

Enunciado

Una persona desea realizar un estudio sobre uso de streaming ofrecido por empresas. Para ello posee los siguientes datos

- Tabla de proveedores de Streaming, que contiene los códigos de los proveedores. Los códigos de los proveedores son únicos.
- Tabla de películas, que contiene los códigos de las películas. Los códigos de las películas son únicos.
- Lista de solicitudes de Streaming (Películas) con las personas que realizaron el pedido, en el orden en que se recibieron. La información incluida es: ID de la persona, código de proveedor, código de película como un número entero compuesto por la concatenación de los tres números. (IIIPPSSSS), donde II es el identificador de persona, PP es el código de proveedor y SSSS es el código de película.

Los rangos son

- ✚ ID de la persona, entre 0 y 999. El Identificador (ID) es único y es el mismo para todas las empresas por lo tanto nunca se podrá repetir.
- ✚ Código de proveedor es de 0 a 99. Este es único.
- ✚ Código de películas es de 0 a 9999. Este es único

Se sabe además que

- ✚ Una película puede ser ofrecida por más de un proveedor de streaming.
- ✚ Una persona puede solicitar más de una vez la misma película a un proveedor.
- ✚ Una persona puede solicitar la misma película en diferente momento a empresas de Streaming distintas.

Se pide un algoritmo que a partir de los datos de las tablas que están cargadas en un TDA tablas y los movimientos están cargados en un TDA cola, guarde en TDAs adecuados la siguiente información:

- ✚ Lista de los 10 últimos movimientos ordenados de los más recientes a los menos recientes
- ✚ Listado de personas que solicitaron la mayor cantidad de películas, ordenadas por identificador de personas
- ✚ Lista de películas que fueron más solicitadas, junto a que empresas fueron solicitadas cada una.
- ✚ Ranking de las 10 películas más solicitadas, independientemente a la compañía solicitada ordenadas por cantidad de veces que fueron solicitadas.
- ✚ Lista de personas que solicitaron películas iguales a distintas compañías, indicando película y compañía.

Sugerencia: si se requiere identificar que una película corresponde a un proveedor específico puede adoptarse el código PPSSSS donde PP es el código del proveedor y SSSS es el código de película.

Usaremos una implementación estática para un TDA si se sabe que la cantidad de elementos a almacenar no supera los 100 elementos y una implementación dinámica si se desconoce la cantidad de elementos a almacenar o supera la cantidad de 100 elementos.

En caso de que para algunos métodos se requiera una implementación estática de un TDA y en otra una implementación dinámica, se utilizará para todos los métodos la implementación dinámica aunque no lo requiera.

Los costos temporales predominantes de los métodos no pueden superar el orden 3.