



27 de septiembre 2022

Enunciado

La empresa ASICBEACH se dedica al alquiler de SOMBRILLAS, HAMACAS y SILLAS. Esta StartUp surgida de alumnos de la UPV utiliza la tecnología para facilitar a sus usuarios el alquiler de los objetos necesarios para pasar un día en la playa de la Patacona.

Debido a la escasez mundial de IPv4s, la empresa dispone únicamente de las direcciones 88.88.88.0/29, con la que se conectan los equipos del despacho de ventas.

Con los datos que se le aportarán a continuación, resuelva las preguntas planteadas en los siguientes supuestos.

Supuesto 1

A pesar de su humilde origen, la empresa ha tenido un gran crecimiento, de forma que se ubicará en 3 sedes: una central en la playa de la Patacona de Valencia, y dos delegaciones en Benidorm e Ibiza. En cada una de las tres ubicaciones habrá 20 puestos de oficina con sistema operativo windows con conexión Gigabit Ethernet, un servidor de red con un servidor web Apache instalado y una impresora, todos ellos con conexión cableada Gigabit Ethernet. Toda la infraestructura informática y de comunicaciones anterior se ha vendido por Wallapop.

Aprovechando el fácil acceso al lecho marino se dispone de conexiones de fibra óptica entre las tres sedes, y en cada una de ellas dispone de un router IPv4 que la interconecta con las otras dos.

Se le solicita colaborar en la puesta en servicio del equipamiento necesario dentro de esta operación de expansión. Para ello, responda a las siguientes preguntas.



27 de septiembre 2022

Pregunta 1 (5 puntos)

Teniendo en cuenta que todos los equipos informáticos deben de conectarse a Internet, y que únicamente los servidores web de cada una de las ubicaciones deben de ser accesibles desde Internet, dibuje un esquema de red, indicando el tipo de electrónica de red necesaria y plantee un plan de direccionamiento IPv4 para ello. Si es necesario que alguno de los routers implemente alguna funcionalidad, indíquelo también en la respuesta.



27 de septiembre 2022

Pregunta 2 (5 puntos)

El servidor web de la Patacona es principal de bosque de Active Directory y tiene un dominio denominado PATACONA. Se ha decidido instalar dos nuevos dominios BENIDORM e IBIZA, correspondientes a cada una de las sedes, pero dentro del mismo bosque. Detalla todo el proceso, indicando qué rol o roles deberían instalarse en los nuevos servidores para crear los dominios, y qué capacidades u opciones debemos especificar en el controlador de dominio para un correcto funcionamiento.



27 de septiembre 2022

Pregunta 3 (5 puntos)

Dado que es necesario modificar constantemente el software instalado en los terminales Windows de las sedes, se decide realizar el mantenimiento con la herramienta OpenGnsys. Comente brevemente los pasos necesarios a realizar en el equipo modelo para la creación de una imagen con sistema operativo Windows. A continuación, indique los métodos de despliegue que se pueden utilizar para la distribución de las imágenes y finalmente describa cómo se podrían organizar los ordenadores en la consola web de openGnsys.



27 de septiembre 2022

Supuesto 2

Una vez realizada la expansión de la empresa, se decide mejorar algunas capacidades del sistema informático. Para ello se decide virtualizar algunos servidores, mejorar la redundancia de disco y hacer que los servicios web se sirvan mediante https. Dentro de esta mejora se ha adquirido un servidor central de mayor capacidad que se ubicará en la sede de la Patacona.

Se le solicita colaborar en esta mejora. Para ello, responda a las siguientes preguntas.



27 de septiembre 2022

Pregunta 4 (5 puntos)

Indique un sistema de virtualización que sería adecuado para esta función y cómo realizarían la instalación de dicho sistema en el servidor host. A continuación, describa brevemente la herramienta y el procedimiento que utilizaría para convertir un servidor físico de Windows Server en una máquina virtual.



27 de septiembre 2022

Pregunta 5 (5 puntos)

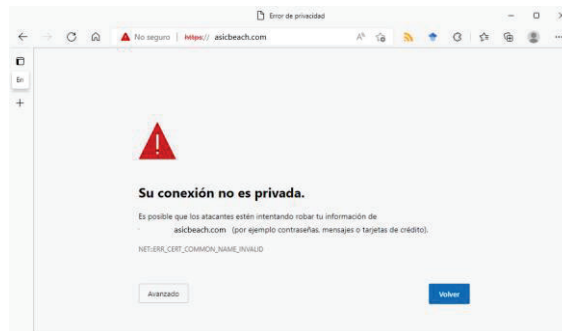
Para mejorar la redundancia de disco se decide crear un RAID1 por software en uno de los servidores actuales, que tiene como sistema operativo Linux. Indique cómo crearía dicho raid, incluyendo en su caso la herramienta a instalar para gestionarlo y comandos a utilizar. Dado que este RAID se utilizará habitualmente, indique las modificaciones necesarias para que el dispositivo se monte cada vez que se inicia el sistema.



27 de septiembre 2022

Pregunta 6 (5 puntos)

Tras la migración de uno de los servidores web de asicbeach, al acceder a la página web con un navegador Edge configurado en castellano se muestra esta imagen



Indique dos motivos por el cual puede ocurrir y describa brevemente cómo solucionar cada uno de ellos