# Examen Parcial 2

## Redes I

**SERIE I – Cuestionario en Línea (30 puntos)**

INSTRUCCIONES:

Resolver en Moodle del curso Redes I, Teoría, el cuestionario del Segundo Parcial.

**SERIE II – Resolver el siguiente problema práctico (70 puntos)**

La empresa “Hnos. González, S.A.” lo ha contratado como consultor para la implementación de la red de datos de su empresa. Actualmente se encuentra en fase de construcción el edificio de oficinas centrales que se ubicará en la Ciudad de Guatemala y una sucursal en Quetzaltenango.

Diagrama

Descripción generada automáticamente

De acuerdo con la topología anterior se le solicita que desarrolle el siguiente:

1. Arme una tabla de direccionamiento para cada una de las sucursales de la empresa en base a la cantidad de hosts solicitados para cada red de clientes.

HQ:

1. Utilizar un segmento IPv4 público para la interfaz del router R6 que conecta al router R1 de la sucursal.
2. Utilizar VLSM con direcciones IPv4 privadas, a partir de un ID de Red de clase A.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Network | No. Hosts | Subnet ID | First Host | Last Host | Broadcast IP | CIDR | Mask |

Branch:

1. Utilizar un segmento IPv4 público para la interfaz del router R1 que conecta al router R6 de la central.
2. Utilizar VLSM con direcciones IPv4 privadas, a partir de un ID de Red de clase B.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Network | No. Hosts | Subnet ID | First Host | Last Host | Broadcast IP | CIDR | Mask |

Nota: Puede trabajar y entregar estas tablas en Excel. La cantidad de hosts por red de clientes será asignada a cada pareja de trabajo.

1. Realizar una simulación en Packet Tracer de acuerdo con los siguientes requisitos:
2. Configurar las rutas necesarias para que todas las redes de usuarios del Headquarters puedan comunicarse entre sí.
3. Configurar las rutas necesarias para que todas las redes de usuarios de la Branch puedan comunicarse entre sí.
4. Las redes de usuarios del Headquarters pueden comunicarse con las redes de usuarios de la Branch a través de su ruta por defecto y viceversa (de Branch a HQ).
5. Tanto para HQ como para la Branch utilizar el método de ruteo asignado por pareja.
6. Para el ruteo estático, se deben configurar las rutas de respaldo para todas las redes.

Entregables:

1. Excel con tabla de direccionamiento de HQ y tabla de direccionamiento de la Branch Office.
2. Archivo de Packet Tracer con la simulación solicitada.