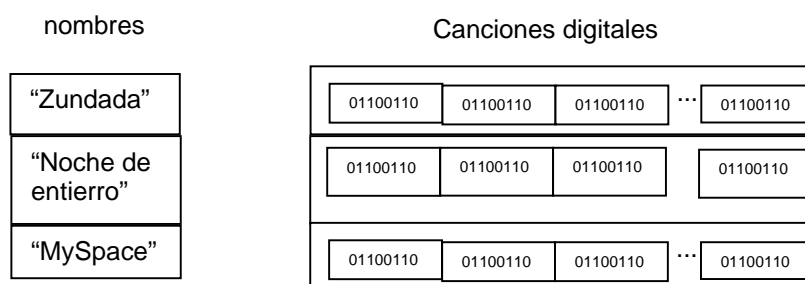


Usted ha sido seleccionado para diseñar e implementar la nueva biblioteca musical de IPumes, la cual permitirá reproducir en tiempo real, cualquiera de las canciones contenidas en la biblioteca digital.

La aplicación debe funcionar de la siguiente forma: Cuando un usuario se conecta, se le deben enviar las siguientes opciones:

1. Top 10
2. Pop y rock
3. Baladas románticas
4. Salsa y merengue
5. Reggeaton

La biblioteca ya está creada y tiene, tanto la información de los nombres de canciones de cada categoría (almacenadas en un arreglo de String), como las canciones en formato digital (cada canción almacenada en un arreglo de bytes). Por ejemplo, para la categoría Reggeaton se tendría:



Cada categoría reúne una cantidad variable de canciones, las cuales deben desplegarse al usuario una vez haya hecho la selección de la categoría que desea escuchar. El usuario debe entonces escoger la canción que quiere oír en tiempo real, para lo cual cuenta con la clase `Reproductor`, que tiene el método estático `reproducir(byte):void`, el cual recibe un byte y lo reproduce por la línea de salida de sonido del equipo. Cuando se acabe la canción, se le deberá preguntar al usuario si desea escuchar una nueva canción, y el proceso empezará de nuevo desde la selección de categoría.

Tenga presente las siguientes restricciones:

- El sistema de almacenamiento de canciones ya existe y usted no puede redefinirlo ni modificarlo (es decir, úselo, NO se preocupe por hacerlo).
- El cliente no está autorizado para almacenar las canciones en formato digital. Una vez llegue cada byte, se debe reproducir inmediatamente, sin que la información sea almacenada localmente.
- Se debe hacer el mejor uso de la red en el envío de la información, pues los usuarios pueden tener conexiones a velocidades muy bajas.
- El servidor puede atender a varios clientes que desean escuchar canciones simultáneamente.

Debe entregar:

- Análisis y Diagrama de clases (1.5)
- Código Java de todas las clases que considere necesarias (3.5)