

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

PUCESE



UNIDAD ACADÉMICA:

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN:

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE REDES DE DATOS

TÍTULO:

RED MESH COMO MODELO ALTERNATIVO DE CONECTIVIDAD EN
INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR, CASO DE ESTUDIO
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE ESMERALDAS LUIS VARGAS TORRES

PREVIO AL GRADO ACADÉMICO DE:

MAGISTER EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN.

AUTOR:

RÓMULO SANDINO JURADO CALERO

ASESOR:

ING. JUAN CASIERRA CAVADA Msc.

Esmeraldas 24 de junio del 2021

1. Datos del Artículo Científico

RED MESH COMO MODELO ALTERNATIVO DE CONECTIVIDAD EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR, CASO DE ESTUDIO UNIVERSIDAD TÉCNICA DE ESMERALDAS LUIS VARGAS TORRES

MESH NETWORK AS AN ALTERNATIVE MODEL OF CONNECTIVITY IN INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION, LUIS VARGAS TORRES TECHNIC UNIVERSITY STUDY CASE

*Rómulo Jurado-Calero*¹ y Autor *Juan Casierra-Cavada*²

¹ Programa de Posgrado en Tecnologías de la Información. Pontificia Universidad Católica del Ecuador (Esmeraldas), Esmeraldas, Ecuador

² Diseño e Implementación de Redes de Datos. Pontificia Universidad Católica del Ecuador (Esmeraldas), Esmeraldas, Ecuador

romulo.jurado@pucese.edu.ec ; juan.casierrac@pucese.edu.ec

Resumen. El presente artículo está enfocado en determinar los beneficios de implementar una red con tecnología Mesh en las redes inalámbricas de la Universidad Técnica Luis Vargas Torres (UTELVT) con el propósito de mejorar su conectividad. Se empleó una metodología bibliográfica sistemática que consistió en realizar una revisión de estudios previos como artículos, libros, informes, revistas, entre otros, que posibilitaron sustentar de manera teórica la investigación. Como resultado se obtuvo que la mayoría de los estudiantes y docentes de la UTELVT consideran que la cobertura del Internet es uno de los aspectos que delimitan el funcionamiento óptimo de la red. A diferencia de un mínimo porcentaje quienes indican que es la velocidad de navegación, de igual manera, un gran número de estudiantes afirmaron que cobertura de la institución es regular, a diferencia de un menor porcentaje que indican que la cobertura del servicio de internet inalámbrico es buena. En efecto, lo antes expuesto permitió concluir que las redes Mesh pueden brindar una solución a todos los problemas de cobertura dentro de un área extensa. Básicamente la gran parte de los inconvenientes de cobertura se relacionan con la utilización de la infraestructura inadecuada. Por tal razón, actualmente las redes Mesh se están implementando con el propósito de resolver cada uno de los inconvenientes de seguridad, conectividad y velocidad de transmisión que presentan las redes inalámbricas más utilizadas hasta el momento. El modelo propuesto y simulado tiene la capacidad para cubrir las necesidades de acceso a internet a estudiantes, docentes y personal administrativo de la UTELVT

Palabras claves: : Redes inalámbrica, tecnología Mesh, conectividad

Abstract. This article is focused on determining the benefits of implementing a Mesh technology network in the wireless networks of the Universidad Técnica Luis Vargas Torres (UTELVT) in order to improve its connectivity. A systematic bibliographic methodology was used, which consisted of a review of previous studies such as articles, books, reports, journals, among others, which provided theoretical support for the research. As a result, it was found that the majority of UTELVT students and teachers consider that Internet coverage is one of the aspects that delimit the optimal functioning of the network. In contrast to a minimum percentage who indicate that it is the speed of navigation, likewise, a large number of students stated that the coverage of the institution is regular, as opposed to a smaller percentage who indicate that the coverage of the wireless Internet service is good. In effect, the aforementioned led to the conclusion that Mesh networks can provide a solution to all coverage problems within a large area. Basically, most of the coverage problems are related to the use of inadequate infrastructure. For this reason, Mesh networks are currently being implemented with the purpose of solving each of the security, connectivity and transmission speed problems of the most widely used wireless networks. The proposed and simulated model has the capacity to cover the Internet access needs of students, teachers and administrative staff of the UTELVT.

Keywords: Wireless networks, Mesh technology, connectivity

Autor de correspondencia: Rómulo Sandino Jurado Calero.

2. **Datos de medio científico enviado a revisión por pares o ya publicado**

- **Nombre de la revista científica:** Revista Ciencia y Tecnología
- **Enlace (URL) de la revista:** <https://revistas.ucr.ac.cr/>
- **ISSN de la revista:** 2215-5708
- **Medio(s) de indexación:** I2OR, Google, Doi crossref, International standard serial number ecuador, LatinRev, **Latindex**, RDIB, ESJI.
- **Nombre del editor de la revista:** Rosaura M. Romero Chacón, Ph.D
- **Correo electrónico del editor de la revista:** rosaura.romero@ucr.ac.cr
- **Fecha de envío del artículo a la revista:** 18-03-2021
- **Enlace del artículo en repositorio privado de la PUCESE**

3. Evidencias de envío a medio científico

Pontificia Universidad
Católica del Ecuador
Sede Esmeraldas
Maestría en Tecnologías de la Información



Esmeraldas 12 de febrero de 2021.

