

## Práctica 5: Producto de polinomios - Divide y Vencerás

Cristo García González

Información del PC:

```
CPU: Intel i5-8250U (8) @ 3.400GHz
GPU: Intel UHD Graphics 620
Memory: 3825MiB / 7753MiB
```

Disco SSD:

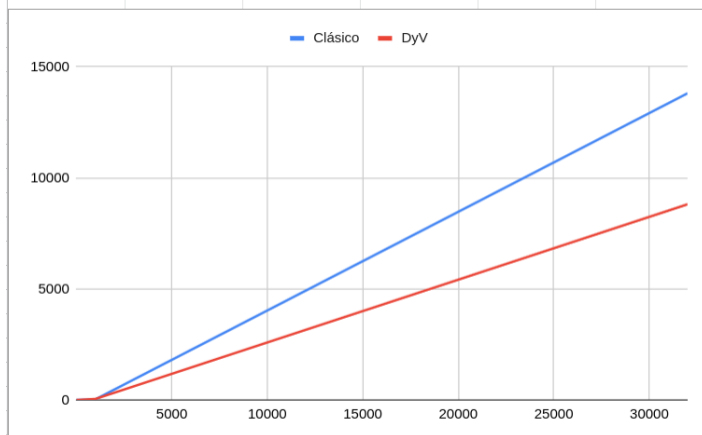
```
+ sudo fdisk -l
[sudo] password for cristo:
Disk /dev/sda: 238,49 GiB, 256060514304 bytes, 500118192 sectors
Disk model: LITEON CV8-8E256
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disklabel type: gpt
Disk identifier: 5E7C90A0-503F-4D1B-A4FE-1B672FF81B01

Device        Start      End     Sectors  Size Type
/dev/sda1      2048     1050623   1048576   512M EFI System
/dev/sda2    1050624 500117503 499066880 238G Linux filesystem

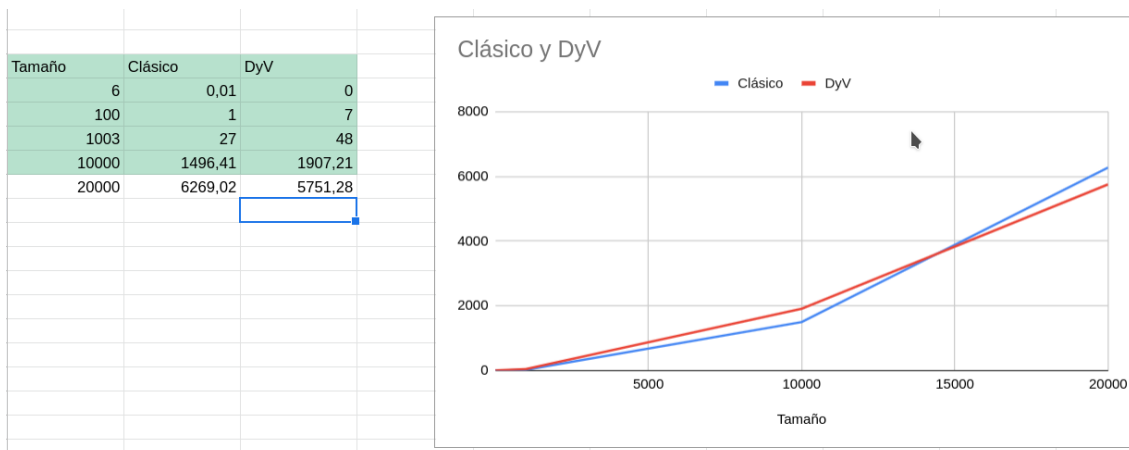
- took 3s
+ cat /sys/block/sda/queue/rotational
0
```

Comparativa cuando tiende al infinito:

Tamaño	Clásico	DyV
6	0,01	0
100	1	7
1003	27	48
32000	13800,4	8809,39



Comparativa en el punto de cruce:



**Conclusión:**

Con el algoritmo clásico el número completo de operaciones a realizar son  $n^2$ , con el algoritmo de “divide y vencerás” también se nos queda en  $n^2$  demostrando que no siempre son mejores este tipo de algoritmos con respecto a los más directos. La mejora de optimización que hacemos al reducir el número de multiplicaciones en cada llamada de 4 a 3 nos da una mejora de desempeño, específicamente  $(n^{\log 3})$ .