



UNSA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA

# Estructuras Discretas II

Docente: Carlo Corrales Delgado

Actividad N° 1

Ejercicios de Repaso Lección 1

Escuela:

Ciencia de la computación (Primer año)

Temas:

-Grafos

Alumno:

Josue Gabriel Sumare Uscca

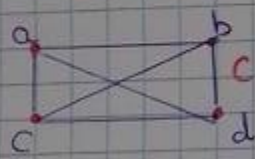
## Ejercicios de Repaso:

1.

1. Defina gráfica no dirigida

Es aquel grafo cuya particularidad es que la unión de los vértices no tienen aristas orientadas.

• Gráfica no dirigida



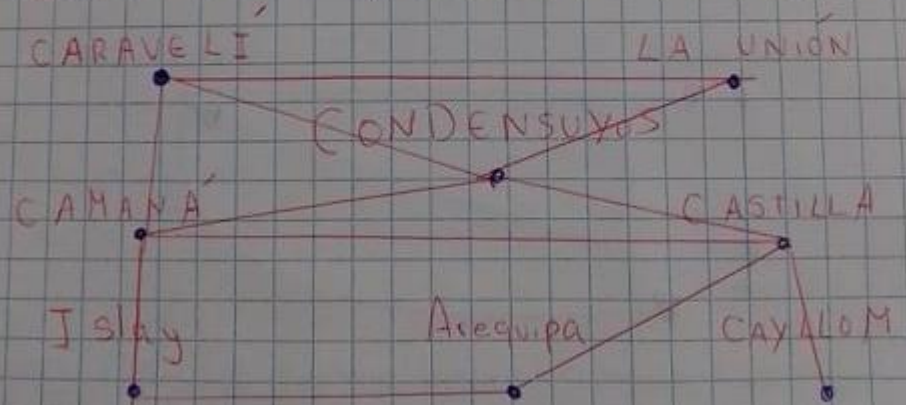
En la denotación de las aristas no importa el orden de los vértices.

$C = (b, d)$   
ó  
 $C = (d, b)$

2.

2. De un ejemplo de algo en la vida real que se pueda modelar por medio de una gráfica no dirigida

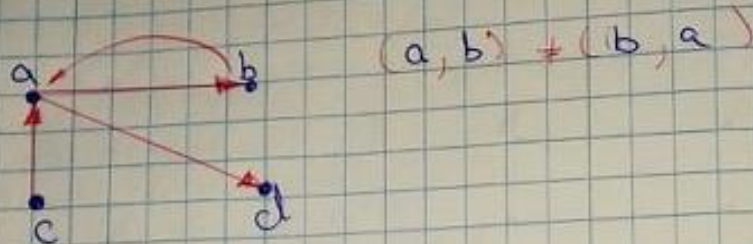
Las carreteras que conectan una región



3.

### 3. Definición gráfica dirigida.

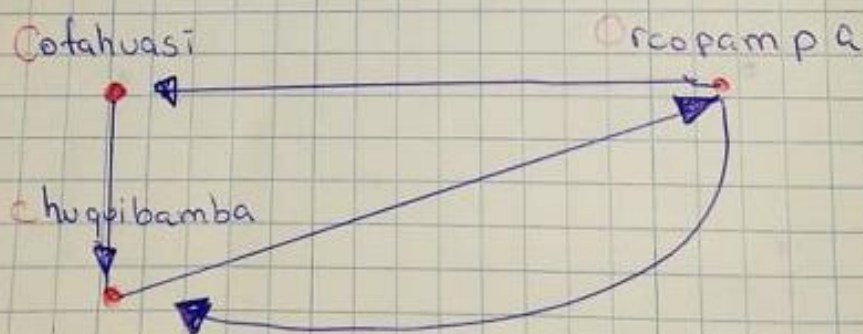
Al igual que la no dirigida tiene vértices y aristas, la diferencia es que el par ordenado debe estar ordenado, ya que denota aristas de diferentes orientaciones.



4.

