
Cloud, HPC & Bio

Laboratorio 7: Usando Docker en Bioinformática

Informe de valoración de prácticas.

En este laboratorio se introdujo el uso de contenedores Docker como herramienta para la creación de entornos computacionales reproducibles, con especial énfasis en aplicaciones bioinformáticas. A lo largo de la práctica se trabajó tanto con contenedores existentes como con la creación de imágenes propias, permitiendo comprender el papel de Docker en el prototipado local y su posterior despliegue en entornos HPC o en la nube. Asimismo, se abordaron conceptos fundamentales como la gestión de imágenes y contenedores, el uso de volúmenes y la automatización de flujos de trabajo mediante Dockerfile.

Entre los aspectos positivos del laboratorio, destaca la utilidad de Docker para garantizar la reproducibilidad de los experimentos, evitando problemas derivados de dependencias o configuraciones específicas del sistema. Para mí, la creación de imágenes propias a partir de contenedores interactivos facilitó la comprensión del proceso de empaquetado de aplicaciones científicas, para su posterior reutilización en distintos entornos.

Como posibles limitaciones, cabe señalar que el uso de Docker requiere una fase inicial de configuración que puede resultar costosa, especialmente en sistemas Windows donde es necesario habilitar tecnologías adicionales como WSL o la virtualización por hardware.