



UNSA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA

# Estructuras Discretas II

Docente: Carlo Corrales Delgado

Actividad

Ejercicios de Lección 11

Escuela:

Ciencia de la computación (Primer año)

Temas:

-Árboles de Decisiones y tiempo mínimo para ordenar

Alumno:

Josue Gabriel Sumare Uscca

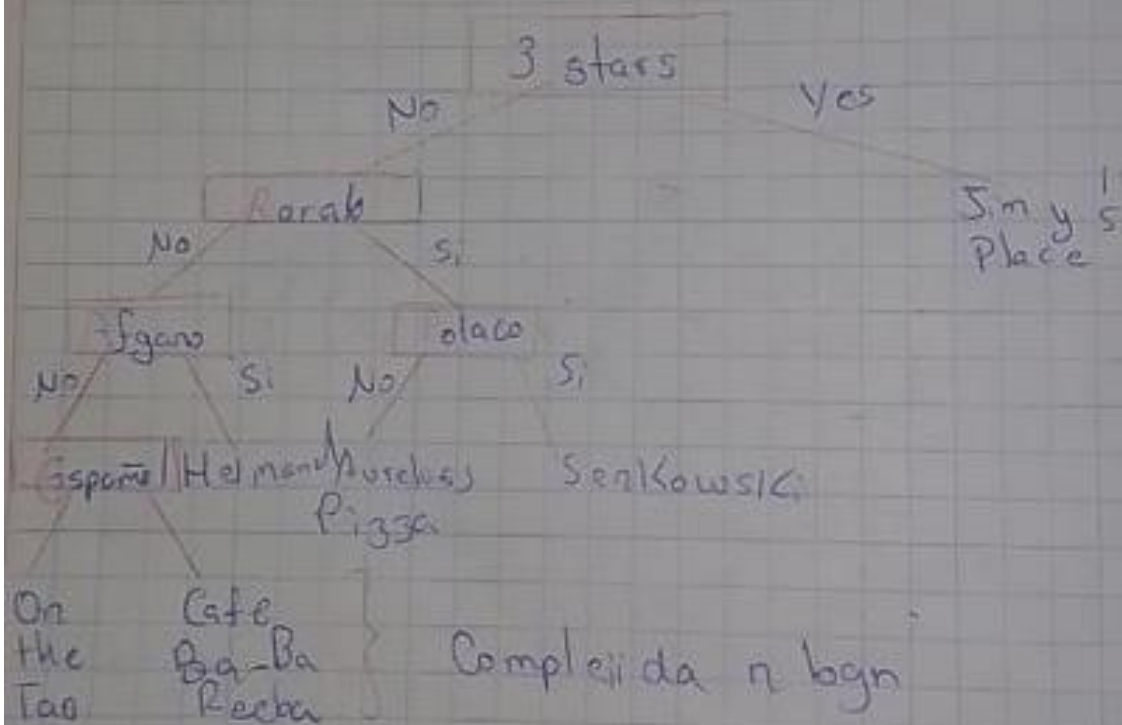
# Ejercicios

## Ejercicios de Repaso

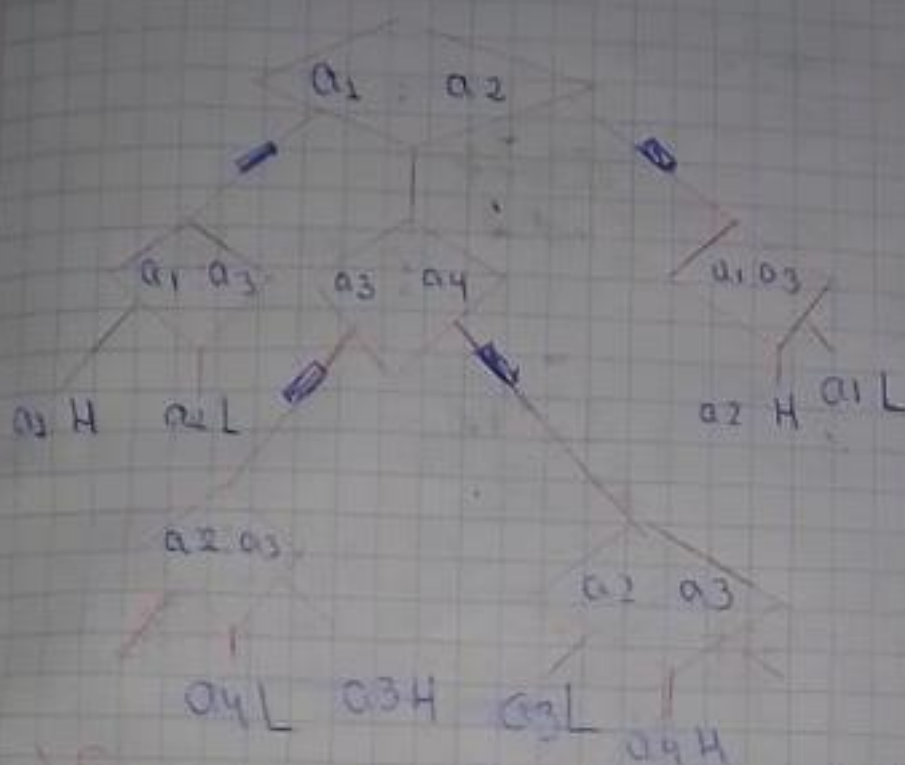
1) Es un algoritmo de manera gráfica en el cual se se responde una pregunta y tal respuesta se representa con aristas hasta llegar a un vértice terminal y así dar una respuesta.

2) La altura es directamente proporcional al caso que se llegue ejemplo sino se llega al peor caso entonces no se podrá llegar al árbol con altura mas grande

## 3) El Ejemplo de los Restaurantes



$a_1, a_2, a_3, a_4$



5) En una pesada me llega a salir dos pesos diferentes entonces tengo que hacer otra pesada para ver cual es el diferente con respecto a los demás