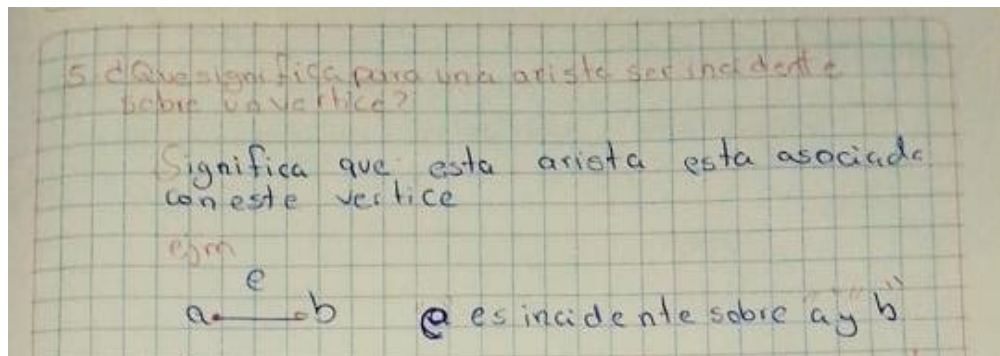
### 4. De un ejemplo de algo que se pueda modelar con una gráfica dirigida.

Corrientes marítimas o cuerpos celestes, debido a que los caminos o mejor dicho canales tienen diferentes sentidos de corrientes, uno puede ser utilizado para ir a un lugar y otro para volver.

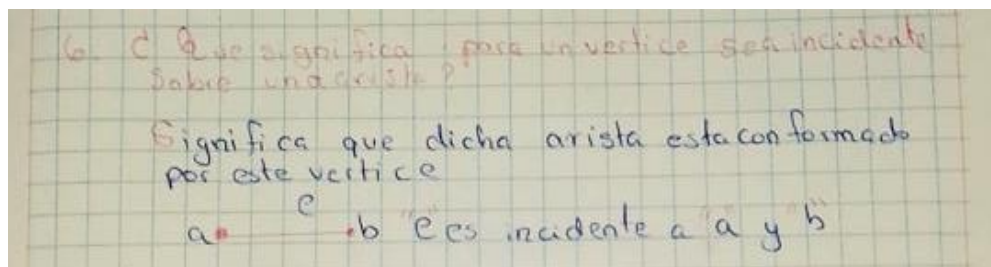


$$(Orcopampa, Chuquibamba) \neq (Chuquibamba, Orcopampa)$$

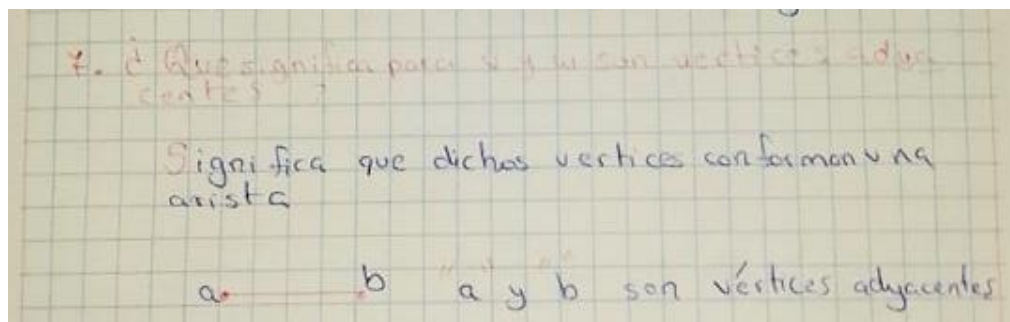
5.



