

Tarea 1: Redes Sociales

En una red social existen miembros que tienen una relación de amistad con otros miembros. Esto forma grupos donde cada miembro tiene amistad con uno o más miembros del mismo grupo. Sin embargo, puede suceder que hayan grupos completamente separados, es decir, ningún miembro del primer grupo tiene amistad con miembros del segundo grupo. Dado esto, se desea saber cuántos grupos forman una red social dada y cuáles son los miembros de cada grupo.

Entrada

Se recibirá un entero C que indica los escenarios o casos de prueba a evaluar. Seguido de esto, se leerá un par de enteros M N separados por un espacio que representan la cantidad de usuarios registrados en la red social y la cantidad de solicitudes de amistad que han sido aceptadas en dicha red social, $M \geq 1$ y $N \geq 0$. A continuación se recibirá una cantidad N de líneas con un par de enteros P Q separados por un espacio que indican que el usuario P es amigo del usuario Q , donde $P \geq 0$, $Q \geq 0$ y $P \neq Q$.

Salida

Cada caso de prueba debe comenzar con la línea “Caso X:” donde X representa el número de caso, con $X \geq 1$. Posteriormente, se escribirá una línea que diga “Grupo Y:” donde Y representa cada uno de los grupos encontrados, $Y \geq 1$. Seguidamente, se escribirán todos los miembros de dicho grupo, uno por línea. Esto se hará tantas veces como grupos se hayan encontrado en la red. Cada caso de prueba debe terminar con una línea en blanco (indispensable para fines de presentación y evaluación).

Ejemplo

Entrada	Salida
2	Caso 1:
5 5	Grupo 1:
0 1	0
0 2	1
1 2	2
1 3	3
1 4	4
11 9	
0 1	Caso 2:

1 3	Grupo 1
3 0	0
2 3	1
2 0	2
6 4	3
6 5	Grupo 2:
6 7	4
9 8	5
	6
	7
	Grupo 3:
	8
	9
	Grupo 4:
	10

Consideraciones:

- Los usuarios de la red se enumerarán desde el 0 (cero) en adelante.
- Si un usuario A es amigo de un usuario B, entonces el usuario B también es amigo del usuario A.
- Los grupos se escribirán en orden ascendente. Para cada grupo se tomará el usuario con el número menor y se ordenarán los grupos de acuerdo a ese criterio.
- Los miembros de cada grupo se escribirán en orden ascendente.
- Debe respetar el formato de entrada/salida especificado. De no ser así, se aplicará una penalización a juicio del evaluador.
- El código debe tomar los datos por entrada estándar y escribir el resultado por salida estándar.
- Lenguajes permitidos: C/C++, Java y Python 3
- La tarea debe ser enviada al correo de su preparador correspondiente, a lo sumo el domingo 22 de diciembre de 2019 a las 11:59 p.m.
- Cualquier duda puede ser planteada directamente al preparador a través del correo o en el grupo de Whatsapp.
- El nombre del código a entregar debe seguir el siguiente formato: Apellido_Nombre.ext donde ext puede ser py, c, cpp o java (por ejemplo, Arocha_Antonio.cpp). Para los que trabajan en Netbeans deben enviar el archivo Java de la clase principal. De ser necesario, puede comprimirlo en un archivo zip/rar respetando el formato de nombre. De no respetarse esto, su tarea NO será corregida.
- Las copias serán severamente penalizadas según lo establecido en la Ley de Universidades. Se anima a la discusión pero se prohíbe la copia de códigos. Cualquier código entregado debe ser fruto de su propio trabajo.

