

ACTIVIDADES UD1

Preguntas teóricas (4 puntos)

1. Investiga qué es un balanceador de carga para servidores web. Responde estas cuestiones:

- Definición
- Ventajas que aporta
- Cuándo se puede hacer necesario utilizarlo
- Imagen/esquema que ilustre una arquitectura web con balanceador de carga (aporta un enlace a la imagen, si la encuentras en Internet).

(Cada respuesta puntúa 0.25 puntos).

(1 punto)

2. Regístrate con tu cuenta de correo del Centro en Docker Hub (aporta captura que demuestre que te has dado de alta), e investiga cuántos repositorios puedes alojar (tanto públicos como privados) con una cuenta personal. **(1 punto, 0.5 por respuesta)**

3. Busca en Docker Hub ejemplos de imágenes que se citan a continuación, y aporta el enlace al siguiente tipo de imágenes, que hayan sido actualizadas durante el último año **(1 punto, 0.25 por respuesta)**:

- 1 imagen de servidor de bases de datos
- 1 imagen de servidor web (que no sea Apache ni Nginx)
- 1 imagen de servidor de aplicaciones (que no sea Tomcat)
- 1 imagen de CMS (Content Management System)

4. Investiga qué es un CDN (Content Delivery Network) en el ámbito de las aplicaciones web.

Responde estas cuestiones **(1 punto, 0.25 por respuesta)**:

- Definición/concepto de CDN.
- Ventajas que aporta en una arquitectura web.

- Enlaces a los CDN de la última versión de Bootstrap.
- 2 compañías de hosting que proveen servicios de CDN y que puedas contratar para tu aplicación web. Aporta enlace al servicio de CDN que ofrecen.

Instalación de Apache Web Server (4 puntos)

PRERREQUISITO: Instala una máquina virtual con el sistema operativo Ubuntu 20.04 y Webmin.

El usuario que crees durante la instalación ha de tener la primera letra de tu nombre, seguida de tu apellido (José Pérez --> jperez). Aporta una captura de pantalla del terminal con el nombre de usuario que has creado y también una captura de la consola de Webmin. Este prerrequisito no puntúa, pero se considera necesario para el resto del ejercicio.

- Instalar el servidor web Apache desde terminal, en la máquina virtual. Aporta captura de pantalla de los comandos que has ejecutado en la terminal para iniciar Apache exitosamente. **(1 punto)**
- En la máquina virtual, aporta captura de pantalla de una página web servida por Apache en el navegador, en la dirección `http://localhost:8888`. La página web ha de mostrar tu nombre y primer apellido. **(1 punto)**
- Desde la máquina host (Iliurex) levanta un contenedor de Docker con la última imagen de Apache, en el puerto 8888. El contenedor creado se ha de nombrar con la primera letra de tu nombre, seguido de las tres primeras letras de tu primer apellido, seguido de "tomcat" (ejemplo: Rosa Pérez --> rpertomcat). Aporta **(1 punto)**:
 - Captura de pantalla de la página de bienvenida, que ha de mostrar tu nombre y primer apellido.
 - Captura de pantalla de los comandos utilizados desde la terminal.
- Desde la máquina host (Iliurex) levanta un contenedor de Docker con la última imagen de Nginx, en el puerto 82. El contenedor creado se ha de nombrar con la primera letra de tu nombre, seguido de las tres primeras letras de tu primer apellido, seguido de "tomcat"

(ejemplo: Rosa Pérez --> rpertomcat). Aporta (**1 punto**):

- Captura de pantalla de la página de bienvenida, que ha de mostrar tu nombre y primer apellido.
- Captura de pantalla de los comandos utilizados desde la terminal

Instalación de Tomcat (2 puntos)

• Instalar Tomcat en la máquina virtual, según las instrucciones proporcionadas en la teoría. Proporciona una captura de pantalla de la página de bienvenida de Tomcat en el navegador (dirección <http://localhost:8080>), en la que aparezca también la terminal minimizada, con tu nombre de usuario. (**1 punto**)

• Iniciar un contenedor de Tomcat mediante Docker en la máquina host (Lliurex). Proporciona una captura de pantalla de la página de bienvenida de Tomcat en el navegador (dirección <http://localhost:8080>), así como otra captura de pantalla con las instrucciones ejecutadas en la terminal. El contenedor creado se ha de nombrar con la primera letra de tu nombre, seguido de las tres primeras letras de tu primer apellido, seguido de "tomcat" (ejemplo: Rosa Pérez --> rpertomcat). (**1 punto**)

NOTA: para que un apartado se considere válido, se han de proporcionar todas las capturas y/o explicaciones que se detallan en el enunciado. En cualquier momento se podrá requerir información adicional de cómo se han realizado las actividades, mediante entrevista con el profesor. En caso de no contestar satisfactoriamente a las preguntas adicionales que se puedan plantear sobre cómo se ha realizado el ejercicio, no se considerará válida la respuesta aportada en el documento.