**UNIVERSIDAD TÉCNICA NACIONAL**

**INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN**

**SEDE DEL PACÍFICO**

**GUÍA DE PROYECTO**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Curso**: | Fundamentos de Redes | | **Profesor**: Antonieta González |  |  |
| **Porcentaje**: | 15% | **Fecha de entrega:** | 27/04/2023 **Valor**: 95 puntos |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Puntos Obtenidos**: |  | **Porcentaje:** |  | **Nota**: |  |

* **Objetivos de la actividad.**
* Aplicar los principales protocolos de comunicación de redes de computadoras con propiedad.
* Utilizar de forma adecuada diferentes herramientas requeridas en la implementación de redes de computadoras.
* Configurar los diferentes dispositivos utilizados en la implementación de una red de computadoras.
* **Instrucciones de la actividad.**

El estudiante debe realizar las actividades de subneteo requeridas según los requerimientos indicados en la figura, también se deben realizar las configuraciones solicitadas.

El proyecto puede ser realizado en grupos de máximo tres personas, no puede ser individual. Debe entregarse en digital, tanto el pka, como las tablas de direccionamiento subneteadas por el grupo y las tablas de enrutamiento de cada router en pdf. y además debe estar debidamente documentado en el mismo packet tracer.

**Parte I.** En el documento que debe presentar se deben incluir los siguientes puntos:

* Subneteo. Para cada sub red creada debe indicar la siguiente información en el documento pdf. Valor 5 puntos.
* **Parte II.** Realice las Configuraciones necesaria para habilitar la comunicación en todos los dispositivos de red de la Topología que se adjunta.
* Configuración correcta de los enlaces de los routers, velocidades de sincronización 56000. (5 pts)
* Configuración de información de direccionamiento de todos los dispositivos finales, a excepción de PC2, PC3, PC4, PC5, y PC10 que deben recibir ip en forma dinámica. (5 pts).
* Debe configurar EIGRP, en los tres routers que se encuentran en la zona celeste (RA1, RA2, RA3). (6 pts)
* En los routers de la zona color rosa (RA2, RB1 y RC1), debe configurar OSPF. (5 pts)
* El router RA2 debe tener los protocolos EIGRP y OSPF.
* En RB1 deberá configurar una ruta por defecto hacia el ISP. (2 pts)
* En el ISP debe configurar rutas estáticas sumarizadas para las redes de las zonas amarilla, rosa y celeste. (6 pts)

**Parte III.** Debe configurar algunos protocolos o características especiales, sobre las que debe investigar en diversas fuentes para su configuración.

* En RA2 debe redistribuir las rutas de EIGRP en OSPF, y viceversa. (4 pts)
* Debe habilitar DHCP en RC1, para dar direccionamiento dinámico a las PC2, PC3, PC4, PC5, y PC10, cada una de acuerdo al direccionamiento asignado. Debe crear dos dominios diferentes, uno para cada red de RC1 con su respectivo pool, así como definir las ips que no van a ser asignadas por DHCP (5 pts)
* Debe configurar el funcionamiento del servidor WEB, el nombre de la página web debe ser [www.ITISP.com](http://www.ITISP.com) y debe modificar el contenido de la página incluyendo el nombre del curso y de los integrantes del grupo (7 pts)
* Debe habilitar el funcionamiento del servidor DNS. (5 pts)
* Configuración del servidor de correo, con sus respectivas pruebas desde clientes (5 pts).
* Comunicación exitosa de todos los dispositivos. (5 pts)
* Defensa del proyecto (20 pts, individual). Cada miembro del grupo debe presentarse a responder preguntas sobre el proyecto. Si algún miembro no se presenta, perderá todos los puntos del proyecto.

