP located in the tower of the Electronic Campus laboratories for tests in the corresponding AP-door was used for testing and low technology WiMAX network model compound was used by a Base (BS) ARBA550 Albentia Systems Station and multiple user terminals (CPE) or Underwriters Station (SS). Tests were conducted with four different bandwidth varying the packet size and the number of packets per second, thus to evaluate the optimal transmission conditions at different distacias and under different conditions and technologies. Optimal conditions in which the best results were obtained in terms Throughput under the WiFi and WiMAX reference leaving the positive effects has the implementation of the new algorithm were established wireless TCP.

Keywords

1. Wireless TCP
2. New algorithm
3. WiFi
4. WiMAX