

GUIA DE EJERCICIOS N° 1

Dado el **Algoritmo 1**, el cual es representado a través de la siguiente función $f(x) = \frac{3x^2}{20} + 5$, la cual representa el tiempo de ejecución de un algoritmo en función de la cantidad de datos a procesar; y el **Algoritmo 2**, el cual es representado por $f(x) = \frac{1x^2}{20} + 15$. Señale y demuestre cuál de ellos es más eficiente.

Dada la función $f(x) = \frac{2x^3+1}{x^4+x^2}$, la cual representa a un algoritmo de ordenamiento de vectores unidimensionales, determine si existe una asíntota, ya sea vertical u horizontal.

Cual sería la interpretación de dicha asíntota en caso de existir?

Si una **Query SQL** tarda x^3 unidades de tiempo en su ejecución, esto considerando x cantidad de tuplas a procesar. En forma paralela se tiene una segunda **Query SQL** la cual tarda x^2 unidades de tiempo en responder.

Para que cantidad de tuplas, ambas Query tardaran el mismo tiempo en su ejecución?

Se tienen 2 algoritmos que resuelven el mismo problema. El algoritmo **A1** tarda X unidades de tiempo en resolverlo y el algoritmo **A2** tarda $6 - X^2$

- ¿Cuál de los 2 algoritmos es más eficiente?
- De la respuesta anterior, especifique si es siempre o solo para una cantidad de datos?