UNIVERSIDAD BICENTENARIA DE ARAGUA

FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA DE INENIERIA DE SISTEMAS

MARACAY, VENEZUELA

**SISTEMA WEB PARA LA ADMINISTRACION Y MIGRACION IPV4 A IPV6 DE REDES**

Proyecto de trabajo de grado para optar al Título de ingeniero de Sistemas

Autor: Julio Moreno

C.I: 24.523.035

Correo: julio23m.y@gmail.com

San Joaquín de Turmero, junio de 2020

**Índice General**

[Capítulo I 3](#_Toc42096541)

[Diagnostico 3](#_Toc42096542)

[Descripción de la situación actual 3](#_Toc42096543)

[Revisión del material bibliográfico 4](#_Toc42096544)

[Resultados de la revisión bibliográfica 4](#_Toc42096545)

[Áreas de conflicto a las que se prestará atención 4](#_Toc42096546)

[Observación directa 4](#_Toc42096547)

[Planteamiento del problema 4](#_Toc42096548)

[Justificación 4](#_Toc42096549)

[Metodología 4](#_Toc42096550)

[Fase I: Análisis 4](#_Toc42096551)

[Fase II: Definición de requerimientos 4](#_Toc42096552)

[Fase III: Construcción y producción 4](#_Toc42096553)

[Fase IV: Lanzamiento y Mantenimiento 4](#_Toc42096554)

[Objetivos 5](#_Toc42096555)

[Objetivo General 5](#_Toc42096556)

[Objetivos Específicos 5](#_Toc42096557)

[Ámbito de la propuesta 5](#_Toc42096558)

[Alcance 5](#_Toc42096559)

[Limitaciones 5](#_Toc42096560)

# Capítulo I

## Diagnostico

### Descripción de la situación actual

Previamente, a la aparición de la informática y las telecomunicaciones como se ve hoy en día, las tareas diarias se realizaban a través de medios manuales, estos medios pueden ser desde la escritura manual hasta el envió de una carta a través del sistema postal. Siendo sistemas anticuados de tanto comunicación como de ejecución de tareas. Esto ha significado un gran cambio a traves de los anos

Las redes han dado paso a un nivel más grande de comunicación entre las personas, estas mismas son de vital importancia hoy en día, debido a que con estas podemos acceder a recursos valiosos como lo pueden ser impresoras, dispositivos, intercambio de información, datos precisos, sistemas y otras redes las cuales nos proporcionan un acceso a la información aun mayor como lo es el caso del internet (red de redes). Desde el nacimiento de esta tecnología la humanidad ha tenido un cambio drástico en la manera en la que realiza el intercambio de información, ligado a esto tenemos el nacimiento de los sistemas informáticos, generando una simplificación de las tareas manuales o a su vez facilitándolas a través de un computador. Cabe destacar que los sistemas y las redes han tenido en los últimos anos un crecimiento exponencial ya que diariamente las personas se encuentran cada día mas conectadas a estas redes de información por lo cual se han desarrollado sistemas y tecnologías ligadas completamente a las redes.

Hay que tomar en cuenta que las redes y los sistemas tienen un fin distinto, pero a su vez estas mismas se complementan en diferentes ámbitos y en numerosos casos convergen. Mientras una se encarga de la distribución de información a través de dispositivos y tecnologías especializadas, la otra se encarga de generar y administrar dicha información. Cuando se habla de generar información se tiene en cuenta que se engloba no solo información simple sino tambien sistemas complejos que realizan tareas diversas a través de sus componentes relacionados permitiendo así un mayor alcance a nivel de tareas que puedan ser realizadas por una persona.

Las redes conectan dispositivos a través de una tecnología llamada IP (Internet Protocol) que sus siglas significan protocolo de internet. Este es un protocolo entre muchos existentes los cuales realizan la comunicación y diversas funciones entre los dispositivos a través de un modelo ya establecido por los cuales deben regirse. En términos simples una dirección IP se refiere a un número asignado a un dispositivo para que este mismo tenga una identidad dentro de una red para identificarse y comunicarse con los dispositivos que yacen a su al rededor. A su vez la tecnología IP se puede encontrar en dos versiones, las cuales son Ipv4 y Ipv6. El surgimiento de la tecnologia Ipv6 surge a medida de la prediccion de agotamiento de las direcciones ipv4 siendo estas las que rigen actualmente las telecomunicaciones pero con un inconveniente en su crecimiento debido a que hoy en dia ya se encuentra en una fase de agotamiento.

En Venezuela tenemos un crecimiento pobre con respecto al IPv6 asi como tambien en la organización y administración de las redes con sus dispositivos y tecnologias involucradas, estas mismas se encuentra a un nivel muy bajo en comparación con otros países.

### Dificultad

* La popularidad de ipv4 ha opacado a su mejor versión por lo cual esta misma ha ocasionado diversidad de inconvenientes en cuanto al crecimiento de redes y servicios. Al mismo tiempo que se ha creado un tabú al uso de ipv6 nativamente, es decir que solo se conecten a través de esta tecnología como existe en ipv4. Claro está que la implementación de una red ipv6 conllevaría un poco más de trabajo, a causa del dominio que tiene la versión 4 de este protocolo, esto involucra la implementacion de topologias dobles y traducciones de direcciones ip para que puedan ser comunicadas entre si. A su vez las topologias de ipv6 estan surgiendo a nivel mundial debido a que las direcciones ipv4 publicas (Direcciones de comunicación global) no se encuentran en asignacion en muchos contientes debido a que las entidades administradoras de dichas direcciones se encuentran en una fase de traspaso a Ipv6.
* Dentro de la administración que se tienen de los diversos equipos funcionales dentro de una red encontramos carencia de información e administración y falta de organización en estos mismos. Este es un problema que puede ser visto tanto proveedores de servicios (ISP: Internet Service Provide) como redes empresariales (Públicas o Privadas). Se entiende que por sistema de administración involucra a una administración casi completa o completa de los recursos que yacen dentro de una red, es decir ROUTERS, SWITCHES, FIREWALLS, etc. La administración puede ir desde tener información confidencial hasta la capacidad de operar dichos dispositivos.
* En cuanto al monitoreo, usualmente en las companias actuales se cuenta con un sistema de monitoreo como lo puede ser NagiOS entre otros sistemas o hardwared que pueden ayudar a determinar cuando existe una falla. Sin embargo este sistema no esta ligado a un sistema de administracion de dichos dispositivos asi como tambien se tiene que tener un conocimiento amplio al momento de manejar dichos sistemas de monitoreo.

## Revisión del material bibliográfico

### Resultados de la revisión bibliográfica

### Áreas de conflicto a las que se prestará atención

## Observación directa

# Planteamiento del problema

# Justificación

# Metodología

## Fase I: Análisis

## Fase II: Definición de requerimientos

## Fase III: Construcción y producción

## Fase IV: Lanzamiento y Mantenimiento

# Objetivos

## Objetivo General

## Objetivos Específicos

# Ámbito de la propuesta

## Alcance

## Limitaciones