

EXTRA: LABORATORIO 7

Cristina Agustín García

Para este laboratorio, además de los ejercicios propuestos, he realizado un extra del primer apartado ejecutando el notebook `kmer-solution-13.ipynb` usando Singularity.

El objetivo de realizar este extra fue, por un lado, profundizar en el manejo de Singularity, pues en la imagen Docker que había creado había incorporado el notebook `kmer-solution-13.ipynb`; y , por otro lado, afianzar conocimientos del laboratorio.

En este caso, elaboré un shell script para ejecutar el notebook `kmer-solution-13.ipynb` en el subdirectorío extra y el notebook `kmer-solution-13.ipynb` en el contenedor `my-python.sif` de Singularity.

Tabla 1. Tiempo de ejecución del notebook en el subdirectorío extra y en el contenedor `my-python.sif` de Singularity .

Ejecución del notebook en el subdirectorío extra	Tiempo de ejecución
	Number of generated k-mers: 67108864 186 ms ± 114 µs per loop (mean ± std. dev. of 2 runs, 10 loops each)
Ejecución del notebook en el contenedor <code>my-python.sif</code> de Singularity	Number of generated k-mers: 67108864 190 ms ± 2.25 ms per loop (mean ± std. dev. of 2 runs, 10 loops each)

Tal y como podemos observar en la *Tabla 1*, el tiempo de ejecución de ambos programas es similar, siendo el tiempo de ejecución ligeramente mayor cuando se ejecuta el notebook en el contenedor `python.sif`. Además, como era de esperar, el número de 13-mers generados es el mismo.

En conclusión, el tiempo de ejecución de ambos notebooks en ambas condiciones es muy similar. Por ello, con este pequeño extra, se puede reforzar las bondades de la ejecución de contenedores con Singularity en sistemas de HPC, pues se pueden ejecutar contenedores con los programas que necesitemos sin necesidad de tenerlos instalados en nuestro sistema HPC.

Nota: Tanto la salida de este script como el script se encuentran en mi repositorio de Github de la práctica.