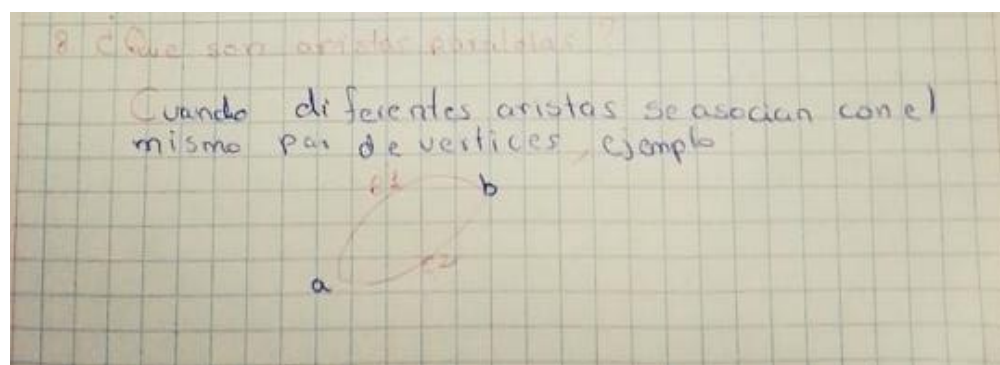
6.



7.

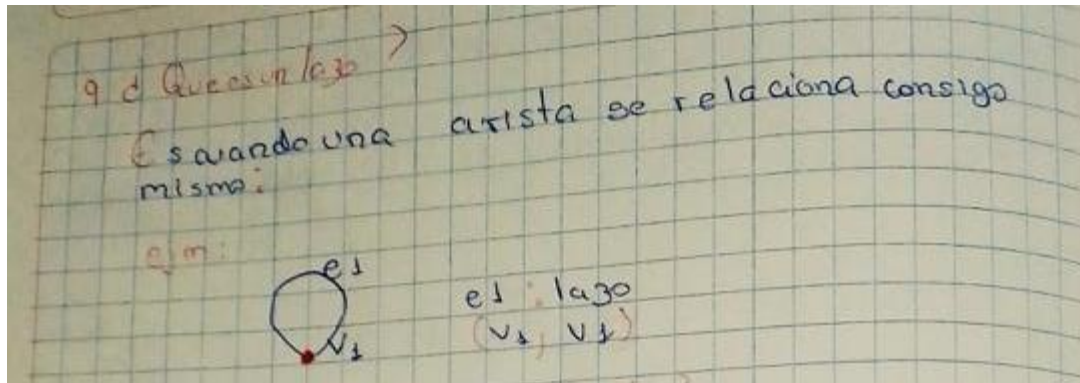


8.

