

2do. Parcial de Matemática III

1. Crear la clase grafo (en Python) para el ejercicio 2. (valor = 1 punto)
2. Dada la siguiente matriz que determina nodos, pesos y conexiones, resolver usando networkx:

	A	B	C	D	E	F	G
A		5		6			
B			5		6		7
C							2
D						5	9
E	3			2			
F							9

- # a. Construir utilizando funciones los nodos, enlaces y pesos y graficar
- # b. Emitir los vecinos de 'b'
- # c. Emitir cantidad de aristas de cada nodo
- # d. Convertir en diccionario la salida anterior
- # e. Crear la matriz de adyacencia y emitirla
- # f. Crear la matriz de incidencia y emitirla
- # g. Emitir la longitud desde 'a' hasta el objetivo
- # h. Emitir el promedio de la ruta más corta usando el método de floyd-warshall
- # i. Emitir la ruta ponderada más corta entre 'a' y 'g' usando el algoritmo de Dijkstra
- # j. Emitir la longitud de la ruta ponderada entre 'a' y 'g'
- # k. Emitir la longitud de la ruta desde el nodo 'c'
- # l. Emita el radio del grafo
- # m. Emita el diámetro del grafo
- # n. Emita la excentricidad
- # o. Emita el centro del grafo
- # p. Emita la periferia del grafo
- # q. Emita la densidad.
- # r. Dibujar el grafo y emitir con matplotlib
- # s. Convertir en grafo dirigido
- # t. Dibujar el nuevo grafo y emitir con matplotlib

3. Dadas las siguientes líneas de texto:

1,Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA),AR-C  
 2,Buenos Aires,AR-B  
 3,Catamarca,AR-K  
 4,Córdoba,AR-X  
 5,Corrientes,AR-W  
 6,Entre Ríos,AR-E  
 7,Jujuy,AR-Y

Construir el programa y hallar la expresión regular para extraer en una lista las provincia o ciudad (CABA) y la última letra de la cadena, sin el guión:

Ej: [Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA),C, Buenos Aires,B, ..... ]