

Algoritmos y Estructuras de datos
2018-O CSI01
Tercer examen parcial

Nombre del alumno:

Usuario en OmegaUp:

Calificación máxima: 10

1. (7.5 puntos) Escribe una implementación de la función `kesimo_valor`, la cual toma un apuntador al nodo inicial una lista enlazada y un entero `k` y devuelve el valor del `k`-ésimo nodo de la lista enlazada (es decir, el valor del nodo al que llegamos después de avanzar `k` veces sobre la lista). Puedes suponer que $k \geq 0$ y que la lista enlazada tiene al menos `k+1` nodos.

```
struct nodo {
    int valor;
    nodo* sig;
};

int kesimo_valor(nodo* ini, int k) {

}

}
```

2. (7.5 puntos) Escribe una implementación de la función `altura`, la cual toma un apuntador al nodo raíz de un árbol binario y devuelve la altura de dicho árbol. Las hojas (los nodos sin hijos) apuntan a `nullptr` como sus nodos hijos. Tienes disponibles las funciones de `algorithm` la biblioteca de C++.

```
struct nodo {
    nodo* izq;
    nodo* der;
};

int altura(nodo* p) {

}

}
```