TEL101 1°Semestre 2021 Control 4 09/07/2021

Una aplicación de reproducción de música vía streaming utiliza una lista de tuplas para almacenar información sobre las evaluaciones de los usuarios hacia las canciones en su plataforma. Cada tupla tiene el formato (Canción, Álbum, Artistas, Nota), donde Canción y Álbum son textos, Artistas es una lista que contiene los nombres de los intérpretes (una canción puede tener más de un artista), y Nota es un número entero que indica la calificación de un usuario sobre esa canción. A continuación, un ejemplo:

```
[('Hello', '25', ['Adele'], 4),
('La Bicicleta', 'El Dorado', ['Vives', 'Shakira'], 3),
('Trap', 'El Dorado', ['Shakira', 'Maluma'], 5),
('Hello', '25', ['Adele'], 5),
('Chantaje', 'El Dorado', ['Shakira', 'Maluma'], 5),
...]
```

a) Escriba la función notas (lista), que recibe una lista de tuplas con el formato del ejemplo y retorna un diccionario que contiene como llaves los nombres de los artistas y como valor asociado una lista con todas las notas recibidas por ese artista.

```
>>> print(notas(lista)) { 'Adele': [4, 5], 'Vives': [3], 'Shakira': [3, 5, 5], 'Maluma': [5, 5]}
```

b) Un artista produce un *hit* cuando recibe una calificación superior que su promedio. Escriba la función hits (lista), que recibe una lista de tuplas con el formato del ejemplo y retorna una lista de tuplas con los 3 artistas que producen mayor cantidad de *hits*, ordenada de forma descendente según este valor.

```
>>> print(hits(lista))
[(2, 'Shakira'), (1, 'Adele'), (0, 'Vives')]
```