

# Algoritmos y Estructuras de Datos - CCOMP4-1.1,CCOMP4-1.2

[Página Principal](#) ▶ [Mis cursos](#) ▶ [CCOMP4-1.1,CCOMP4-1.2 - 74840](#)

★ Todo completo

 [Avisos](#)

▼ PRESENTACIÓN DEL CURSO



BIENVENIDA



Escribe el contenido

APELLIDOS Y NOMBRES

Escribe tu sumilla profesional

 [2023-2 Encuesta Docente - Jefe de Práctica - Delgado Ugarte Gustavo Gerardo](#)

 [2023-2 Encuesta Docente - Cuadros Vargas Alex Jesús](#)

General



Evaluación Parcial



Evaluación Final



Evaluación Final



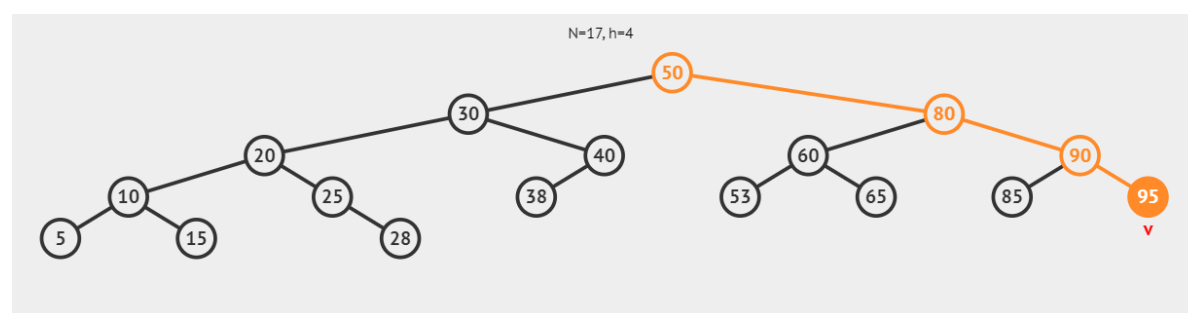
 [Final 1](#)

- Considere el siguiente programa [link](#). Implemente la función "Search" del programa, para buscar un camino entre "a" y "b", considerando lo siguiente:
  - Solo se pueden seguir los caminos marcados con el caracter "#"
  - Los recorridos utilizados para encontrar el camino deben ser marcados con el caracter "."
  - Se debe evitar recorrer toda el área marcada por "#"
  - La construcción del camino debe ser guiada por la lógica de acercarse geométricamente al punto de destino "b"

Sugerencia: min-heap

## Final 2

- Considere el siguiente programa [link](#), el cual implementa el siguiente árbol binario de búsqueda



- La estructura Node, considera la clave(key), los hijos y la altura del nodo (height)
- La función getBalance, calcula el factor de balance del nodo
- La función preOrder, imprime el recorrido pre orden del árbol incluyendo la clave de cada nodo, su altura (H), el factor de balance (B), la altura del hijo izquierdo (HL) y la altura del hijo derecho (HR). El siguiente ejemplo corresponde al nodo raíz, nótese que los valores entre paréntesis en HL y HR corresponden a las claves de los hijos, y en caso no tenerlos aparecerá cero.  
50 H: 5 B: 1 HL(30): 4 HR(80): 3
- Se pide implementar la función podar de tal forma que se eliminen los nodos necesarios, partiendo desde las hojas a la raíz, para obtener un árbol perfectamente balanceado, es decir que el factor de balanceo debe ser 0. Debe considerar que el árbol debe mantener la mayor altura posible y que, cada vez que elimina un nodo, las alturas que resulten afectadas deben actualizarse. Puede agregar las funciones que estime conveniente para lograr el objetivo.

## Final 3

- Considere el siguiente programa [link](#). Se tiene una matriz "m" de números enteros.
  - A partir de los números diferentes de 0, expandir los valores por niveles en la matriz
  - Se debe utilizar 4 threads para esta expansión de valores
  - Se debe considerar que existe la posibilidad de que dos threads escriban en el mismo lugar al mismo tiempo

|   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 |
| 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 |
| 4 | 5 | 4 | 5 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 6 |
| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

Su progreso ?

## Mantente en contacto

Universidad Católica San Pablo

<https://ucsp.edu.pe>

+51 54 605630 | +51 54 605600

[institucional@ucsp.edu.pe](mailto:institucional@ucsp.edu.pe)



 Descargar la app para dispositivos móviles

[Reiniciar tour para usuario en esta página](#)

