

B)

- Lo primero que se realizó fue ordenar los participantes respecto a su tiempo de forma creciente mediante un algoritmo de ordenamiento (Por ejemplo: MergeSort).
- Luego para el primer esquema lo que se hace es tomar las posiciones de las piscinas, es decir, [4, 5, 3, 6, 2, 7, 1, 8] y mediante esto se fue rellenando una nueva lista.
- La posición de la pista respecto del participante se define como [6, 4, 2, 0, 1, 3, 5, 7] para insertar a la nueva lista.
- Para lograr esto se fue agregando la **posición de pista** que le corresponde mas un **contador múltiplo de 8 respecto al número de evento**, es decir,  $\text{participantes}[\text{posicion\_pista} + \text{contador\_evento\_multiplo\_8}]$  y así sucesivamente.
- Entonces cuando se rellenan los primeros 8 elementos, el  $\text{contador\_evento\_multiplo\_8}$  se le debe sumar 8 para agregar los siguientes 8 participantes.
- Para el esquema B lo que se hizo fue tener un contador\_evento normal y definir que se agregarían a la nueva lista mediante  $\text{participantes}[\text{contador\_evento} + \text{posicion\_pista} * \text{cantidad\_eventos}]$  de esta forma puede tomar se pueden tomar las posiciones más allá de los primeros 8 participantes, de esta forma se rellenará cada evento.

C)

- Primero se especificó un ordenamiento de los participantes con  $\text{mergeSort}(N * \log(N))$ , al hacer el procedimiento del esquema A y el esquema B directamente se revisa toda la lista de participantes para asignar una nueva lista, es decir, que en cada esquema se recorre por la **cantidad de participantes N**.
- Esto daría  $O(N * \log(N) + 2 * N)$  en el peor de los casos.
- A nivel espacio, se necesitan solo dos listas lo que daría una complejidad de  $O(2 * N)$