



# Tecnológico de Monterrey

**Integradora 2**

**Validación de entradas usando autómatas.**

Juan Manuel González Ascencio A00572003

Implementación de métodos computacionales Gpo 570

Pedro Oscar Pérez Murueta

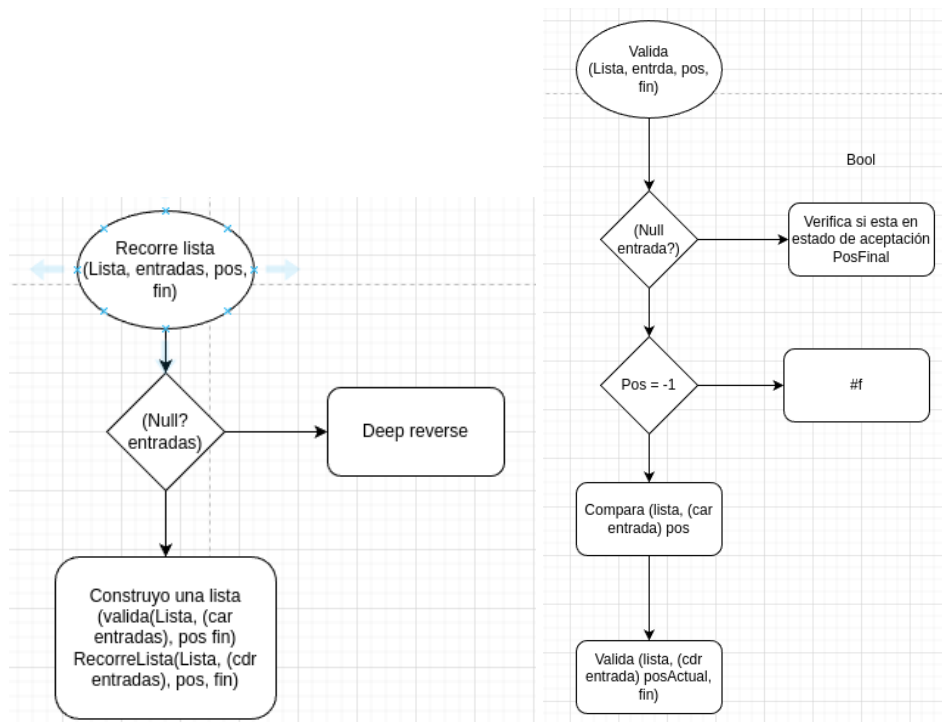
Querétaro, Querétaro

24/07/2023

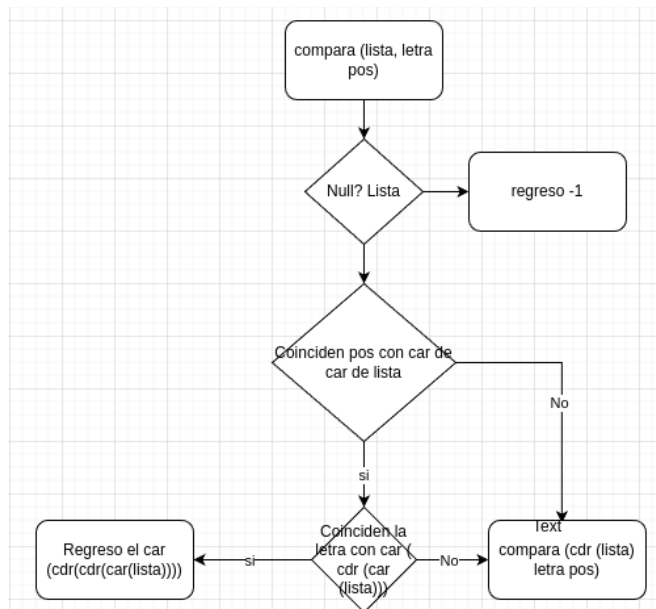
Esta actividad es sencilla una vez sabes que es lo que tienes que hacer (como todo en la vida), por lo que el primer paso fue empezar a desglosar la solución en diversas funciones pequeñas para poder resolverla de una manera más sencilla.

La solución implementada empieza llamando a una función llamada “**inputs**” la cual simplemente recibe los inputs y se los pasa desglosados a la siguiente función.

La siguiente función es “**recorreLista**” la cual nos permite tener diversas listas de entradas en la función “**valida**”. También es la función en la que se crea la lista con los resultados (y después se voltea, ya que se guardan al revés).



La función **compara** nos ayuda a comparar si la posición en la que estamos y la entrada son iguales, en caso de ser verdad, nos devuelve la siguiente posición.



Con estas funciones combinadas somos capaces de recorrer toda la lista de adyacencia actualizando la posición, y complementándolo con la función de “**final**” podemos determinar si la posición final se encuentra en un estado de aceptación para poder regresar un resultado falso o verdadero.

La **complejidad de este algoritmo** es de  $O(n^2)$ , ya que por cada entrada se recorre toda la lista de adyacencia buscando un elemento que coincida con la posición y la letra.

En general, el concepto de programación paralela me gustó bastante, hace que realizar actividades complejas sea más sencillo porque lo puedes romper en diversas funciones más pequeñas, las cuales son más sencillas. Espero poder seguir programando en este paradigma en el futuro y usar lo aprendido en esta actividad para poder resolver los siguientes problemas a los que me enfrente.

Sin lugar a dudas no habría logrado desarrollar este programa sin sentarme a diseñar la solución primero, por lo que en los siguientes problemas a los que me enfrente siempre será lo primero que haga.