UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS Y DE INGENIERÍA CIVIL

ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS

TESIS:

SISTEMA WIMAX COMO SOLUCIÓN DE DISTRIBUCION DE SEÑAL DEL SISTEMA FLORESTA DIGITAL EN CRUZEIRO DO SUL – ACRE, BRASIL.

PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE INGENIERO DE SISTEMAS

AUTOR: BACH. ELIVELTON SILVA DE OLIVEIRA

PUCALLPA – PERÚ

2018

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y DE INGENIERÍA CIVIL

Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

INFORME DE ASESOR DE TESIS

1. Tesista : ELIVELTON SILVA DE OLIVEIRA

2. Tesis : SISTEMA WIMAX COMO SOLUCIÓN DE DISTRIBUCION DE SEÑAL DEL SISTEMA FLORESTA DIGITAL EN CRUZEIRO DO SUL — ACRE, BRASIL.

Que, el tesista ha cumplido con formular y ejecutar la tesis que lleva como título: **"SISTEMA WIMAX COMO SOLUCIÓN DE DISTRIBUCION DE SEÑAL DEL SISTEMA FLORESTA DIGITAL EN CRUZEIRO DO SUL — ACRE, BRASIL",** de conformidad con el Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad Nacional de Ucayali, por lo que mi asesoría declara APROBADO y encontrándose apta para ser presentada y evaluada por la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas y de Ingeniería Civil.

Se expide el presente documento, a solicitud de la interesada para los fines consiguiente.

Es todo cuanto debo informar en honor a la verdad.

Pucallpa, 05 de Abril del 2018.

Ing. M• org e Luis, HILARIO RIVAS
As esor de Tesis.

"SISTEMA WIMAX COMO SOLUCIÓN DE DISTRIBUCION DE SEÑAL DEL SISTEMA FLORESTA DIGITAL EN CRUZEIRO DO SUL - ACRE, BRASIL"

Por:

ELIVELTON SILVA DE OLIVEIRA

Aprobado Por:



DR. NILTS C SAR AYRA APAC

ING. MG. FREDDY ELAR VER ARI FERNÁNDEZ

t i t

ING. MG. ART. URFY JPANQUI VILLANUEVA

Asesor:

ING. MG. J LE LUIS HILARIO RIVAS

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi familia por el apoyo brindado que ha sido de fundamental importancia para mi formación universitaria en especial a mi padre ***Francisco Barboza de Oliveira*** por la confianza y orgullo que siempre ha depositado en mí.

AGRADECIMIENTO

En primero lugar a Dios por la vida y a todas las pessoas que contribuyeron de alguma forma para que yo llegase a ser el hombre que soy hoy.

RESUMEN

Este trabajo de investigación se centró en estudiar el comportamiento del sistema Floresta Digital (Bosque Digital) en la ciudad de Cruzeiro do Sul, en el estado de Acre – Brasil, y con eso encontrar una solución al problema de distribución de señal de internet existente en dicho sistema. Por lo tanto, se hizo de fundamental importancia plantear formas de solución al ineficiente acceso de datos y conectividad. Por lo cual se decidió poner en práctica un estudio de reestructuración del sistema, viendo necesario la reutilización de algunos componentes como base de datos, servidores, entre otros; y también la implementación de equipos de trasmisión WiMAX para que sea posible proporcionar un servicio de calidad a los usuarios y mantener la eficiencia del sistema en el tiempo.

Con esta idea se buscó brindar una solución viable para el funcionamiento eficaz del sistema y subsanar las necesidades de conexión para los usuarios, permitiendo la implementación y mejora para que así sea posible la utilización de las diversas herramientas existentes en el mundo digital para su crecimiento cultural, personal y profesional.

Se utilizaron métodos de investigación de tipo aplicada y tecnologica, ya que el conocimiento obtenido es aplicado en la solución práctica del problema. De igual manera, el nivel de investigación fue de triangulación ya que se pretendía determinar los resultados obtidos al utilizar métodos cuantitativos como cualitativos. El tipo de experimento utilizado fue de tipo mixto. Para la recolección de datos se utilizó encuestas y entrevistas para identificar las principales necesidades y exigencias de los ciudadanos, el nivel de uso y conocimiento de las tecnologías de información de la población y otras prácticas de implementación de sistemas en ciudades digitales en Brasil.

Elivelton Silva de Oliveira

Palabras clave: Floresta Digital, distribución de señal, WiMAX, calidad, servicio.

ABSTRACT

This research work focused on studying the behavior of the Floresta Digital system (Digital Forest) in the city of Cruzeiro do Sul, in the state of Acre - Brazil, and with that finding a solution to the problem of existing internet signal distribution in said system. Therefore, it was fundamentally important to propose ways to solve the inefficient data access and connectivity. Therefore it was decided to implement a study of system restructuring, seeing the need to reuse some components as a database, servers, among others; and also the implementation of WiMAX transmission equipment so that it is possible to provide a quality service to users and maintain the efficiency of the system over time.

With this idea, we sought to provide a viable solution for the efficient operation of the system and to solve the connection needs for users, allowing the implementation and improvement so that it is possible to use the various existing tools in the digital world for cultural growth, personal and professional.

Research methods of applied and technological type were used, since the knowledge obtained is applied in the practical solution of the problem. Similarly, the level of research was triangulation since it was intended to determine the results obtained by using quantitative and qualitative methods. The type of experiment used was mixed type. For the collection of data, surveys and interviews were used to identify the main needs and demands of citizens, the level of use and knowledge of information technologies of the population and other systems implementation practices in digital cities in Brazil.

Elivelton Silva de Oliveira

Keywords: Digital Forest, signal distribution, WiMAX, quality, service.