

Trabajo Práctico 3:

TAD Trie

2. Sabiendo que el orden de complejidad para el peor caso de la operación `search()` es de $O(m |\Sigma|)$. Proponga una versión de la operación `search()` cuya complejidad sea $O(m)$.

La operación `search()` va a ser $O(m)$ si en el campo hijo de cada Nodo aplicamos un arreglo del tipo donde $\text{len}(\text{Array}) = |\Sigma|$. Y x se va a encontrar en la posición `Ascii(x)`, osea, `Array[Ascii(x)] = x`. Esto nos permite que únicamente conociendo el carácter, podamos verificar si pertenece a los hijos de un nodo revisando la siguiente condición: `Array[Ascii(x)] == x`. (Esto sera asi cada suponiendo que `Ascii()` es de $O(1)$, además que ocupa una mayor complejidad espacial)