Tecnológico de Monterrey

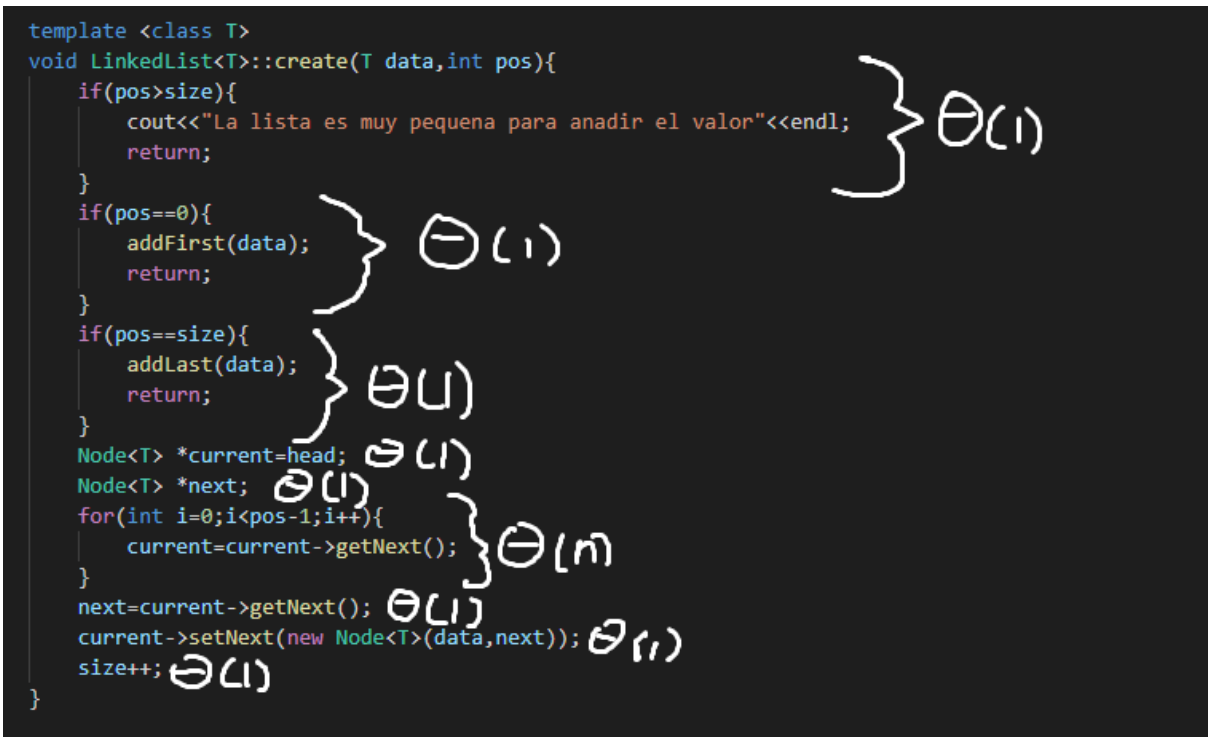
Actividad 2.1
Programacion de estructuras de datos y algoritmos fundamentales
TC1031 Grupo 4
Prof. Jesús Guillermo Falcón Cardona

Integrantes:
Jorge Leonardo Garcia Reynoso
A01734836

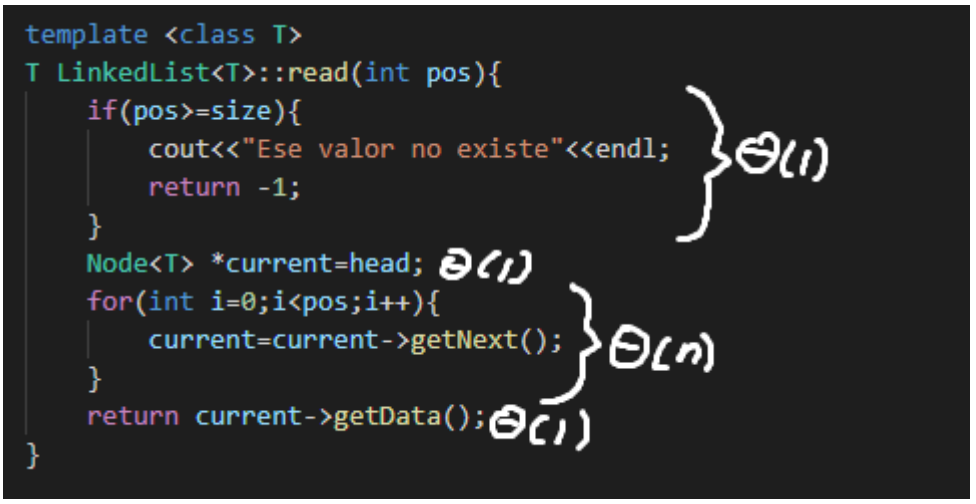
30/09/2021

Análisis de complejidad

Create



Read



Update

```
template <class T>
void LinkedList<T>::update(T data,int pos){
    if(pos>=size){
        cout<<"Este valor no existe"<<endl;
        return;
    }
    Node<T> *current=head;
    for(int i=0;i<pos;i++){
        current=current->getNext();
    }
    current->setData(data);
}
```

Delete

```
template <class T>
void LinkedList<T>::del(int pos){
    Node<T> *current=head;
    if(pos==0){
        head=head->getNext();
        delete current;
        size--;
        return;
    }
    Node<T> *last, *next;
    for(int i=0;i<pos;i++){
        last=current;
        current=current->getNext();
    }
    next=current->getNext();
    delete current;
    size--;
    last->setNext(next);
}
```

Debido a que cada una de estas funciones requieren del uso de la función for (la cual tiene un costo de Θ(n)), todas la funciones tienen una complejidad de O(n).