

Reto 1: Introducción a Docker

¿Qué es Docker?

- a) Un sistema operativo
- b) Una plataforma de código abierto para crear, desplegar y ejecutar aplicaciones en contenedores
- c) Un lenguaje de programación
- d) Un tipo de hardware

¿En qué año se lanzó Docker como un proyecto de código abierto?

- a) 2010
- b) 2013
- c) 2015
- d) 2017

¿Qué es un contenedor en el contexto de Docker?

- a) Un tipo de máquina virtual
- b) Un entorno ligero y portátil que incluye todo lo necesario para ejecutar una aplicación
- c) Un sistema operativo
- d) Un lenguaje de programación

¿Qué es un hypervisor?

- a) Un tipo de contenedor
- b) Una capa de abstracción entre los sistemas operativos y el hardware físico
- c) Un lenguaje de programación
- d) Un sistema operativo

¿Cuál es la diferencia principal entre los hipervisores de tipo 1 y tipo 2?

- a) Los hipervisores de tipo 1 se instalan sobre un sistema operativo existente
- b) Los hipervisores de tipo 2 se instalan directamente en el hardware físico
- c) Los hipervisores de tipo 1 se instalan directamente en el hardware físico
- d) No hay diferencia

¿Qué es un hipervisor de tipo 2?

- a) Un hypervisor que se instala directamente en el hardware físico

- b) Un hypervisor que se instala sobre un sistema operativo existente
- c) Un tipo de contenedor
- d) Un lenguaje de programación

¿Qué problema principal tienen los hipervisores de tipo 2?

- a) Son más eficientes que los de tipo 1
- b) Compiten por los recursos del sistema con los programas normales
- c) No pueden ejecutar máquinas virtuales
- d) No tienen acceso directo al hardware

¿Qué es la virtualización?

- a) Una tecnología que permite que varios sistemas operativos se ejecuten en el mismo hardware físico
- b) Un tipo de contenedor
- c) Un sistema operativo
- d) Un lenguaje de programación

¿Qué es un hipervisor de metal desnudo/bare metal?

- a) Un hipervisor que se instala sobre un sistema operativo existente
- b) Un hipervisor que se instala directamente en el hardware físico
- c) Un tipo de contenedor
- d) Un lenguaje de programación

¿Complete la siguiente tabla Contenedores y Máquinas virtuales?

Característica	Contenedor	Máquina virtual (VM)
Velocidad de arranque		
Tipo virtualización		
Sistema Operativo (SO)		
Seguridad		
Política de aislamiento		
Tamaño de imagen		
Rendimiento		
Capacidad por máquina		

Característica	Contenedor	Máquina virtual (VM)
Velocidad de arranque	Segundos (muy rápido)	Minutos (lento, debe iniciar un SO completo)
Tipo virtualización	Virtualización a nivel de SO	Virtualización a nivel de Hardware
Sistema Operativo (SO)	Comparte el núcleo del SO anfitrión	Cada VM tiene su propio SO completo
Seguridad	Menor aislamiento (comparte kernel)	Mayor aislamiento (aislamiento total)
Política de aislamiento	Aislamiento a nivel de procesos	Aislamiento a nivel de hardware/hipervisor
Tamaño de imagen	Pequeño (MB)	Grande (GB)
Rendimiento	Casi nativo (muy alto)	Menor (debido a la sobrecarga del SO invitado)
Capacidad por máquina	Cientos o miles	Unas pocas docenas