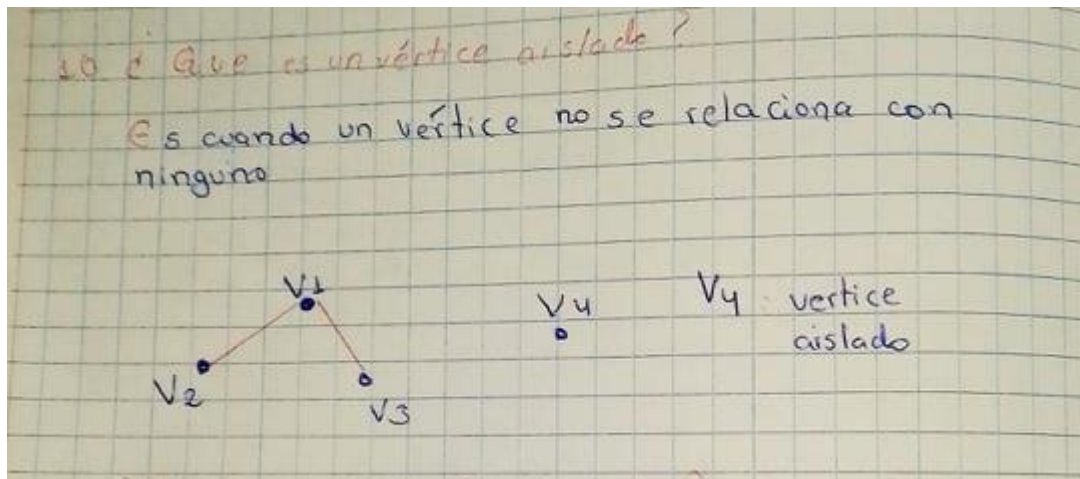




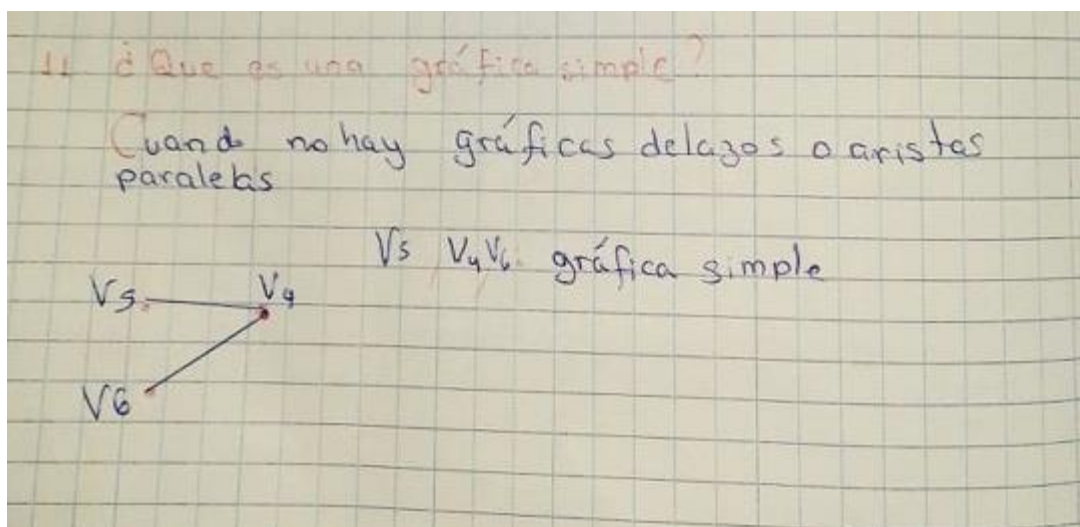
9.



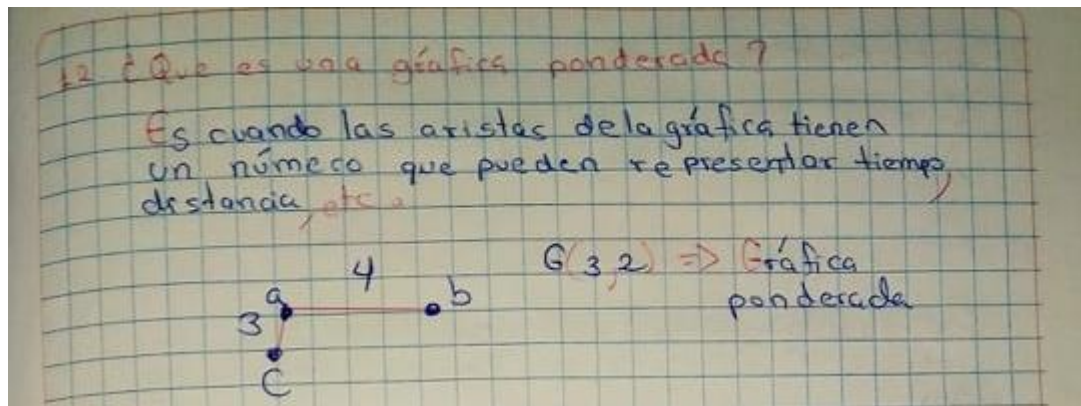
10



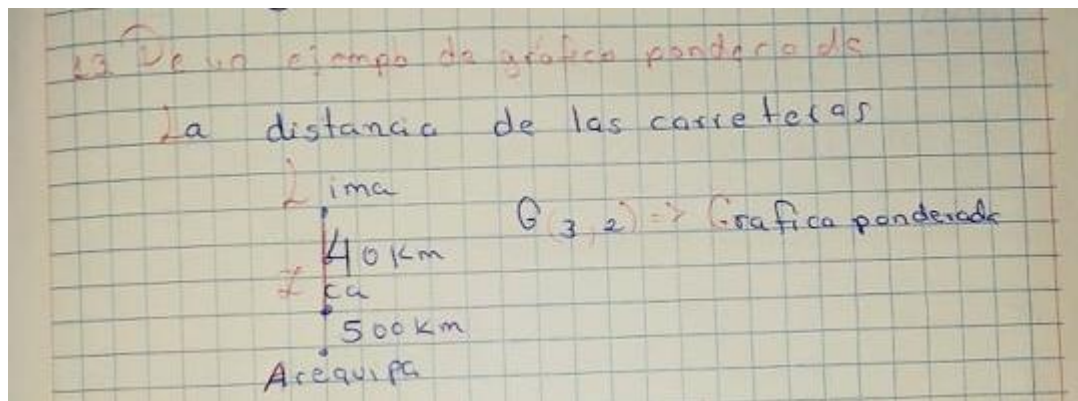
11.



