

Auxiliar 6: Estructuras y listas recursivas (nuevamente)

Todos los problemas deben ser resueltos en *Python*, utilizando estrictamente la Receta de Diseño entregada a lo largo del curso. Use nombres apropiados para funciones y variables, y testee cada vez que sea posible.

1. Películas

Suponga que en un futuro cercano, la gente encargada de IMDB (una página muuuuy bacán con info de películas) se acerca a usted para rehacer la página. En específico, le piden guardar información de actores y actrices (nombre, sexo y edad), información de películas (nombre, año, rating) y los actores que participaron en dichos films. Para ello:

- Defina la estructura `actor`, que tenga los parámetros `nombre (str)`, `sexo (str, "M"/"H")` y `edad (int)`
- Defina la estructura `pelicula`, que tenga los valores `nombre (str)`, `fecha (int)` y `rating (float)`
- Defina la estructura `actuaEn`, con los parámetros `pelicula (pelicula)` y `actor (actor)`.

Con eso listo, podemos empezar a hacer cosas interesantes (wiii :D). Debe programar las siguientes funciones:

- `xActuaEnY: lista(actuaEn) str str → boolean`: Dada una lista de estructuras `actuaEn`, un string con el nombre de un actor/actriz, y otro string con el nombre de una película, retornar si es que `actor` actuó o no en `pelicula`.
- `filmografia: lista(actuaEn) str → lista(peliculas)`: Dada una lista de estructuras `actuaEn` y un string con el nombre de un actor/actriz, retorna la lista de películas en que actúa dicho actor.
- `elenco: lista(actuaEn) str → lista(actores)`: Dada una lista de estructuras `actuaEn` y un string con el nombre de una película, retorna el elenco de dicha película.
- `seEncontraronEn: lista(actuaEn) str str → lista(peliculas)`: Dada una lista de estructuras `actuaEn` y dos string con nombres de un actores/actrices, retorna la lista de películas en donde dichos intérpretes participaron juntos.
- `peliculaConMásActrices: lista(actuaEn) → pelicula`: Retorna la película donde actuó una mayor cantidad de actrices.
- `promedioRatingActor: lista(actuaEn) -> lista(nuevaEstructuraADefinir)`: Retorna una lista que contiene a todas/os las/os actrices/actores, y el promedio del rating de las películas en que han participado.

A trabajar (¡y ver películas!)