

## EJERCICIOS CLASE #6

### LISTAS

1. Los valores de tipo `str` (string), en realidad se pueden representar internamente como listas de caracteres. Por ejemplo, la palabra "abracadabra" se puede representar como la lista formada por los valores: `L = ['a', 'b', 'r', 'a', 'c', 'a', 'd', 'a', 'b', 'r', 'a']`.
  - Escriba la función `crearLista`, tal que recibe un string y devuelve la lista con los caracteres que lo componen. Por ejemplo, `crearLista("abracadabra")` devuelve la lista `L` mencionada anteriormente.
  - Escriba la función `contarLetras`, que cuenta la cantidad de veces que se repite un carácter dentro de la lista. Por ejemplo, `contarLetras(L, 'a')` devuelve 5.
  - Escriba la función `invertir`, tal que dada una lista de caracteres entrega una nueva lista con los elementos invertidos (es decir, de derecha a izquierda).
  - Escriba la función `sinRepeticiones`, que recibe una lista de caracteres y retorna la misma lista sin repetidos. Por ejemplo, `sinRepeticiones(L)` devuelve `['a', 'b', 'r', 'c', 'd']`.
  - Escriba la función `mezclarListas`, tal que dadas dos listas de caracteres (no necesariamente del mismo tamaño), retorna una nueva lista con los valores concatenados uno por uno. En caso de que una lista sea más corta que la otra, debe concatenarse con un guión bajo. Por ejemplo, si se tiene la lista `L1 = ['a', 'b', 'r', 'a']` y `L2 = ['c', 'a']`, entonces `mezclarListas(L1, L2)` devuelve `["ac", "ba", "r_", "a_"]`.
2. Un *conjunto* es una estructura cuyos elementos no se repiten. Por ejemplo, a partir de la lista `L = [1,2,2,1]`, el conjunto que la representa es `C = {1,2}`.
  - Escriba la función `conjunto`, tal que recibe una lista de valores (de cualquier tipo) y devuelve el conjunto que le corresponde. Por ejemplo, `conjunto([1, 2, 2, 1])` devuelve la lista `[1, 2]`.
  - Escriba la función `toString`, tal que dada una lista, devuelve el conjunto que la forma en tipo string. Por ejemplo, `toString([1, 2, 2, 1])` devuelve `"{1, 2}"`. Note que usamos corchetes para representar listas, pero llaves para representar conjuntos.
  - Escriba la función `union`, tal que dadas dos listas, devuelve el conjunto formado por todos los elementos que están en las listas que recibe como parámetro. Por ejemplo, `union([1, 2], [2, 3])` devuelve `[1, 2, 3]`.
  - Escriba la función `interseccion`, tal que dadas dos listas, devuelve el conjunto formado por todos los elementos que están simultáneamente en las dos listas que recibe como parámetro. Por ejemplo, `interseccion([1, 2], [2, 3])` devuelve `[2]`.
  - Escriba la función `diferencia`, tal que dadas dos listas, devuelve el conjunto formado por los elementos que están presentes en la primera lista, pero no en la segunda. Por ejemplo, `diferencia([1, 2], [2, 3])` devuelve `[1]`.