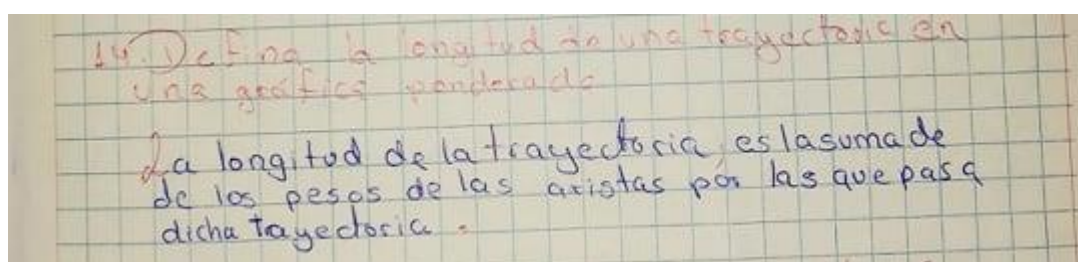
12.



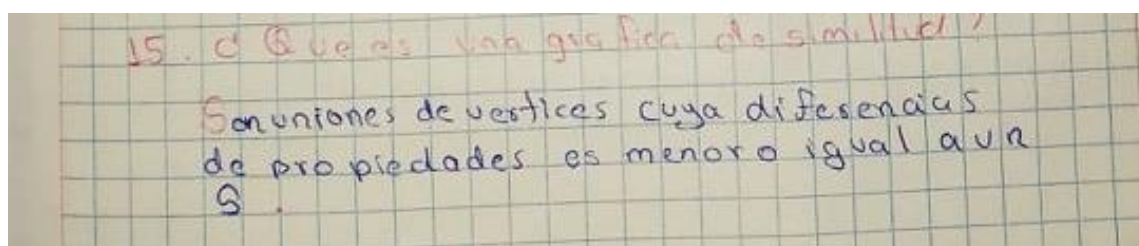
13.



14.



15.



16.

16. Define un cubo -n  
Es un modelo de análisis para la computación paralela.

17.

17. ¿Qué es una computadora serial?  
Es aquella computadora que hace una sola instrucción a la vez por tener un solo procesador.

18.

18. ¿Qué es un algoritmo serial?  
El al igual que una computadora serial, es un algoritmo que realiza una instrucción a la vez.

19.

19. ¿Qué es una computadora paralela?  
Es aquella que por disponibilidad de hardware puede realizar varias instrucciones.



20.

20. ¿Que es un algoritmo paralelo?

Son aquellos algoritmos asociados a las computadoras paralelas capaces de realizar varias instrucciones.

21.

21. ¿Que es una grafica completa sobre  $n$  vertices? Como se denota?

Es aquella en la que todos los vertices estan unidos por aristas, ademas de ser una grafica simple.

Se denota  $K_n$

22.

22. Definir grafica bipartita

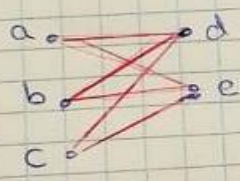
Una grafica bipartita es aquella que se puede dividir en dos grupos que se relacionan con el grupo contrario mas no con el o los integrantes de su propio grupo.

23.

23. ¿Que es una grafica bipartita completa sobre  $m$  y  $n$  vertices? Como se denota?

Es cuando la grafica bipartita simple tiene como aristas unidas todas en ambos grupos se denota

$K_{m,n} \Rightarrow m, n$  vertices



```
graph LR; a --- d; a --- e; b --- d; b --- e; c --- d; c --- e;
```