

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Redes de Computadoras 2
Proyecto #1
Ingeniero: Manuel Fernando López Fernández
Auxiliar: Dennis Masaya



Red de Genovia

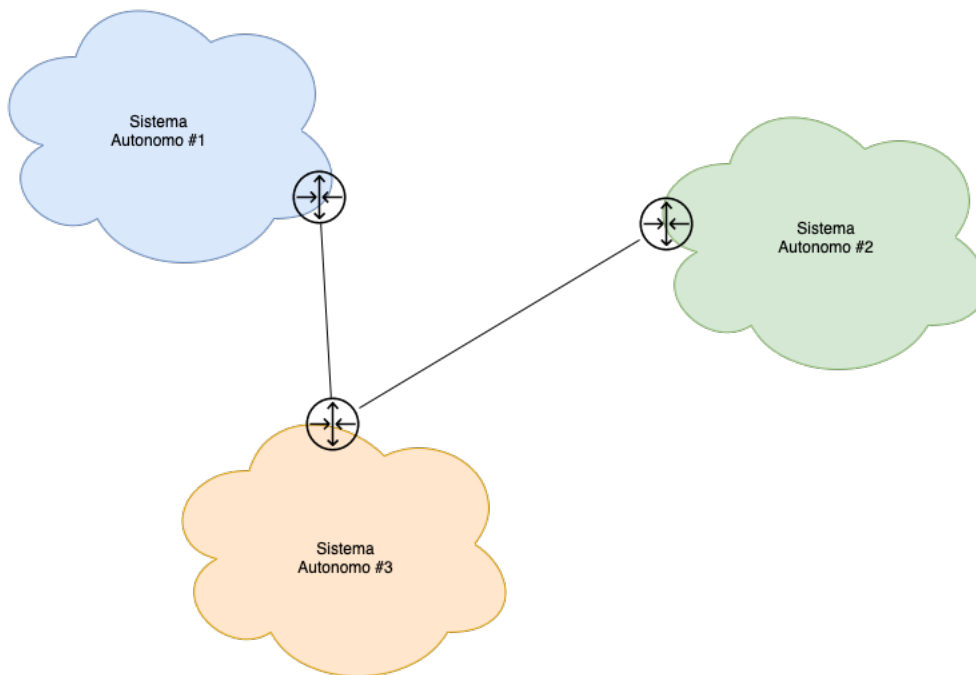
Objetivos

1. Familiarizarse con enrutamiento estático.
2. Familiarizarse con el programa Packet Tracer.
3. Familiarizarse con BGP.
4. Familiarizarse con protocolos de enrutamiento dinámico.
5. Familiarizarse con OSPF.
6. Familiarizarse con RIP.

Definición del problema

Se le solicita que desarrolle la red del país Genovia, la cual está compuesta por 3 proveedores de Telecomunicaciones (ISP Providers): Vodafone, Telefonica y Orange se genera un comité para encontrar a un Ingeniero calificado para desarrollar su red. El comité encuentra su curriculum como Arquitecto de Redes de computadoras en el Internet, coincidentemente cada uno de los Ingenios desean construir su red Interna contratando sus servicios, y desean que usted les muestre una solución que contenga el diseño de la red, una simulación de la misma y una presentación para tanto el comité como cada Ingenio individual.

Diseño de la Red



Descripción

Según los requerimientos antes mencionados se le solicita al estudiante construir una red la cual cumpla con los siguientes requerimientos:

1. Se desean conectar 3 ISP Providers, Vodafone (1), Telefonica(2) y Orange(3).
2. Se deben de configurar un protocolo BGP entre los routers que interconectan los 3 ISP.
3. Vodafone le pide que configure una red con una topología Hub and Spoke, y que se configure mediante un protocolo de enrutamiento OSPF (7 routers mínimo, 14 hosts, distribuidos de la manera que usted considere prudente.).
4. Telefonica le pide que configure una red con una topología de 3 Capas y que en enrutamiento se realice por medio de un protocolo RIP. (6 routers mínimo, 10 Hosts, distribuidos de la manera que usted considere prudente.)
5. Orange le pide que se configure una red pequeña de 3 routers, cada router atenderá a 3 departamentos de 2 personas cada departamento, y que se configure mediante un enrutamiento estático.

En base a los requerimientos antes mencionados se le solicita a usted que realice un análisis del proyecto y provea lo siguiente:

1. Un diseño de red simulado en packet tracer que cumpla con los requerimientos solicitados por la empresa.
2. Una presentación donde explique: arquitectura seleccionada, despliegue de costos y dispositivos seleccionados, y tecnologías utilizadas.

Restricciones

La practica debe de ser desarrollada en grupos, no mas de 3 personas a menos que sea autorizado por el auxiliar encargado, Todos los integrantes del grupo deben de tener conocimiento del desarrollo de la red, Para la calificación se debe de presentar el proyecto en una computadora de los integrantes del grupo. Además se debe de crear un repositorio de GitHub donde se ira actualizando el desarrollo de la topología, el cual debe de contener como mínimo 2 commits por semana por parte de cada uno de los integrantes del grupo. Finalmente para el día de la calificación deben de presentar su idea al auxiliar todos los integrantes del grupo.

Penalizaciones

1. Falta de seguimiento de desarrollo continuo por medio Github tendrá una penalización del 10%.
2. Falta de seguimiento de instrucciones conforme al método de entrega (nombre del repositorio) tendrá una penalización del 5%.
3. Falta de puntualidad conforme a la entrega tendrá una penalización de la siguiente manera:
 - a. 1-10 minutos – 10%.
 - b. 11-59 minutos – 30%.
 - c. Pasados 60minutos tendrá una nota de 0 y no se calificara.

Observaciones

1. Programa a utilizar: **Packet Tracer**
2. La entrega se realizará por medio de: **Github**, cada grupo deberá crear un repositorio con el nombre: **REDES2_2S2020_P1_GRUPO#**, *ejemplo: REDES2_2S2020_GRUPO3*, y agregar a su auxiliar correspondiente como colaborador del mismo, para poder analizar su progreso y finalmente a partir del mismo repositorio realizar la calificación correspondiente.
3. Además de tener a su auxiliar como colaborador del repositorio para tener un control y orden de las personas que entreguen deberán de colocar el Link de su repositorio en la Tarea que cada auxiliar asignara en su UEDI correspondiente.
4. Fecha y hora de entrega: **Viernes 9 de Octubre, a las 15:00 horas.**
5. **Copias serán penalizadas con una nota de 0 y castigadas según lo indique el reglamento.**