$a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6, a_7, a_8$

$a_1 : a_2$

$a_1 : a_3$

$a_3 : a_4$

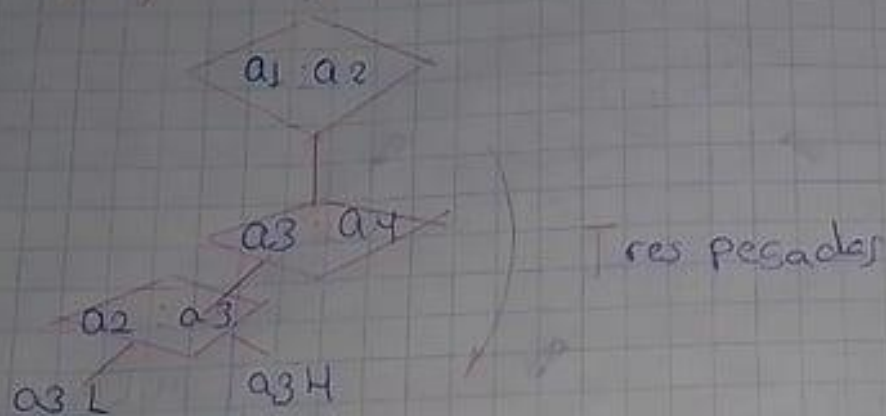
$a_2 : a_3$

$a_3 L$

$a_3 H$

tres pesadas

2)  $a_1, a_2, \dots, a_{12}$



8) Aun faltarian las pesadas de las 4 restantes

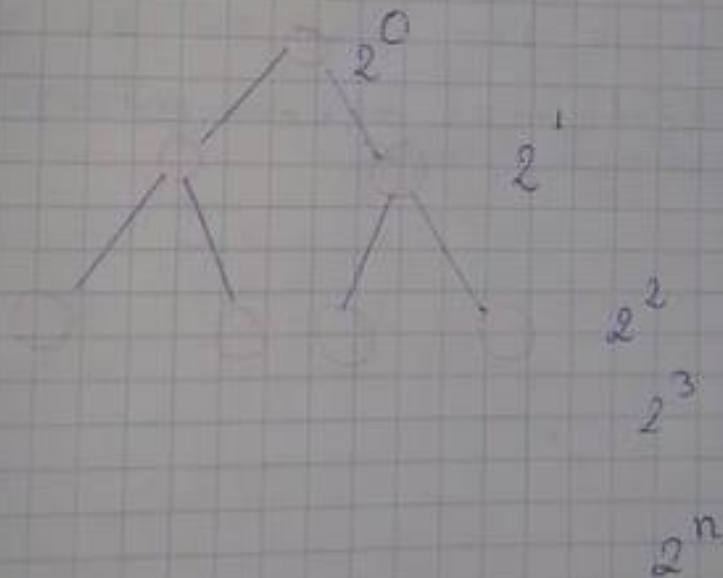
9) Se requeriría 4 pesadas ya que con una de altura 3 en el peor caso tendríamos 27 vértices terminales que serían 13 soluciones por lo que es necesario un nivel más o una pesada más

10) 13 monedas

En el peor caso sería 3 niveles con 27 vértices terminales que darían las 13 monedas

(15)