CERTIFICADO DE PROCESO DE TFM

Mediante el presente certifico que el Maestrante **Rómulo Jurado Calero** presentó su documento de investigación con el tema: **RED MESH COMO MODELO ALTERNATIVO DE CONECTIVIDAD EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR, CASO DE ESTUDIO UNIVERSIDAD TÉCNICA DE ESMERALDAS LUIS VARGAS TORRES**, en la modalidad **artículo científico** con las modificaciones respectivas expresadas por los lectores y asesor, acorde para continuar con el proceso de calificación respectiva.

Adicional adjunto el reporte de la herramienta Turnitin la cual luego del análisis pertinente refleja un 7% de similitud lo cual está en los porcentajes permitidos de la Sede.

Atentamente.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Juan Casierra Cavada", is located below the text "Atentamente.".

Mgt. Juan Casierra Cavada.
Docente Asesor TFM
Maestría en Tecnologías de la Información

Visualizador de documentos

Turnitin Informe de Originalidad

Procesado el: 17-feb.-2021 17:03 -05
 Identificador: 1511801530
 Número de palabras: 8872
 Entregado: 1

TFM ROMULO JURADO 2021 Por Romulo Jurado Calero

Índice de similitud	Similitud según fuente
4%	Internet Sources: 4% Publicaciones: 0% Trabajos del estudiante: 1%

[excluir citas](#) [Excluir bibliografía](#) [excluyendo las coincidencias < 1%](#) modo:

[ver informe en vista quickview \(vista clásica\)](#) [Change mode](#) [imprimir](#) [actualizar](#)
[descargar](#)

- 1% match (Internet desde 25-ene.-2021)
<https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/709>
- 1% match (trabajos de los estudiantes desde 14-jul.-2014)
[Submitted to UNILIBRE on 2014-07-14](#)
- 1% match (Internet desde 30-nov.-2016)
<http://docplayer.es>
- 1% match (Internet desde 11-nov.-2020)
https://archive.org/stream/VIIICongresoInternacionalDePsicologiaYEducacion/Libro%20de%20Res%C3%BAmenes%20-%20Book%20of%20Abstracts_djvu.txt#maincontent
- 1% match (Internet desde 06-nov.-2020)
<http://www.dspace.uce.edu.ec>

RED MESH COMO MODELO ALTERNATIVO DE CONECTIVIDAD EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR, CASO DE ESTUDIO UNIVERSIDAD TÉCNICA DE ESMERALDAS LUIS VARGAS TORRES
UNIVERSITY STUDY CASE Rómulo Jurado-Calero Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas romulo.jurado@pucese.edu.ec
 ORCID: Juan Casierra-Cavada Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas juan.casierrac@pucese.edu.ec ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0552-7720> Recibido XX; aceptado XX Abstract This article is focused on determining the benefits of implementing a Mesh technology

Revista de Ciencia y Tecnología Español (España) Ver el sitio romulo.pucese

Biblioteca de envío Ver metadatos

RED MESH COMO MODELO ALTERNATIVO DE CONECTIVIDAD EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR, CASO DE ESTUDIO UNIVERSIDAD TÉCNICA DE ESMERALDAS LUIS VARGAS TORRES

ROMULO SANDINO JURADO, Juan Luis Casierra Cavada

Envío Revisión Editorial Producción

Archivos de envío Q Buscar

1791241 romulo.pucese, Artículo Mesh - Plantilla.docx Texto del artículo





[Descargar todos los archivos](#)

Discusiones prerrevisión Añadir discusión

Nombre	De	Última respuesta	Respuestas	Cerrado
Comentarios para el editor/a	romulo.pucese	romulo.pucese Mar/18 Jun/22	2	<input type="checkbox"/>
[RCYT]	jocseynov	- Apr/23	0	<input type="checkbox"/>


☑ **Prioritarios** Otros Filtrar ▾

Abril

-  Jocselyn Rebeca Cambrero Vega <[RCYT]> 23/04/2021
Estimada persona autora: Su artículo "RE..."
-  Maestria Redes Seguras
Add upcoming group event... 21/04/2021
Don't miss upcoming events You're new ...
-  Wilson Chango
disertación Rómulo Jurado 21/04/2021
Buenas tardes adjunto el link para la def...
-  Maestria Redes Seguras
Defensa oral Artículo cientifi... 21/04/2021
Defensa oral Artículo científico Rómulo J...

[RCYT] Acuse de recibo de envío 📧 1 ▾

🕒 Reenvió este mensaje el Vie 19/03/2021 17:11.

 Rosaura M. Romero Chacón, Ph.D <rosaura.romero@ucr.ac.cr>
Jue 18/03/2021 9:29 👍 ↶ ↷ → ...

Para: ROMULO SANDINO JURADO CALERO

ROMULO SANDINO JURADO:

Gracias por enviar el manuscrito "RED MESH COMO MODELO ALTERNATIVO DE CONECTIVIDAD EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR, CASO DE ESTUDIO UNIVERSIDAD TÉCNICA DE ESMERALDAS LUIS VARGAS TORRES" a Revista de Ciencia y Tecnología. Con nuestro sistema de gestión de revistas en línea, podrá iniciar sesión en el sitio web de la revista y hacer un seguimiento de su progreso a través del proceso editorial.

URL del manuscrito: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/cienciaytecnologia/authorDashboard/submission/46279>
Nombre de usuario/a: romulo_pucese

En caso de dudas, contacte conmigo. Gracias por elegir esta revista para publicar su trabajo.

Rosaura M. Romero Chacón, Ph.D