

Un ornitólogo registra las observaciones de aves que realiza en una lista de tuplas. Cada tupla tiene el formato (Fecha, Ciudad, Especies), donde Fecha es un texto en formato 'aaaa/mm/dd', Ciudad otro texto con un lugar de observación, y Especies es una lista con los distintos tipos de aves observadas en esa Ciudad y en esa Fecha. A continuación, se muestra un ejemplo:

```
observaciones =  
[('2019/12/17', 'Valparaiso', ['Chercan', 'Cormoran']),  
( '2019/12/15', 'Santiago', ['Zorzal', 'Paloma', 'Chercan']),  
( '2019/12/19', 'Valparaiso', ['Gaviota', 'Colibri']),  
( '2019/12/20', 'Santiago', ['Chercan', 'Loica', 'Paloma']),  
( '2019/12/14', 'Curico', ['Loica', 'Queltehue', 'Pelicano', 'Colibri']),  
( '2019/12/17', 'Santiago', ['Cisne', 'Colibri', 'Chercan']),  
( '2019/12/15', 'Curico', ['Colibri', 'Loica'])]
```

- a) Escriba la función `f1(especie, lista)`, que recibe un texto con una especie de ave y una lista de tuplas con el formato del ejemplo. La función debe retornar un diccionario que contiene como llaves todas las ciudades donde se observó la especie solicitada y como valor asociado la cantidad total de avistamientos de esa especie en la ciudad.

Ejemplo 1:

```
>>> print(f1("Colibri", observaciones))  
{ 'Valparaiso': 1, 'Curico': 2, 'Santiago': 1 }
```

Ejemplo 2:

```
>>> print(f1("Chercan", observaciones))  
{ 'Valparaiso': 1, 'Santiago': 3 }
```

- b) Escriba la función `f2(lista)`, que recibe una lista de tuplas con el formato del ejemplo y retorna un diccionario que contiene como llaves todas las especies de aves de la lista y como valor asociado una lista con las ciudades donde se observó esa especie, sin repetir.

Ejemplo:

```
>>> print(f2(observaciones))  
{ 'Chercan': ['Valparaiso', 'Santiago'], 'Cormoran':  
  → ['Valparaiso'], 'Zorzal': ['Santiago'], 'Paloma':  
  → ['Santiago'], 'Gaviota': ['Valparaiso'], 'Colibri':  
  → ['Valparaiso', 'Curico', 'Santiago'], 'Loica': ['Santiago',  
  → 'Curico'], 'Queltehue': ['Curico'], 'Pelicano': ['Curico'],  
  → 'Cisne': ['Santiago'] }
```