

PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS TELEMÁTICOS
PRIMER EXAMEN TEÓRICO - I PAO 2023

Nombre: _____

Calificación: _____

No. de matrícula: _____

Paralelo: 1



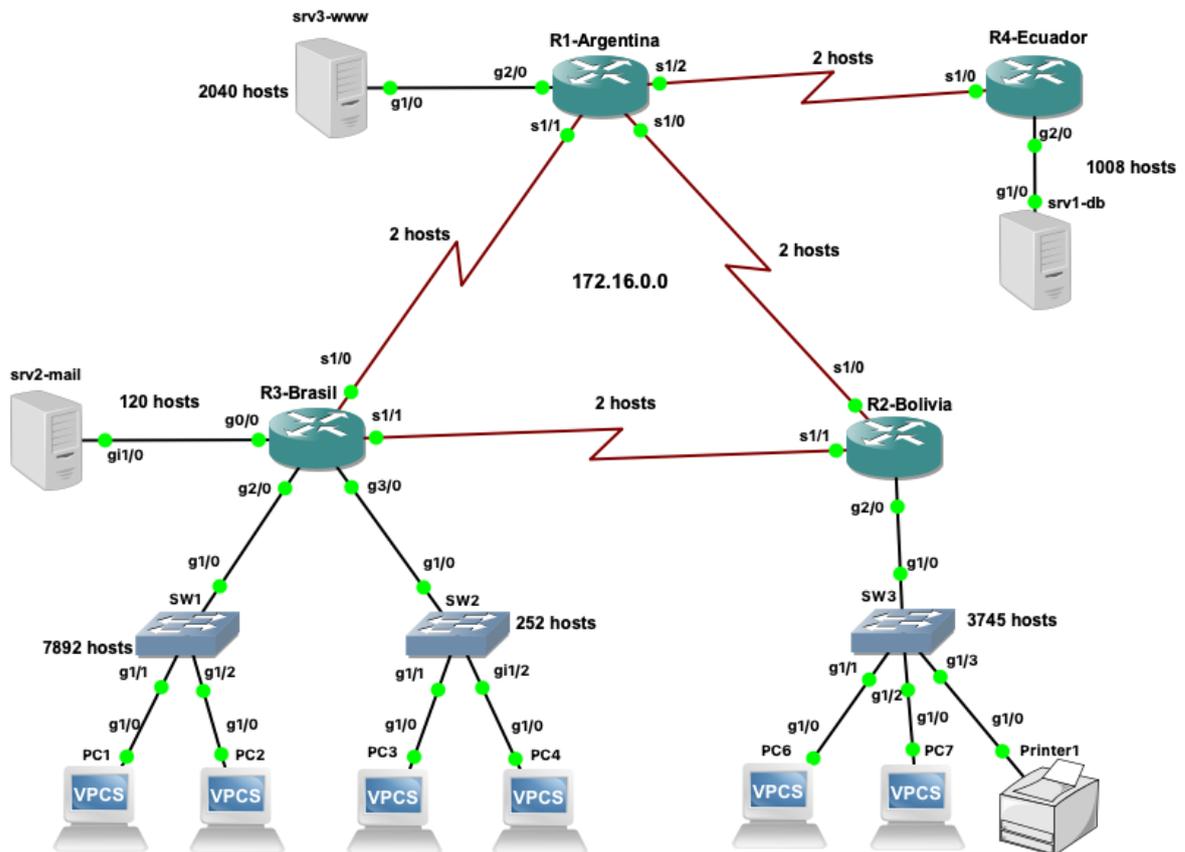
1. Resuelva el ejercicio aplicando cálculo de subredes. **(45 puntos)**

Escenario:

La empresa multinacional AdiTech S.A. se expandirá con 4 nuevos puntos en América del sur. Estos puntos estarán en Argentina, Bolivia, Brasil, y Ecuador. Siguiendo con el esquema de direccionamiento IPv4 de la empresa, se usará la red 172.16.0.0.

Diagrama de red:

A continuación se muestra el diagrama de red elaborado por el Jefe de Networking de la empresa.



Preguntas:

El Jefe de Networking, le ha solicitado a su equipo de trabajo del cual Ud. forma parte, que realice los siguientes requerimientos en los nuevos puntos:

- Desarrollar el cálculo de subredes. (8 puntos)
- Efectuar la tabla de direccionamiento. (12 puntos)
- Configurar rutas estáticas en cada nuevo punto. (15 puntos)
- Definir una super red con la máscara de subred que sumarice los nuevos puntos. (5 puntos)
- ¿Qué clase de direcciones IP asignaría a los servidores (srv1-db, srv2-mail, srv3-www)? (2 puntos)
- ¿De qué forma asignaría las direcciones IP a los servidores? (3 puntos)

PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS TELEMÁTICOS
PRIMER EXAMEN TEÓRICO - I PAO 2023

Respuesta de Pregunta 1:

PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS TELEMÁTICOS
PRIMER EXAMEN TEÓRICO - I PAO 2023

Respuesta de Pregunta 1:

PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS TELEMÁTICOS
PRIMER EXAMEN TEÓRICO - I PAO 2023

2. ¿Cuáles son las conexiones que requieren los países como Ecuador para conectarse a Internet por diferentes rutas?. **(5 puntos)**

3. La empresa AdiTech cuenta con un servidor web (srv3-www) que contiene la información de los productos ofertados. En esta semana, uno de los clientes frecuentes ha reportado que no puede registrar su pedido porque aparece el mensaje de error 404 en la plataforma web. Determine cuál es el problema y proponga una solución. **(10 puntos)**

4. ¿Cómo se identifican las solicitudes de un cliente a un servidor web según el modelo OSI?. **(10 puntos)**

5. ¿Para qué es utilizada la dirección IP de broadcast en una subred?. **(5 puntos)**

6. Dada la dirección IP 172.16.28.252 con máscara de subred 255.255.240.0. Determine la dirección de red y de broadcast?. **(5 puntos)**

7. ¿Cuál es la diferencia entre virtualización y contenedores?. **(5 puntos)**

8. Describa las diferencias entre backend y frontend a nivel de lenguajes de programación. **(5 puntos)**

9. ¿Cuál es la utilidad del archivo "package.json"? **(5 puntos)**

10. ¿Cuáles son las características de Express?. **(5 puntos)**
