



Instituto Tecnológico Superior de Rioverde

Ingeniería en sistemas computacionales

Banco de preguntas Semana 03 Virtualización

Alumno.

Andrés Camacho Hernández 22224041

Semestre.

6

Materia.

Taller de Sistemas Operativos

Maestro.

José de Jesús Collazo Reyes

Rioverde, S.L.P., 19 de Febrero de 2026

Preguntas Conceptuales

1. ¿Qué problema resuelve la virtualización en comparación con usar solo un sistema físico?

Permite usar varios sistemas en un mismo equipo sin tener que tener varias computadoras físicas.

2. Explicame con tus palabras qué es un hipervisor.

Es el programa que controla las máquinas virtuales y las conecta con el hardware real.

3. ¿Qué diferencia hay entre un sistema anfitrión (host) y un sistema invitado (guest)?

El host es la computadora real, el guest es el sistema que corre dentro de la máquina virtual.

4. ¿Por qué no es lo mismo una máquina virtual que un VPS?

La máquina virtual es local, el VPS está en internet y lo renta un proveedor.

5. ¿Qué pasaría si el host se apaga? ¿Qué ocurre con la máquina virtual?

Si el host se apaga, la máquina virtual también se apaga.

6. ¿Qué recursos físicos del equipo real utiliza una máquina virtual?

Usa RAM, CPU, disco y red del equipo real.

7. ¿Por qué VMware necesita soporte de virtualización en el procesador?

Porque sin eso no puede ejecutar las máquinas virtuales de forma eficiente.

8. ¿Qué tipo de hipervisor utiliza VMware Workstation y por qué?

Usa hipervisor tipo 2 porque corre sobre un sistema operativo ya instalado.

9. ¿Qué significa que la máquina virtual tenga hardware “virtual”?

Que ve dispositivos simulados, no los reales.

10. ¿La virtualización es lo mismo que la emulación? Explica la diferencia.

No, la emulación imita otro hardware, la virtualización usa el mismo hardware compartido.

Preguntas Técnicas

11. ¿Cuánta RAM asignaste y por qué elegiste esa cantidad?

En general se asigna RAM según la capacidad del equipo. Si das mucha, el host se queda sin recursos; si das poca, la VM no funciona bien.

12. ¿Qué pasaría si asignas demasiada RAM a la máquina virtual?

El host se vuelve lento.

13. ¿Qué ocurre si asignas muy poca RAM?

La VM no arranca o funciona mal.

14. ¿Cuántos núcleos de CPU configuraste y por qué?

En general se configuran según el rendimiento que quieras, pero si das muchos, el host se queda sin fuerza.

15. ¿Qué tipo de almacenamiento configuraste (dinámico o fijo)? ¿Por qué?

En general se usa dinámico para ahorrar espacio, fijo para más estabilidad.

16. ¿Cómo verificaste que tu Ubuntu soporta virtualización?

Se puede verificar con comandos en la terminal que muestran si el procesador tiene soporte.

17. ¿Qué extensión del procesador permite la virtualización? (Intel VT-x o AMD-V)

Intel VT-x o AMD-V.

18. ¿Qué tipo de red configuraste en la máquina virtual (NAT, bridge, host-only)? ¿Por qué?

En general se usa NAT para tener internet sin exponer la VM.

19. ¿Cómo comprobaste la versión del kernel dentro del sistema invitado?

Con el comando `uname -r`.

20. ¿Qué diferencias notaste entre tu sistema host y el sistema guest?

En general, el host tiene más programas y configuraciones, mientras que el guest está más limpio y básico.

Relación con VPS

21. Si rentas un VPS en internet, ¿qué es realmente lo que estás alquilando?

Una máquina virtual en un servidor remoto.

22. ¿Por qué los proveedores pueden vender muchos VPS en un solo servidor físico?

Porque un servidor físico se divide en varias instancias virtuales.

23. ¿Qué ventaja tiene un VPS sobre un hosting compartido?

Que tienes control total del sistema.

24. ¿Qué ventaja tiene una máquina virtual local sobre un VPS?

Sirve para pruebas privadas sin depender de internet.

25. ¿Qué pasaría si un VPS consume demasiados recursos?

Afecta a los demás usuarios del mismo servidor.

26. ¿Quién administra el hardware en un VPS?

El proveedor.

27. ¿Podrías instalar Windows en un VPS? ¿Por qué?

Sí, si el proveedor lo permite.

28. ¿Un VPS es un servidor físico? Explica.

No, es virtual dentro de un servidor físico.

29. ¿En qué casos usarías un VPS y no una máquina virtual local?

Cuando necesito servicios públicos en internet.

30. ¿Qué relación tiene esta práctica con servicios como AWS, Azure o DigitalOcean?

Ellos venden VPS y servicios virtualizados.

Preguntas de Análisis

31. ¿Qué ventajas tiene virtualizar en lugar de tener varios equipos físicos?

Ahorro de hardware y flexibilidad.

32. ¿Qué desventajas tiene la virtualización?

Depende del host y consume recursos.

33. ¿Qué pasaría si el host se infecta con un virus? ¿La VM se afecta?

Sí puede verse afectada indirectamente.

34. ¿Se puede clonar una máquina virtual? ¿Para qué serviría?

Sí, para ahorrar tiempo y replicar configuraciones.

35. ¿Por qué una empresa usaría virtualización para servidores?

Para optimizar recursos y reducir costos.

36. ¿Qué es mejor para producción crítica: VPS o servidor físico? ¿Por qué?

Servidor físico, porque es más estable.

37. ¿Crees que la virtualización mejora la seguridad? Justifica.

Sí, porque aísla entornos, aunque no es perfecta.

38. ¿Cómo impacta la virtualización en el rendimiento?

Divide recursos y puede hacerlo más lento.

39. ¿Podrías crear varias máquinas virtuales al mismo tiempo? ¿Qué lo limita?

Sí, lo limita la RAM y la CPU.

40. ¿Qué aprendiste realmente con esta práctica?

Entendí cómo funciona la virtualización y cómo se relaciona con la nube.

Preguntas rápidas

41. ¿Qué es VMware?

Es un programa que permite crear y manejar máquinas virtuales.

42. ¿Qué es un archivo ISO?

Es una imagen de disco que contiene un sistema operativo o programa para instalar.

43. ¿Qué significa "arrancar" una máquina virtual?

Encenderla y que empiece a funcionar.

44. ¿Qué diferencia hay entre instalar Linux en físico y en virtual?

En físico se instala directo en la computadora, en virtual se instala dentro de una máquina simulada.

45. ¿Qué es el kernel?

Es el núcleo del sistema operativo, el que controla el hardware y los procesos.