

# OBSERVACIONES DEL LA PRACTICA

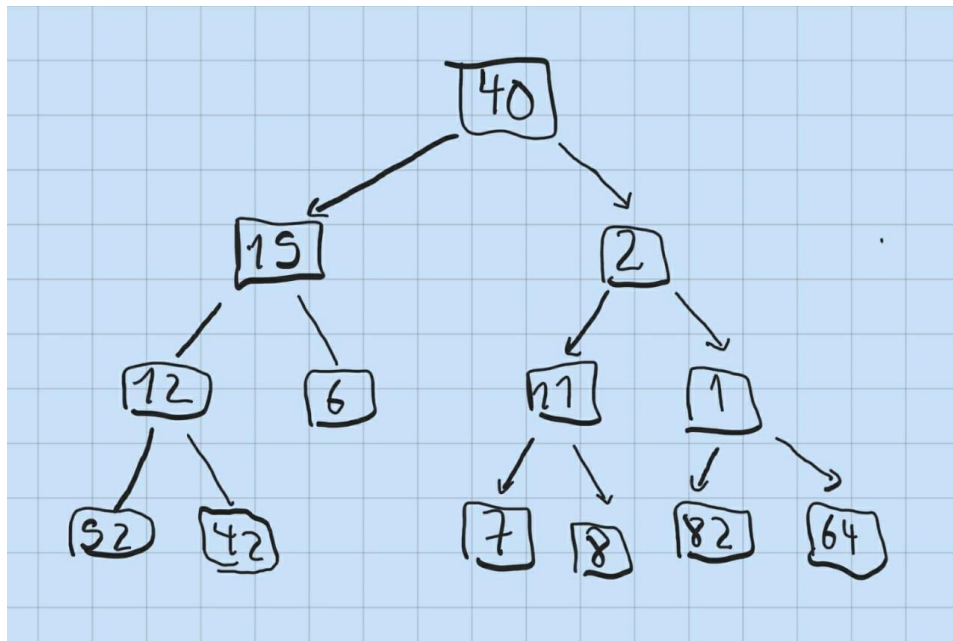
Juan Camilo Colmenares Ortiz - 202011866

Juan Andrés Ospina Sabogal - 202021727

## Preguntas de análisis

1) ¿Qué relación encuentra entre el número de elementos en el árbol y la altura del árbol?

- Ambos están muy relacionados ya que a mayor cantidad de elementos mayor es la altura del árbol, un ejemplo de la relación entre ambos se denota en el siguiente árbol:



Este es un árbol con 13 elementos y una altura de 3, este árbol nos permite visualizar como a medida que el árbol va creciendo gracias a los elementos que se le añaden su altura aumenta, esto ya que la altura es el máximo número de arcos en una rama del árbol, contando desde la raíz hasta la hoja.

2) ¿Si tuviera que responder esa misma consulta y la información estuviera en tablas de hash y no en un BST, cree que el tiempo de respuesta sería mayor o menor? ¿Por qué?

- Si la información estuviera en tablas de hash el tiempo de respuesta sería mayor, ya que en las tablas de hash buscar esta clase de datos sería  $O(n)$  mientras que con los arboles binarios nuestro tiempo sería de  $O(\log(n))$ .

3) ¿Qué operación del TAD se utiliza para retornar una lista con la información encontrada en un rango de fechas?

```

def getCrimesByRangeCode(analyzer, initialDate, offensecode):
    """
    Para una fecha determinada, retorna el numero de crímenes
    de un tipo específico.
    """
    crimedate = om.get(analyzer['dateIndex'], initialDate)
    if crimedate['key'] is not None:
        offensemap = me.getValue(crimedate)['offenseIndex']
        numoffenses = m.get(offensemap, offensecode)
        if numoffenses is not None:
            return m.size(me.getValue(numoffenses)['lstofoffenses'])
    return 0

```

- La operación del TAD que se utiliza es la de .get() la cual retorna la pareja llave-valor y posteriormente la lista final que se pasa para que después termine de ser procesada en él .view se obtiene gracias a la función .getValue()