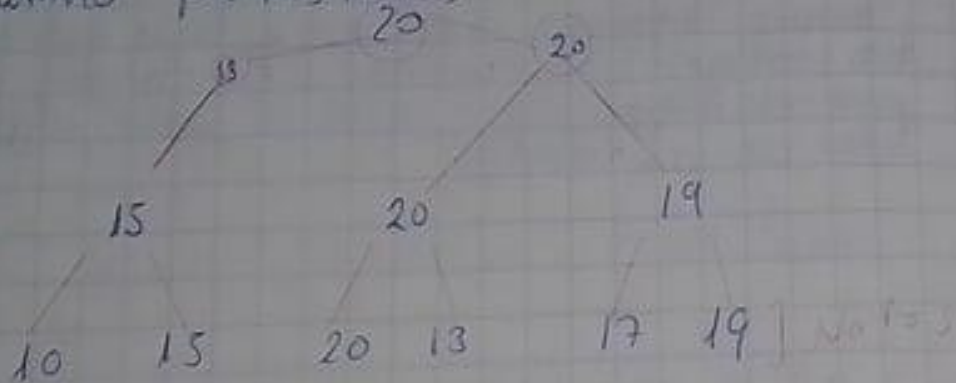
- Porque además de asemejar la estructura de un gráfico que define un torneo sobre el mayor peso como si fuese el ganador de las rondas
- La altura que tenga el torneo
- Porque este debe comparar todos entre todos y una regla básica de los árboles era que tenían  $n-1$  aristas
- $n-2$  comparaciones quitando el primer mayor.



La complejidad sería  $O(n \lg n)$

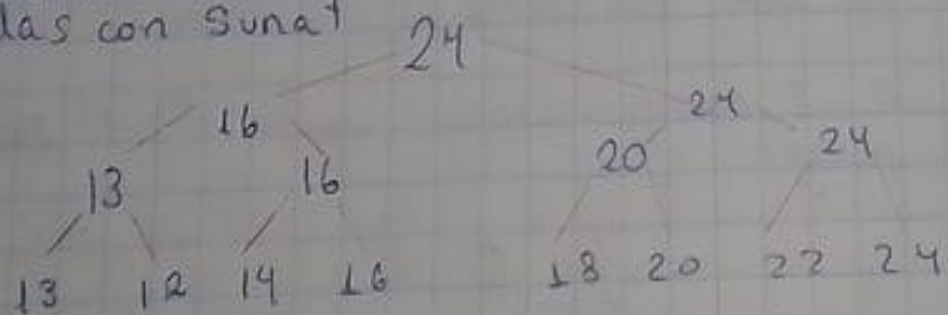


- Clasificación para seleccionar el mejor alumno por las notas



Resp 20

- Determinaremos como vertices terminales a deudas con Sunat



Resp a deuda de 24 debera entregar declaración jurada